

Lesy České republiky, s.p., Hradec Králové

**VÝZKUMNÉ PROJEKTY
GRANTOVÉ SLUŽBY LČR**



Projekt

**ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU CHLADNOKREVNÝCH
KONÍ VHODNÝCH PRO LESNÍ HOSPODÁŘSTVÍ,
SKUTEČNOST A POTENCIÁL UPLATNĚNÍ A NÁVRH
OPATŘENÍ PRO ZVÝŠENÍ JEJICH VYUŽITÍ V LH – S
VYLIŠENÍM NÁRODNÍCH PLEMEN (NORIK, SLEZSKÝ
NORIK, ČESKOMORAVSKÝ BELGIK)**

Řešitel

FORESTA SG, a.s.



Řešitelský kolektiv:

Ing. Petr Kondělka , Ing. Ludvík Pavlíček, Mgr. Luděk Dobrovolný,
Ing. Miroslav Škrabal, Ing. Vít Zgarba,
Ing. Igor Viszlai, Ing. Vladimír Šmelko,
doc.Ing. Miroslav Maršálek, CSc, Ing. Jiří Kadlec Ph.D.,
Ing. Karel Beneš, Ing. Hana Civišová, Ing. Jana Zedníková, Ph.D., Jiří Zasadil

Vsetín, únor 2017

Obsah:

1. Využití koní v LH - historický vývoj, zkušenosti, souvislosti.....	12
1.1. Vývoj použití a chovu tažných koní v LH v souvislostech	12
1.1.1. Stavy koní v LH před a po II. světové válce	14
1.1.2. Vývoj a stavy koní po roce 1989	18
1.1.3. Využívání koní v LH	21
1.1.3.1. Používaná plemena a jejich šlechtění	25
1.1.3.2. Technologie - kombinace technologií	32
1.2. Výcvik tažných koní pro LH	38
1.3. Kvalifikace obsluhy tažných koní	39
1.3.1. Podmínky a požadavky	40
1.3.2. Centra vzdělávání.....	41
2. Analýza současného stavu a podmínek využití chladnokrevných koní v lesním hospodářství, s vylíčením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik) 42	
2.1. Registrační povinnosti - registrace hospodářství, registrace koní	42
2.1.1. Ústřední evidence koní	43
2.1.2. Označování, registrace a evidence koní, oslů a jejich kříženců s koňmi	44
2.1.3. Způsoby označování	44
2.1.4. Průkaz koně.....	46
2.1.5. Ústřední registr plemeníků.....	48
2.1.6. Plemenitba - připouštěcí rejstříky	48
2.1.7. Registrační čísla hospodářství, registrace chovatelů a vedení registru koní držných v hospodářství.....	49
2.1.8. Kontrolní mechanismy, sankční postihy.....	50
2.2. Stav - počet, plemena, šlechtění	51
2.2.1. Stav populace domácích chladnokrevných plemen koní v roce 2015	52
2.2.2. Reálný stav v provozních podmínkách LH, koně chladnokrevných plemen mimo evidenci	53
2.2.3. Identifikace největších chovů v ČR podle plemen.....	53
2.2.4. Testace koní a výkonnostní zkoušky koní	54
2.2.4.1. Testace koní	54
2.2.4.2. Výkonnostní zkoušky koní.....	55
2.3. Společenská situace, důvody využívání/nevyužívání koní v LH	57
2.4. Sociální aspekt.....	59

2.5. Hospodářská situace - zakázka, ceny	59
2.6. Přehled veřejných podpor na využívání koní v LH v ČR	60
2.6.1. Finanční příspěvek na ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese	60
2.6.2. Národní dotace	61
2.6.3. Program rozvoje venkova (PRV)	63
2.6.4. Další podpory MZe – Informační nástroj MZe	65
2.7. Výcviková střediska	66
2.8. Vzdělávací soustava	66
2.9. Podpora chovu a využití koní v zahraničí	66
2.10. Přehled chovatelských asociací v ČR	70
3. Situace v oblasti chovu a využití chladnokrevných plemen koní v rámci Lesů Slovenské republiky	74
3.1. Vývoj chovu koní	74
3.1.1. Chov huculů v čistokrevné formě	74
3.1.2. Zmohutňovací proces hucula krížením s plemeny fjord, hafling a norik	74
3.1.3. Chov norika	75
3.2. Aktuální stav	77
3.2.1. Centra chovu, produkce	78
3.2.2. Chov chladnokrevných koní - postavení v současných podmínkách	80
3.2.3. Uplatnění odchovaných koní	81
3.2.4. Systém vzdělávání obsluhy – kočích	81
3.3. Ekonomika chovu a využití koní	82
3.3.1. Ekonomika chovu ve středisku odchovu LSR	82
3.3.1.1. Chovné stádo	83
3.3.1.2. Odchov hříbat	84
3.3.1.3. Výcvik pro LH	85
3.3.2. Ekonomika využití koní v těžební činnosti v rámci podniku LSR	85
3.3.2.1. Ceny, náklady	85
3.3.2.2. Výkonnost	86
3.3.3. Ekonomika jednotlivců – chovatele a obsluhy koně (potahu) v přibližování	86
3.3.3.1. Ceny, náklady	86
3.3.3.2. Výkonnost	87
3.3.3.3. Produktivní životnost koně	87

3.4.	Systém opatření a veřejných podpor.....	88
3.5.	Doporučení pro úvahy o obnově chovu a výcviku koní v ČR.....	90
4.	Skutečnost a potenciál uplatnění chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství	92
4.1.	Zakázka v LH - možnosti využití koní	92
4.1.1.	Vlivy přibližování koňmi	92
4.1.2.	Srovnání škod na porostech při použití běžných technologií soustředování a přibližování dříví	97
4.1.3.	Potenciální rozsah zakázky v LH vhodné pro využití koní.....	102
4.1.4.	Potenciálně vhodné kombinace technologií.....	104
4.2.	Provozní výkony potahů.....	108
4.3.	Současný stav a potenciál uplatnění koní v zakázkách LH	109
5.	Ekonomika provozu koní	114
5.1.	Zákonné povinnosti mající dopad na ekonomiku provozu.....	114
	Legislativní úprava chovu koní a zemědělských staveb	114
5.2.	Pořízení hmotného majetku	115
5.3.	Nepřímé a přímé náklady	116
5.3.1.	Nepřímé náklady - režijní	116
5.3.2.	Přímé náklady	116
5.3.3.	Variabilní a fixní náklady	118
5.4.	Produktivní životnost koně	119
5.5.	Modelová kalkulace ekonomiky provozu koní.....	121
5.5.1.	Nákladovost	122
5.5.2.	Přidaná hodnota	123
5.5.3.	Velikost zakázky	123
5.5.4.	Ceny zakázky	124
6.	Návrh opatření pro zvýšení využití koní v LH	125
6.1.	Hlavní cíle zavádění opatření	125
6.1.1.	Zlepšení zdravotního stavu lesů.....	125
6.1.2.	Podpora ekonomických a sociálních aspektů.....	128
6.2.	Opatření systémové podpory	129
6.2.1.	Kříženci bez plemenné příslušnosti	130
6.2.2.	Zásadní pokles počtu populace plemene norik	131
6.2.3.	Malý počet soustředěných chovů.....	133
6.2.4.	Informovanost a vzdělávání chovatelů a kočích	134

6.2.5.	Kvalita a objektivita zkoušek výkonnosti koní	136
6.2.6.	Zadávání a financování výzkumných úkolů	138
6.3.	Opatření v pravidlech ekonomické organizace odvětví - zakázky	139
6.3.1.	Uspořádání lesnického trhu v ČR	139
	Provozování koňských potahů v současnosti.....	141
6.3.2.	Návrh opatření.....	143
6.4.	Opatření v oblasti finančních podpor.....	145
6.4.1.	Dotace na údržbu trvalých travních porostů pastvou	145
6.4.2.	Podpora genových zdrojů.....	145
6.4.3.	Příspěvek na ekologické a k přírodě šetrné technologie - vyklizování koněm	146
6.4.4.	Příspěvek na péči o koně.....	147
6.4.5.	Dotace z programu PRV	147
6.4.6.	Přehled programů pro čerpání podpor v chovu chladnokrevných koní, nejen v lesním hospodářství.....	147
7.	Seznam použité literatury.....	152
	Přílohy	157

Seznam obrázků

Obrázek č. 1 - Vyklizovací čepec (RADVAN, 1995)	36
Obrázek č. 2 - Šupka z gumotextilního dopravníkového pásu (RADVAN, 1995)	37
Obrázek č. 3 - Hřebenový smyk (RADVAN, 1995)	37
Obrázek č. 4 - Dřevěná vidlice (RADVAN, 1995)	37
Obrázek č. 5 - Hradecký vozík (RADVAN, 1995)	38
Obrázek č. 6 – Mapa počtu koní pracujících při soustředování dříví v jednotlivých oblastech Evropy (KŘÍŽAN 2005).....	67
Obrázek č. 7 – Norik muráňského typu na pastvě, (VISZLAI, 2006).....	76
Obrázek č. 8 – Bonitace chovných klisen na dvoře Dobšíná, (VISZLAI, 2005)	78
Obrázek č. 9 – Mladí koně na dvoře VeľkáLúka (VISZLAI, 2007)	79
Obrázek č. 10 – Plemenný hřebec Hochberg Schaunitz, (VISZLAI, 2008).....	84
Obrázek č. 11 – Pravidelný pohyb mladých koní v zimě i v létě, (VISZLAI, 2012)	85
Obrázek č. 12 – Přibližování dřeva koňmi (v pozadí studenti SLŠ Liptovský Hrádok na odborné exkurzi, (VISZLAI, 2005)	87
Obrázek č. 13 – Polodivoký chov noriků muráňského typu na Muráňské planině, (VISZLAI, 2012)	90
Obrázek č. 14 – Kolesna v USA (KŘÍŽAN, 2005)	106

Obrázek č. 15 – Britská kolesna s navijákem (http://www.heavyhorses.net , 2016)	106
Obrázek č. 16 – Britská vyvážecí souprava (http://www.heavyhorses.net , 2016)	107
Obrázek č. 17 – Vyvážecí souprava za koně s hydraulickou rukou (http://www.heavyhorses.net , 2016)	107
Obrázek č. 18 - Schéma paradigmatu Struktura-chování-výkon.....	141
Obrázek č. 19 – Vzorek dotazníku pro lesní správy a lesní závody LČR, s.p.....	192
Obrázek č. 20 – Vzorek dotazníku pro divize Vojenských lesů a statků, s.p.	193
Obrázek č. 21 – Vzorek dotazníku pro lesnické úseky národních parků.....	194
Obrázek č. 22 – Vzorek dotazníku pro ústředí národních parků - souhrny	195
Obrázek č. 23 – Vzorek dotazníku pro významné soukromé majetky	196
Obrázek č. 24 – Vzorek dotazníku pro významné soukromé majetky - souhrny	197

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 - Stavby koní a jejich úbytek v letech 1955 – 1971 (SEVEROVÁ, 1971).....	17
Tabulka č. 2 - Stavby koní chladnokrevných plemen v ČR (Situační a výhledová zpráva – koně (2008, 2010) a Koncepce chovu koní v ČR (2014)).....	20
Tabulka č. 3 - Stavby koní v letech 1990 – 2015	20
Tabulka č. 4 – Analýza rozdílu tělesných rozměrů mezi dvěma typy belgických koní	27
Tabulka č. 5 - Porovnání tělesných rozměrů hřebců jednotlivých chladnokrevných plemen	28
Tabulka č. 6 - Porovnání tělesných rozměrů hřebců v letech 1961 až 1980	29
Tabulka č. 7 - Porovnání tělesných rozměrů hřebců v letech 2000 až 2008	30
Tabulka č. 8 – Terénní klasifikace (SIMANOV, KOHOUT, 2004)	33
Tabulka č. 9 - Struktura chladnokrevných koní v ČR v roce 2015 (HOLČAPEK, 2016)	51
Tabulka č. 10 - Počet chovatelů plemenných koní jednotlivých plemen	52
Tabulka č. 11 - Vývoj počtu zařazených hřebců v období let 1995 – 2015	53
Tabulka č. 12 – Vývoj cen za vyklizování dříví v jednotlivých letech (STOTZKOVÁ, 2010).....	60
Tabulka č. 13 – Přehled vyplacené podpory v roce 2015 v jednotlivých krajích a celkem za ČR.....	61
Tabulka č. 14 – Přehled čerpání příspěvku v letech 2007 – 2015 za celou ČR.....	61
Tabulka č. 15 – Vývoj počtu koní v letech 2009 – 2016 za celé SR.....	77
Tabulka č. 16 – Přehled hospodářských výsledků SCHK Dobšíná za roky 2011 až 2015	82
Tabulka č. 17 – Přehled hospodářských výsledků chovu chovných koní za roky 2011 až 2015	83
Tabulka č. 18 - Přehled hospodářských výsledků chovu mladých koní za roky 2011 až 2015	84
Tabulka č. 19 – Přehled objemu přibližovaného dřeva v Lesy Slovenské republiky s.p. a průměrné náklady za roky 2011 až 2015	86

Tabulka č. 20 – Poškození přibližovací linky koňským potahem	93
Tabulka č. 21 – Poškození přibližovací linky UKT	94
Tabulka č. 22 – Vliv hniloby na zpeněžení	97
Tabulka č. 23 – Poškození stromů při soustřeďování.....	98
Tabulka č. 24 – Decenální plánované objemy těžeb v členění dle terénních typů.....	103
Tabulka č. 25 – Vybrané výkonové normy	111
Tabulka č. 26 – Pořízení hmotného majetku	115
Tabulka č. 27 – Nepřímé a přímé náklady.....	117
Tabulka č. 28 – Variabilní a fixní náklady	119
Tabulka č. 29 – Kalkulační model – reálná kalkulace.....	121
Tabulka č. 30 – Kalkulační model – příjem 30 000 měsíčně	122
Tabulka č. 31 – Nákladovost – model (A).....	122
Tabulka č. 32 – Nákladovost – model (B).....	122
Tabulka č. 33 – Přidaná hodnota – model (A).....	123
Tabulka č. 34 – Přidaná hodnota – model (B).....	123
Tabulka č. 35 – Velikost zakázky a její vliv.....	123
Tabulka č. 36 – Ceny zakázky	124
Tabulka č. 37 - Modely kombinace parametrů výkonnosti a ceny	124
Tabulka č. 38 - Těžebně dopravní eroze na přibližovacích linkách pasek s různým způsobem soustřeďování.....	126
Tabulka č. 39 - Předpokládaný povrchový odtok z přibližovacích linek přepočtený na 1 ha paseky při různých způsobech přibližování dříví a srážkách 1300 mm/rok.....	126
Tabulka č. 40 – Počet a procento poškození stromů při soustřeďování dříví.....	127
Tabulka č. 41 – Vliv výšky hniloby na výtěž kulatiny	127
Tabulka č. 42 – Roční výdaje za vybrané služby	129
Tabulka č. 43 - Vývoj početních stavů chladnokrevných hřebců zařazených do plemenitby po ZV...	158
Tabulka č. 44 - Vývoj početních stavů chladnokrevných klisen zapsaných do plemenných knih celkem a po ZV	158
Tabulka č. 45 - Početní stavy plemenných hřebců v populacích chladnokrevných plemen v roce 2001, 2004 a v roce 2007.....	159
Tabulka č. 46 - Početní stavy chovných klisen v populacích chladnokrevných plemen v roce 2001, 2004 a v roce 2007.....	160
Tabulka č. 47 - Charakteristika základních tělesných rozměrů u aktuálních populací chladnokrevných hřebců a klisen v letech 2001, 2004 a 2007	161
Tabulka č. 48 - Vývoj počtů připuštěných chladnokrevných klisen podle plemen v období let 1995 - 2007	161

Tabulka č. 49 - Vývoj počtů narozených chladnokrevných hříbat ze stejnosměrné – čistokrevné plemenitby podle plemen v období let 2001 – 2007.....	162
Tabulka č. 50 - Vývoj natality u chladnokrevných klisen připuštěných v rámci stejnosměrné – čistokrevné plemenitby v letech 2001 – 2007	162
Tabulka č. 51 - Genetické zdroje -Početní stavy	162
Tabulka č. 52 - Morfologické znaky – hřebci	163
Tabulka č. 53 - Morfologické znaky – klisny.....	164
Tabulka č. 54 - Základní zbarvení.....	165
Tabulka č. 55 - Analýza užitkových znaků	165
Tabulka č. 56 - Přehled počtů klisen ČMB, NOR a SN chovaných jednotlivými majiteli v ČR v roce 2007	165

Použité zkratky

AEKO	Agroenvironmentálně-klimatické opatření
AZV	Agentura pro zemědělství a venkov
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČMB	Českomoravský belgický kůň
ČMSCH	Českomoravský svaz chovatelů
ČPI	Česká plemenářská inspekce
ČZU	Česká zemědělská univerzita
DJ	Dobytčí jednotka
FAO	Organizace pro výživu a zemědělství (při OSN)
FEI	Mezinárodně platný průkaz (pas) koně
GZ	Genové zdroje
HPK	Hlavní plemenná kniha
CHPOL	Chladnokrevník polský
IZR	Integrovaný zemědělský registr
KVH	Kohoutková výška hůlková
KVP	Kohoutková výška pásková
LDZ	Lanové dopravní zařízení
LFA	Méně příznivá oblast
LH	Lesní hospodářství
LHC	Lesní hospodářský celek
LHP	Lesní hospodářský plán
LKT	Lesní kolový traktor
LS	Lesní správa LČR, s.p.
LSR	Lesy Slovenskej republiky, š.p.
LZ	Lesní závod LČR, s.p.
MZe	Ministerstvo zemědělství ČR
NAZV	Národní agentura pro zemědělský výzkum
NOR(N)	Norický kůň, norik
NBAV	Norik bavorský
NRAK	Norik rakouský
OH	Obvod hrudi
OHOL	Obvod holeně
OM	Odvozní místo

OZ	Odštěpný závod (LSR)
P	Lokalita „pařez“
PK	Plemenná kniha
PL	Připouštěcí lístek
PPK	Pomocná plemenná kniha
PR	Připouštěcí rejstřík
PRV	Program rozvoje venkova (vidieka)
RPK	Rada plemenné knihy
SCHK	Středisko chovu koní (LSR)
SLKT	Speciální lesní kolový traktor
SN	Slezský norik
SVS	Státní veterinární správa
ÚEK	Ústřední evidence koní
UCHS	Uznané chovatelské sdružení
UKT	Univerzální kolový traktor
ÚRP	Ústřední registr plemeníků
VM	Vývozní místo
VÚŽV	Výzkumný ústav živočišné výroby
VÚŽV	Výzkumný ústav živočišné výroby
ZF JU	Zemědělská fakulta Jihočeské univerzity
ZH	Zemský hřebčinec
ZCHKS	Zváz chovatelův koní na Slovensku – družstvo, Topoľčianky
ZV	Zkouška výkonnosti
ŽH	Živá hmotnost

1. Využití koní v LH - historický vývoj, zkušenosti, souvislosti

1.1. Vývoj použití a chovu tažných koní v LH v souvislostech

Koně (lat. Equus) jako živočišný druh řadíme do řádu lichokopytníci (Perissodactyla), čeledi koňovití (Equidae), jeho níže vývojově postavenými příbuznými jsou zebry, osli a poloosli. Zebry jsou nejpůvodnějšími divokými koňmi.

Určité zmínky o chovu koní v našich zemích se objevují již při jejich osídlování Slovany v 6. století. Tehdy však nebyli koně využíváni ve vojenství, neboť slovanští bojovníci, kteří přišli na naše území, byli pěšáci. Nebyli bojovníky útočnými, ale spíše obrannými. Avšak již v 7. a 8. století, tedy v hradištní době, kdy území pozdějšího českého státu bylo protkáno řadou opevněných osad - hradišť, nabýval i chov koní na významu. Kůň se stal důležitým dopravním a tažným zvířetem.

Koně se stávali stále více důležitými v hospodářském vývoji země. Jejich chov se stále rozšiřoval a v 9. století se hojně vyváželi.

Na zvláštním významu nabývali koně v lovectví, které patřilo k nejoblíbenějším zábavám šlechty. Pořádané hony a štvance byly zároveň i přípravou jezdců a koní k bojovým účelům. Nároky na výkonnost koní a jejich příjezděnost v těchto lovech byly mimořádné.

Na postupném hospodářském rozmachu se podílel i chov koní zajišťujících dopravu. Počet karavanních cest přes naše území se neustále zvyšoval, a to vše podmiňovalo výměnu kulturních poznatků i materiální růst. Nejfrekventovanější byl pohyb na cestě spojující Prahu s Bavorskem. Tento obchodní styk se přirozeně promítl v chovu koní, kteří dopravu zajišťovali.

Koně chovaní v těchto stoletích v našich zemích byli jak typu mongolského, tak typu koní tarpanovitých, nordických, rozšiřovat se začal i chov koní západních, jejichž omezený dovoz byl zaznamenán již v době Sámovy říše v 7. století.

Ve středověku byly koně pro potřebu válečnou, turnajovou, ceremoniální a dopravní a dělili se na tyto typy: válečný (bojový, bitevní) oř, parádní kůň pro ceremoniální účely, klepper (kůň pracovní) a dále pak soumar (tím mohl být i klepper). Kromě těchto typů koní to byli ještě koně jednostranné výkonnosti, a to tažní, avšak i tito koně, pokud působili v zemědělství, museli být v případě potřeby použitelní pod sedlo.

V nastávajícím novověku se začala postupně věnovat určitá pozornost i tzv. zemskému chovu a tím se z dřívější pestré krevní struktury začaly vytvářet domácí rasy. Zvláště ve východních Čechách, kde převládal teplokrevný kůň, to byli proslulí hospodářští koně chrudimští a v jižních Čechách zase tažní koně netoličtí. Ti měli větší podíl krve koní západního typu, jak můžeme posoudit i z typů "husitských koní". Krev západních koní, specificky norických, sem byla importována "solnou vltavskou stezkou".

Koncem 18. století se v Evropě neustále zvyšovala poptávka po koních, a to i k tažným účelům (v dopravě, v průmyslu, v přístavech, v dolech atd.), a tak vznikla četná plemena, plemenné rasy atd. Rovněž požadavky vojenské správy přispívaly k rozšíření chovu koní. K jeho zvelebení byla proto provedena řada plemenářských opatření, byly zakládány četné, převážně vojenské hřebčince apod.

Využití koní ve vojsku kulminovalo koncem 19. století, zatímco po první světové válce se význam hiposložek snížil na minimum. Stojí však za zmínku, že ještě v první světové válce bylo využito 1,5 miliónu koní, z nichž bylo usmrceno 60%. Poslední velká jezdecká bitva byla svedena v první světové válce v roce 1915. (DUŠEK, 1992)

Absolutním vrcholem využívání koňské tažné síly obecně byla léta 1890 až 1930. Později se uplatnění koňské síly zachovalo pouze v zemědělství a při přibližování dříví v lese. S postupem mechanizace a industrializace zemědělství byla úloha koní v zemědělství zcela potlačena a zůstalo pouze jedno odvětví, ve kterém jsou koně, navzdory postupující mechanizaci, dodnes nenahraditelní, a tou je manipulace se dřevem. Využití koní k práci v tahu v mnoha pracovních činnostech bylo vždy samotným základem velikosti jejich populace. Proto ztráta především tohoto významu vedla ve všech vyspělých státech ke snížení početních stavů. Přesto si dosud tažný kůň udržel svůj význam - v lesním hospodářství. Přibližování bez koní bylo nemyslitelné až do konce 60. let 20. století. (SLOUP, 2001; PETRTÝL, 2007)

Mimo využívání gravitace při spouštění a sáňkování dříví, použití lidské síly a plavení dříví, patřilo animální soustředování dříví k tradičním způsobům jeho dopravy. V lesním hospodářství byl po celá staletí přibližovacím prostředkem živočišný potah, nejprve to byl potah volský a později se stal nejdůležitějším potah koňský. (PORUBA, 1989; SIMANOV, 1996)

V relativně nedávné minulosti se prolínaly zemědělské a lesnické činnosti natolik, že koňské potahy, jako zdroj tažné síly, byly využívány během vegetačního období výhradně v zemědělství a jen v zimním období byly uvolňovány pro soustředování dříví. Tento fakt zásadního významu, společně s nízkou tažnou silou koně, významně ovlivnil tehdejší technologie těžby a soustředování dříví v tom smyslu, že vlastní těžba dříví byla časově oddělena od soustředování a že vzhledem k nízké tažné síle koně byla téměř veškerá těžba realizována metodou sortimentní, tzn., že po skácení stromů a jejich odvětvění byly kmeny kráceny na kratší výřezy zvládnutelné tažnou silou koně. Pod touto prostou konstatací se skrývají fakta, která jsou významná jak z hlediska technologií těžby a soustředování dříví, tak z hlediska šetrnosti těžební činnosti vůči lesním ekosystémům.

Časově bylo soustředování dříví koncentrováno do zimního období, kdy jsou lesní ekosystémy všeobecně méně náchylné k poškození. Mráz zvyšuje únosnost půdy i její odolnost proti povrchovému narušení, což významně omezuje možnost vzniku těžebně dopravní eroze. Sněhová příkrývka chrání půdní povrch i půdní kryt (přírozené zmlazení) před přímým kontaktem s dopravním prostředkem a přepravovaným nákladem. Poškozování stojících stromů vyklizovaným dřívím je v období vegetačního klidu nižší než ve vegetačním období, protože v zimním období je soudržnost kůry i její přilnavost na dřevě zhruba 2x vyšší než v období mízy. (SIMANOV, 1999)

V období před nástupem motorizace dopravy bylo nejčastější formou práce s koňskými potahy v lese soustředování dříví jako součást odvozu.

První vlašťovka mechanizovaného přibližování se objevila teprve na počátku 19. století v Kalifornii, kde byly poprvé použity k dopravě dřeva parní traktory a v roce 1905 první traktor s benzínovým motorem. Po celých dalších 40 let se traktorů k přibližování dřeva používalo jen ojediněle. Teprve po 2. světové válce začala do lesa ve větší míře pronikat mechanizace, avšak ve srovnání s ostatními operacemi v těžbě a dopravě dřeva, bylo mechanické přibližování stále popelkou. V roce 1950 dosahovala mechanizace tohoto úkonu jen 5% (95% koňmi), v roce 1960 však již 30% (70% koňmi), 1970 téměř 60% (40% koňmi) a 1979 okolo 80% (20% koňmi). Počáteční pásové a zemědělské kolové traktory se ukázaly málo vyhovující a proto byly vyvinuty speciální lesní traktory, které svým výkonem i pohyblivostí vyhovovaly práci v obtížných podmínkách lesních porostů. (PORUBA, 1989)

V podmínkách českého lesního hospodářství se zmínky o mechanizaci lesní práce objevily počátkem 50. let.

PASÁK a KABELÁČ (1953) uvádí, že při vytahování kmenů z porostů se používá ještě převážně animální síly, hlavně koní. Stoupající mechanizace lesní práce se ale snaží nahradit animální sílu silou motorickou. Tato snaha se projevuje též při přibližování dříví, čemuž dopomáhá zvyšování počtu traktorů u lesních správ a na traktorových stanicích.

NĚNIČKA (1954) popisuje, že výborná je kombinace kůň – pásový traktor (kolový traktor) pro přibližování slabé kulatiny a důlního dříví, a to tak, že kůň vytahuje jednotlivé kusy z hustého porostu na průsek a odtud je traktor dopravuje v balících k tvrdé cestě. Na počátku 50. let byl kůň nejrozšířenějším přibližovacím prostředkem a v lesních závodech by se bez něj obešli velmi těžko. Škody na půdě a porostu byly daleko menší než při práci pásovým traktorem.

Koňských potahů tedy v lese rychle ubývalo a zdálo se, že s každoročním 3% nárůstem mechanizovaného přibližování v nejbližší době zmizí z lesa úplně. K tomu všemu přispíval i trend řídicích pracovníků lesního hospodářství k dosažení 100% mechanizace přibližovacího procesu, projevující se např. i v tom, že články nebo snímky z animálního přibližování, které se objevily v odborném tisku, byly označovány za propagaci „zastaralých způsobů práce“. (PORUBA, 1989)

Např. ŠMELHAUS (1960) uvádí, že nejdůležitější fází těžební činnosti je mechanizované přibližování. Na zvýšení objemu mechanizovaného přibližování, jako na pokrokovější a ekonomický způsob práce se musí lesnické závody zaměřit proto, aby dosáhli zlepšení ekonomických výsledků. V roce 1960 je plánováno rozšíření mechanizovaného přibližování dřeva na 48% z celkového objemu.

Stejný trend byl patrný v práci HRUZÍKA (1963), který potvrdil, že současně s rychlým ubýváním pracovních sil se dostává do popředí zájmu i otázka růstu mechanizace na úseku přibližování dříví. Na přibližování dříví z porostů na močálech, rozbahněných nebo balvanitých plochách a v zaplavovaném území je určena lanovka VLr. Na těchto případech praktického řešení obtížných terénních podmínek vhodným využitím kombinace traktorů a lanovek bylo dokázáno, že do budoucna není nutno počítat s dnešním vysokým stavem koňských potahů a poukazováním na terénní překážky. Je nutné na jednotlivých stupních řízení uskutečnit potřebná opatření, aby stagnace v mechanizovaném přibližování byla urychleně překonána.

Přesto se našli i v těchto, pro koně v lese méně příznivých dobách, jejich stoupenci, kteří se snažili koně pro práci v lese udržet. Např. BÁČA (1967) uvádí, že kombinace kůň-traktor není nic nového a na mnoha lesních závodech se této technologii při přibližování dřeva také hojně využívá. Aby se zvýšilo možností využití koní, tak se v lesním závodě v oblasti Slezska v roce 1962 začalo s dopravou koní na vzdálenější místa. Středisko sice z 90% přibližuje hmotu traktory, ale v převážné kombinaci s koněm. K hladkému provozu je vedle traktoru potřeba 8 koní. Pracovní oblast o rozsahu 20km je obhospodařována s pomocí 30 koní, 8 koní je do práce denně převážených, zbývající docházejí. Doprava koní zvyšuje akční rádius koňských potahů z průměrných 3 – 4 km na 10 km.

1.1.1. Stav koní v LH před a po II. světové válce

Stavy koní v lesním hospodářství a vývoj početních stavů byl vždy závislý na potřebě a náhledu na práci koňských potahů v lesnictví na straně jedné a celospolečenským uplatnění a celkových stavech koní v našich zemích na straně druhé.

Využití koní k práci v tahu v mnoha pracovních činnostech bylo vždy samotným základem velikosti jejich populace. Proto ztráta především tohoto významu vedla ve všech vyspělých státech ke snížení početních stavů. (DUŠEK, 1992)

MISAŘ (2011) uvádí, že ve druhé polovině 19. století byly zaznamenány požadavky a snaha rolnictva rozšířit chov chladnokrevníků. V té době se nákup omezoval na nákup mohutnějších anglonormandských, norfolkských, hannoverských, východofríských a oldenburských hřebců. Jejich potomstvo mělo uspokojit i nároky rolníků na výkonnost koní v tahu. Později zájem rolnického chovu chovat výkonné tahouny nakonec vyústil růstem zastoupení chladnokrevných plemeníků. V roce 1880 bylo v chovu 22 chladnokrevných hřebců, v roce 1890 to bylo 30 chladnokrevných hřebců, v roce 1900 stoupl počet na 70 a v roce 1910 bylo v Čechách využíváno již 257 chladnokrevných hřebců.

Ještě v letech 1895 – 1900 stálo v českých hřebčincích pouze 12,6% chladnokrevných plemeníků, po roce 1900 se jejich zastoupení postupně vyrovnávalo s podílem teplokrevných. V roce 1905 působilo v českých hřebčincích 31,4% a v roce 1910 již 46,7% chladnokrevných plemeníků. Od stejného roku přestali být importovaní belgičtí plemeníci rozlišováni na ardenské, valonské a vlámské a byli označováni jako belgičtí. V letech 1920 – 1929 se snižuje zájem o chladnokrevné koně, ceny chladnokrevníků v ČSR klesly. Úpadek zastavil v roce 1930 import belgických koní, především hřebců. V plemenářské dokumentaci bylo potomstvo belgických hřebců s českými klisnami označováno jako belgické českého chovu. Importovaní belgici byli označeni jako belgičtí importovaní. Od roku 1946 bylo tuzemské potomstvo belgických hřebců vedeno jako český chladnokrevník. ČSN Plemenní koně sjednotila jejich název na chladnokrevník v českých krajích. Jeho modelem byl mohutnější, kostnatý chladnokrevník většího rámce v převládajícím typu belgického koně.

Podle NOVOTNÉHO (1996) byli chladnokrevní hřebci, a to ve větší míře belgičtí, importováni počátkem 20. století. V roce 1914 působilo v plemenitbě v Čechách cca 280 importovaných belgiků a cca. 70 noriků. Na Moravě působilo cca. 90 importovaných belgiků, 20 noriků a cca. 60 chladnokrevných hřebců domácího chovu po originálních importech ze zemských matek. Ve 20. a 30. letech byly importy hřebců (z Holandska, Rakouska a Belgie) postupně snižovány a v chovu byli využíváni potomci importů. Vznikla nová populace chladnokrevných hřebců na podkladě norické a belgické krve z matek zemského chovu. Na konci 40. let na Moravě působilo cca 10 originálních belgiků a cca 120 belgiků moravského chovu. V Čechách působilo cca 10 originálních belgických importů a cca. 250 belgiků českého chovu.

ŠTENCL ve své práci z roku 1934 uvádí následující: počet plemenných chladnokrevných hřebců na Moravě v roce 1933 - 51 importovaný belgik, 68 moravský chladnokrevník, zapuštěných 8056 klisen. Belgický chov v roce 1929 zaujímal na Moravě 71%, v letech 1933 – 1934 pak 60% veškeré plemenitby. V Čechách byl rozšířen ještě více. V letech 1922 až 1934 bylo zařazeno do plemenitby celkem 110 tříletých belgických hřebců moravského chovu.

Avšak pro práci v lese je nejvhodnější plemenem norik, protože svými vlastnostmi - optimálním poměrem tažné síly a pohyblivosti v lesních terénech, skromností, tvrdou konstitucí a dobrými kopyty - předčí svého konkurenta, chladnokrevného koně chovaného na podkladě belgické krve. (KOZEL, 2001)

Do připouštěcí sezóny 1935 bylo do slezské oblasti dovezeno 114 norických plemeníků. Spolu s importovanými hřebci byli využíváni i hřebci slezského chovu, ti většinou pocházeli z teplokrevných klisen. Převodným křížením tak vznikala slezský norik. Vznikal tak kůň pro výkonnost v těžkém tahu. Norický typ postupně převládal. V roce 1932 bylo celkem registrováno 20 slezských noriků a 16 importovaných originálních noriků.

V závěru válečných let utrpěl chov slezského norika velké ztráty rekvizicemi a bojovou činností. Poválečný postup kolektivizace zemědělství způsobil úpadek zájmu o chov slezského norika. Díky specifickým vlastnostem si slezský norik udržel pozici především v lesním hospodářství. Proto bylo na farmě tehdejšího státního statku Vítkov soustředěno stádo 30 chovných klisen slezského

norika. Později bylo toto stádo přesídleno do Klokočova. Stádo postupně vzrostlo až na 90 chovných klisen. (MISAŘ, 2011)

S rozvojem mechanizace v socialistické zemědělské velkovýrobě klesal u nás počet koní a z nejvyššího stavu koní k 1.1.1926 ve výši 702 196 poklesl až na 214 780 koní k 1.7.1964. Stav koní se velmi podstatně snížil zejména v posledních pěti letech, kdy roční úbytek činil až 60 000 kusů. (PLESNIVÝ, 1966)

Do lesa ve větší míře začala pronikat mechanizace teprve po 2. světové válce, avšak ve srovnání s ostatními operacemi v těžbě a dopravě dřeva, bylo mechanické přibližování stále popelkou. V roce 1950 dosahovala mechanizace tohoto úkonu jen 5%, takže 95% dříví bylo přibližováno koňmi, v roce 1960 70% koňmi a v roce 1970 už pouze 40% dříví bylo vytěženo s pomocí koní. (PORUBA, 1989)

S rozvojem techniky v poválečných letech stoupl objem mechanizovaných prací a v průběhu let 1962-1967 se snížil stav koní zhruba o polovinu. Důvodem masivního rušení chovů byla představa, že koně budou rychle a zcela nahrazeni mechanizací. (SVOBODOVÁ, 2003)

Podle SIMANOVA (1996) byl v roce 1956 podíl mechanizovaného soustředování pouze 17% (tj. 83% koňmi) a až v roce 1965 dosáhl nadpoloviční většiny podílem 51,4% (tj. 48,6% koňmi).

V roce 1967 pracovalo při soustředování dříví necelých 7 000 koní.

Přestože počet koní vykázaných ve statistických výkazech výrazně klesal, jejich podíl na celkovém soustředování se snižoval pozvolna.

DUŠEK (1992) konstatuje, že 95% těženého dříví přibližovali koně ještě v roce 1955 a z 50% zajišťovali odvoz. V roce 1965 to bylo 60% objemu přibližovacích prací.

Využití koňských potahů v lesním hospodářství pokleslo od roku 1955 do roku 1965 o 35%, oproti tomu celkové stavy koní v ČR se od roku 1955 (333 050 kusů) snížily na 115 413 koní v roce 1965, což znamená pokles o 65%.

Od poloviny 50. let 20. století měl na stále klesající stavy koní zásadní vliv rychlý rozvoj mechanizace, který vedl k tomu, že v 70. letech v zemědělských podnicích nebyli téměř žádní tažní koně. Docházelo k likvidaci zbytků chovu, např. belgického koně, a to porážením na maso nebo jejich vývozem především do Itálie, kde řada kusů naštěstí skončila v chovu a podílela se tak na místním chovu chladnokrevných koní. Tímto způsobem klesl počet koní v tehdejší Československu z 695 000 kusů v roce 1963 na 118 000 kusů v roce 1971. (RŮŽIČKOVÁ a ČENĚK, 2010)

Stavy koní v České republice a jejich úbytek v letech 1955 – 1971 jsou uvedeny v tabulce č. 1.

Rok	Stav koní ČR	Absolutní úbytek ČR	Úbytek v %
1955	333 050		
1956	336 732	+ 3 682	
1957	334 358	2 374	0,7
1958	314 703	19 655	5,8
1959	276 804	37 899	12
1960	235 574	41 230	14,8
1961	200 544	35 030	14,8
1962	176 532	24 012	11,9
1963	149 779	26 753	15,1
1964	132 578	17 201	11,5

1965	115 413	17 165	12,9
1966	104 179	11 234	9,7
1967	96 541	7 638	7,3
1968	90 339	6 202	6,4
1969	84 197	6 192	6,8
1970	75 192	9 045	10,7
1971	66 000 k 1.1.1971	9 000	11,9

Tabulka č. 1 - Stav koní a jejich úbytek v letech 1955 – 1971 (SEVEROVÁ, 1971)

SIMANOV (1996) konstatuje, že v roce 1977 bylo v lesním hospodářství využíváno již méně než 4 500 koní. Rozsah soustřeďování dříví koňmi v ČR pozvolna klesal, až se v posledních 15-20 letech (tj. od roku 1969) před rokem 1989 ustálil na 10-15% z celkového objemu soustřeďování (transport dříví od pařezu až na odvozní místo). Mimo to se ale koně podíleli cca 20% na svazkování dříví pro další přibližovací prostředky (univerzální klové traktory, speciální lesní kolové traktory, lanová dopravní zařízení), které pak soustřeďování dříví dokončily vlečením celých nákladů z vývozního místa na odvozní. Celkově se tak koně podíleli na soustřeďování cca 30% dříví z celkové těžby.

Shodně PORUBA (1989) udává, že bylo v roce 1979 s pomocí koní těženo již jen okolo 20% objemu dříví. Koňských potahů v lese rychle ubývalo a zdálo se, že s každoročním 3% nárůstem mechanizovaného přibližování v nejbližší době zmizí z lesa úplně.

Konkrétní počty koní v lesních závodech se lišily, dle potřeby jejich využívání, tj. dle nadmořské výšky a terénů, ve kterých k těžbě dříví docházelo.

Např. Lesní závod Broumov (CHKO Broumovsko, Broumovská vrchovina - 350 – 880 m n. m.) v oblastech s příkrými srázy a lokalitami s velkým výskytem skal ještě na počátku 80. let těžil s pomocí koní 65% vytěžené hmoty ročně a v podniku pracovalo 60 koní. Zájem byl o 30-40 nejméně tříletých koní zapracovaných při přibližování dřeva. (UHLÍŘ, 1982)

Na Broumovsku ještě v roce 1989 z důvodu mimořádně členitého skalnatého terénu, který je velmi obtížně přístupný a v některých oblastech pro běžnou mechanizaci zcela nedostupný, přibližovali dřevo koňmi k odvoznímu místu ze 70%. Stav koní na Lesním závodě v roce 1989 čítal 150 chladnokrevných koní (3 plemenní hřebci, více než 40 chovných klisen, 55 hříbat a 50 tažných koní využívaných na práci v lese), což bylo největší stádo chladnokrevných koní v té době v Čechách. (PORUBA, 1989)

Trend každoročního snižování celkového počtu koní v ČR stále trval a v roce 1980 bylo evidováno pouhých 24 788 kusů. Navíc většina koní byla jezdeckého užitkového typu a chladnokrevných koní byl nedostatek. Pro porovnání: celkové stavy koní od roku 1974 do roku 1980 poklesly o cca 40%, oproti tomu počet plemenných chladnokrevných hřebců za téměř stejné období klesl o 52% (v roce 1973 bylo evidovaných 199 plemenů chladnokrevných plemen a v roce 1981 to bylo pouhých 95 chladnokrevných hřebců).

V té samé době se Severomoravské státní lesy rozhodly problém nedostatku chladnokrevných koní řešit založením chovu koní vlastních a spoluprací se zemědělským sektorem. Do chovného stáda bylo zařazeno 96 klisen a ty byly v roce 1982 připuštěny, což zajistilo první hříbata v roce 1983.

Dodávku koní, než dorostou koně vlastní, měl zajišťovat Státní statek Vítkov, Klokočov. Bylo konstatováno, že by Severomoravské státní lesy potřebovaly ročně obměnit 120 – 140 koní. (MUSIL a MÁŠA, 1985)

Celkový počet koní využívaných v lesních závodech v roce 1980 byl asi 3000 koní. (DUŠEK, 1992)

Zdrojem chladnokrevných koní pro Západočeské státní lesy je od roku 1952 středisko chovu koní v Ostřetíně (LZ Teplá). Jde o hřebčín s největším chovem chladnokrevných koní v Čechách. Původní chov huculského koně (1952 – 1955) byl nahrazen chovem koně mohutnějšího a od roku 1960 jde o čistě chladnokrevný chov s důrazem na rozšíření nejvhodnějšího koně pro práci v lese – norického koně. (RADVAN, 1985)

V době největší poptávky ze strany Západočeských státních lesů v 80. letech dosahoval počet koní chovaných v Ostřetíně 150 - 180 kusů. (KOZEL, 2001)

Západočeské státní lesy měly v letech 1984 – 1990 stádo čítající přes 500 koní, z toho v chovu 100 kusů, tj. klisny a hřebata. Přesto stav nepokryl vlastní potřebu mladých koní. (SLOUP, 2001)

Konkrétní dohledatelné počty koní pracujících v lesním hospodářství byly v roce 1967 7000 koní, v roce 1977 cca. 4 500 koní a v roce 1980 cca 3 000 koní. (SIMANOV, 1996; DUŠEK, 1992)

1.1.2. Vývoj a stavy koní po roce 1989

Zatímco v 60. a 70. letech bylo využití koní v lesním hospodářství pokládáno za zcela bezperspektivní a překonané řešení, na sklonku 20. století se začalo přiznávat, že v soustředování dříví je nutno počítat s koňmi i nadále. (RADVAN, 1990)

Strukturální přestavba a transformace zemědělství po roce 1989 hluboce zasáhla do chovu koní. Pod vlivem transportních opatření se rozpadl chov koní dosud organizovaný v zemědělských závodech. U menších chovů většinou došlo v restituci k vrácení jednotlivých stájí, koně byli předáni restituentům. Tito noví nabyvatelé se stali nástrojem v rukou překupníků, kteří si většinou našli odbyt za hranicemi. (SIXTA a KRATOCHVÍLE, 1996)

Po transformaci lesního hospodářství počátkem 90. let se většina koní používaných v lese dostala do soukromých rukou, což spolu se zvýšenými náklady na soustředěný chov, nástupem nových těžebních technologií, aj., způsobilo krizi většiny specializovaných chovů. (KOZEL, 2001)

Po roce 1989 existovala představa, že restitucí lesních majetků dojde k rozdrobení lesní držby, což si vyžádá přechod od velkovýrobních technologií těžby a soustředování k malovýrobním; a že se zvýší výměra lesů blízkých přírodním lesům, což si vyžádá větší podíl selektivních těžeb. Z těchto představ pak vycházela úvaha, že se podíl koní na celkovém objemu soustředování automaticky zvýší, což si vyžádá i celkové zvýšení počtu koní.

Uvedená úvaha se však nepotvrdila a naopak počet všech koní poklesl od 21.12.1990 (stav 26 924) do března 1995 (stav 18 039) o 8 793 koní, což je úbytek o 32,7% za necelých pět let.

Tento pokles tak víceméně rovnoměrně postihl všechny skupiny koní (teplokrevníci, chladnokrevníci, poníci). Restituenti totiž koně prodali buď do zahraničí nebo na jatka, protože to pro ně představovalo okamžitý finanční přínos. Naopak pro ekologicky přijatelné vyklizování dříví a chov chladnokrevných koní to představovalo téměř tragédii.

Ústřední evidence chovu koní rozlišovala (v roce 1996 – cca pouhých 1000 kusů chladnokrevných koní) jen 4 skupiny: hucul-fjord, norik, belgik a český a moravský teplokrevník. Znamenalo to, že chovatelská základna byla nejen tak malá, že neumožňovala podrobnější členění, ale že měla kritickou početní hodnotu. (SIMANOV, 1996)

Počátkem 90. let byly požadavky na uspokojení potřeby tažné síly pro lesní hospodářství v rámci českých zemí udávány počtem 300 až 350 koní k obnově stáda ročně. V roce 1992 se stav zvýšil (oproti

roku 1980) o celou třetinu, tj. na 4000 koní. Stále více se kladl důraz na kvalitu koní a předpokládalo se i další zvýšení stavů. (DUŠEK, 1992)

Dle BÍLKA (2015) bylo v roce 1992 koňmi vytěženo 10% dřeva.

RADVAN (1995) uvádí, že na počátku 90. let byla koňmi soustředována $\frac{1}{4}$ až $\frac{1}{3}$ veškerého vytěženého dříví.

BARTOŠ (1991), který se ve své studii zabýval možnostmi ustájení tažných koní u lesních závodů, uvádí průměrný počet koní u vybraných lesních závodů 33 koní, počty se pohybovaly od 22 kusů (Vyšší Brod – Jihočeský kraj) do 49 kusů (Ostravice – Moravskoslezský kraj). Na jednotlivých lesních správách působilo od 2 – 13 koní (nejčastěji 4 – 6 koní).

V souvislosti s renesancí pěstování lesa blízkého přírodě a s tím souvisejícím zvýšením podílu selektivních těžeb a rozšíření podílu sortimentní metody lze teoreticky očekávat i zvýšení podílu soustředování dříví koňmi. Potřebu tažných koní pro lesní hospodářství proto na období dalších 10 – 15 let (tj. na roky 1996 až 2011) SIMANOV (1996) odhadoval na 2 500 až 3 000 s tím, že k tomuto počtu je třeba připočítat stav chovných klisen v roce 1996, tj. 1 000 klisen. Při životnosti koně v soustředování dříví to představuje nutnou roční obměnu cca 500 koní.

Na přelomu 20. a 21. století koně v lesnickém sektoru přibližovali mezi 5 - 10 % celkově přiblíženého dříví. Byly ale také oblasti, např. Tepelská vrchovina, kde koně přibližovali až 30% vytěžené hmoty. Celkový objem dříví přiblíženého koňmi osciloval okolo 20 000 m³ za rok. (KOZEL, 2001)

Většina chovů chladnokrevných koní se po roce 1990 zrušila. V privatizaci si koně v řadě případů odkoupili kočí. Při obnově koní již ale nakupovali mnohem levnější koně tak, aby měli co nejnížší režii. Chov chladnokrevných koní do lesa byl soustředěn pouze do 4 chovů v republice, které zahrnovaly asi 100 elitních klisen.

Z toho nejvýznačnější chov norického koně pro lesnictví se zachoval v Ostřetině. V roce 2001 zahrnoval stádo o velikosti 45 kusů, z toho 17 je plemenných klisen. (SLOUP, 2001)

Vzhledem k tomu, že je populace tažných koní do určité míry spjata s celkovými počty chladnokrevných koní v republice, lze trendy počtu využívaných koní v lesnictví odvodit i z následujících údajů.

Evidovaná žijící populace českomoravských belgických klisen dosáhla v roce 1995 počtu cca 1680 matek. Reprodukčně činná – aktivní populace ČMB koní sestávala (průměr let 1993 – 1995) z cca 600 koní, tj. 50 hřebců a 550 klisen zapsaných v PK.

Evidovaná žijící populace norických klisen dosahovala ve stejném počtu také 1680 matek. Reprodukčně činná – aktivní populace NOR koní sestávala (průměr let 1993 – 1995) z cca 710 koní, tj. 35 hřebců a 675 klisen zapsaných v PK.

Evidovaná žijící populace klisen slezského norika činila v roce 1995 cca 380 matek. Reprodukčně činná – aktivní populace slezského norika byla (průměr let 1993 – 1995) cca 120 koní, tj. 10 hřebců a 110 klisen zapsaných v PK.

Evidovaná žijící populace klisen-meziplemenných kříženců dosáhla v roce 1995 počtu cca 1550 matek. V letech 1993 až 1995 bylo připuštěno v průměru asi 240 těchto klisen. (NOVOTNÝ, 1996)

V roce 2007 dosáhla chladnokrevná plemena početního stavu reprodukční základny: českomoravský belgický kůň 57 plemeníků a 1063 chovných klisen, norický kůň 14 plemeníků a 1032 chovných klisen a slezský norický kůň 40 plemeníků a 412 chovných klisen. (MISAŘ, 2011)

V roce 2014 čítala populace českomoravských belgických koní celkem 2 134 kusů, slezského norika celkem 1 149 kusů a norických koní bylo evidováno celkem 1 675 kusů. V tabulce č. 2 je zdokumentován vývoj počtu chladnokrevných koní evidovaných v ČR za posledních 8 let.

Plemeno	2005	2008	2010	2012	2014
českomoravský belgický kůň	2 531	2 470	2 304	1 957	2 134
Norik	2 269	2 203	2 145	1 319	1 675
slezský norik	904	964	1 081	1 092	1 149

Tabulka č. 2 - Stavy koní chladnokrevných plemen v ČR (Situační a výhledová zpráva – koně (2008, 2010) a Koncepce chovu koní v ČR (2014))

Stavy koní v České republice a trendy vývoje počtu koní v letech 1990 – 2015 jsou uvedeny v následující tabulce.

Rok	Stav koní ČR	Absolutní úbytek ČR	Úbytek/nárůst v %
1990	26 924		
1991	25 000	1924	7,1
1992	21 370	3630	14,5
1993	18 792	6208	29,1
1994	18 131	661	3,6
1995	18 039	92	0,5
1996	19 175	+ 1136	+ 6,3
1997	19 059	116	0,6
1998	20 718	+ 1659	+ 8,7
1999	22 675	+ 1957	+ 9,4
2000	23 835	+ 1160	+ 5,1
2001	25 795	+ 1960	+ 8,2
2002*	20 891	Nelze určit trend, došlo ke změnám v Soupisu hospodářských zvířat.	
2003**	43 725		
2004	49 512	+ 5787	+ 13,2
2005	54 965	+ 5453	+ 11,0
2006	59 165	+ 4200	+ 7,6
2007	63 196	+ 4031	+ 6,8
2008	66 671	+ 3475	+ 5,5
2009	71 223	+ 4552	+ 6,8
2010	73932	+ 2709	+ 3,8
2011	76 363	+ 2431	+ 3,3
2012	79 473	+ 3110	+ 4,1
2013	81 124	+ 1651	+ 2,1
2014	82 105	+ 981	+ 1,2

*Stavy dle ČSÚ

**od roku 2003 stavy dle ÚEK

Tabulka č. 3 - Stavy koní v letech 1990 – 2015

V roce 2013 bylo koňskými potahy soustředěno přibližně 2% - 5 % dříví, podle lokality těžby. K výraznému poklesu došlo nástupem harvestorové technologie. (BÍLEK, 2015)

Odhad počtu koní v roce 2014 pracujících v lesním hospodářství v ČR je asi 400 koní na plný pracovní úvazek a asi 1 800 koní občasně. (DRAŽAN a kol., 2014)

1.1.3. Využívání koní v LH

Nejstarším přibližovacím prostředkem je živočišný potah a nejdůležitějším je kůň. Kůň je pro přibližování velmi vhodný. Koněm, po případě párem koní nebo více páry koní, je možno přibližovat skoro všude. Kůň je poměrně levný, provoz není příliš drahý a kůň má tu výhodu, že je pro práci v lese dobře přizpůsobivý, dobře reaguje. (NĚNIČKA, 1954)

Přibližování dříví je jednou z nejnamáhavějších prací, kterou kůň v současné době vykonává. Většinou pracuje samostatně, práce vyžaduje vysokou výkonnost, obratnost a inteligenci. Protože se pohybuje v obtížných terénech, musí nárazově vyvíjet mimořádně velkou relativní tažnou sílu až 80%. Průměrná tažná síla v přibližovacích pracích je 18%. Tažná síla dosahovaná při přibližování dřeva je relativně konstantní, takže požadavky na pracovní kapacitu koně a jeho konstituci jsou při práci v lese značné. (DUŠEK, 1967, 1992)

Výkon páru koní se pohybuje v obtížném terénu mezi 10 až 15 m³, někdy i 20 m³ přibližovaného dřeva denně jehličnaté kulatiny denně. (NĚNIČKA, 1954; SLOUP, 2001)

Průměrná roční výkonnost jednoho koně je cca 600 m³ soustředěného dříví (při sezónním nasazení koně) až více než 1500 m³ dříví (při celoročním využití). Tažná síla koně umožňuje soustřeďovat 0,25 m³ čerstvého smrku v kůře, u proschlého smrku v kůře je to 0,43 m³, při odkorněném proschlém smrku 0,86 m³, při soustřeďování odkorněného proschlého smrku na sněhu 1,43 m³ a při použití páru koní (koeficient 1,8) až 2,6 m³. (SIMANOV, 1996)

Pro potřeby lesního hospodářství jsou vhodná taková plemena koní, která dokážou vyvinout v kroku co největší tažnou sílu. Tito koně musí mít odpovídající hmotnost, silnou kostru, dostatečné šířkové a hloubkové rozměry a na to navazující mohutně vyvinuté svalstvo. Současně koně musí vykazovat značnou pohyblivost, obratnost v těžkém terénu a odolnost vůči nepříznivému počasí. Aby mohli plnit všechny požadavky pro práci v lese, musí mít velmi tvrdou konstituci a klidný temperament umožňující vytrvalou práci. Charakter musí být velmi dobrý, aby neohrožoval bezpečnost práce kočího a současně umožnil podat maximální výkon. Od těchto koní proto očekáváme vysoký stupeň ochoty, učenlivosti, podřízení se požadavkům kočího a dokonce např. schopnost předvídat pohyb nákladu. Potřebám lesnictví odpovídají nejvíce chladnokrevní koně středně těžkého typu tzn. 700 – 800 kg živé hmotnosti. (BÍLEK, 2015)

I při širokém uplatňování různých lesních traktorů a další techniky má koňský potah při práci v lese své opodstatnění. Někde je nezbytnost jeho nasazení větší, někde menší, ale docela bez koní se nikdy neobejdeme. Jako nereálné se ukázaly představy, že mechanizace koně z lesa úplně vytlačí. (UHLÍŘ, 1982)

RADVAN a ŠTOVÍČKOVÁ (1988) uvádějí, že neexistuje dosud žádný stroj, který by dokázal – zejména v předmyšných těžbách – soustřeďovat dříví tak jednoduchým a efektivním způsobem jako kůň a zároveň se potahům vyrovnal jak v manévrovacích schopnostech, tak i co do míry poškozování povrchu půdy a stojících stromů, neohrožoval vodní zdroje únikem provozních hmot atd.

Přímým podnětem byl nepředvídaný vzrůst cen ropy na světových trzích a s ním i růst cen ostatních surovin a dovážených mechanizačních prostředků. Mezi nepřímé podněty můžeme zařadit stále zřetelnější potřebu šetrného vyklízování dřeva v terénech málo únosných a těžkou mechanizací silně poškozovaných nebo i přímo devastovaných. Rovněž zákaz používat v prvních pásmech hygienické

ochrany vodních zdrojů stroje potřebující ke svému provozu ropu či její produkty, může mít vliv na renesanci práce koní v lese. (MUSIL a MÁŠA, 1985)

PORUBA (1989) konstatuje, že k renesanci používání koní na práci v lese přispělo několik důležitých momentů. Předně to bylo poznání, že těžké stroje působí na nevhodných, především zamokřených, stanovištích velmi negativně na lesní prostředí – utlačují půdní povrchové vrstvy, poškozují stojící stromy a lesní podrost a způsobují značnou půdní erozi. Rovněž nedostatek pohonných hmot a nutnost s nimi šetřit přispěla k novým pohledům na přibližování dříví koňskými potahy – samozřejmě hlavně v předmýtních porostech, na podmačených půdách nebo chráněných územích a v ochranných pásmech vodních zdrojů, prostě tam, kde je z ekonomických i ochranných důvodů prospěšné a kde lze vhodně využít kombinace animálního přibližování z porostů s mechanizovaným soustředěním dříví traktorem nebo lanovkou.

Také v oblastech s příkrými srázy a lokalitami s velkým výskytem skal se bez koní lesníci neobejdou. (UHLÍŘ, 1982)

Podle DUŠKA (1992) se koně uplatňují především v probírkových porostech při výchovných zásazích, kde kromě toho, že využití mechanizace by bylo značně neefektivní, má mimořádnou úlohu i skutečnost, že práce koní prakticky nenaruší strukturu půdy a kořenové náběhy porostu. Kůň zde přibližuje kmeny na skládku, k traktorovým přibližovacím linkám nebo k lanovce. Pomocí koní se stále zpracovávají nahodilé těžby, tj. kalamitní dříví z následků větrných, sněhových nebo kůrovcových kalamit, kde jde většinou o menší plochy ve velmi obtížných podmínkách. Nelze zapomenout na využití potahů k rozvozu sazenic, zavážení krmiva apod.

Z hlediska organizace práce lze práci s koňskými potahy a lze jejich využití možno vymezit na několik charakteristických časových etap.

Soustředění dříví jako součást odvozu bylo v období před rozvojem motorizace dopravy nejčastějším řešením. Povožník soustředil z paseky (porostu) vždy pouze tolik kmenů, kolik stačil naložit na potahový vůz; soustředěná hmota byla ihned odvážena.

Soustředění dříví na odvozní místo (OM) přetrvává doposud a koňmi je tak pro odvoz připravováno 16,4% veškeré vytěžené hmoty (MLVD ČSR, 1987). Koně se uplatňují zejména v soustředění dříví z rozptýlených těžeb při výchovných (prořezovacích) zásazích v mladších porostech, a to především v první fázi, kdy je dříví vyklizováno vlečením od pařezu k nejbližšímu průseku na tzv. vývozní místo, odkud může být (namísto koňmi) případně dále přibližováno po přibližovací lince na skládku traktorem.

Potahy nesmějí pracovat na svazích, kde hrozí nebezpečí samovolného pohybu dříví. Přibližovací linky musí být v terénu voleny tak, aby byly pro potah sjízdné.

Kombinované soustředění dříví představuje vyklizení kmenů potahy od pařezů (P) pouze na vývozní místo (VM), kde jsou ukládány do tzv. kuželů a odtud jsou po přibližovacích linkách mechanizovaně soustředěny na OM. Výkonné mechanizační prostředky tak mohou být díky předem připravenému pracovišti plně využity i v předmýtních těžbách. Hmota soustředěná kombinovaným způsobem není vykazována jako práce koní, ale je zahrnuta do objemu dříví soustředěného mechanizovaně.

Komplexní čety na bázi potahu provádějí těžbu a bezprostředně navazující soustředění buď na VM, nebo až na OM. Osvědčují se především při výchovných těžbách v listnatých porostech.

Hmota předem připravená kuželováním koňmi umožňuje k vlastnímu přibližování využít SLKT i v nejmladších porostech zatímco UKT nejsou do těžební činnosti nasazovány vůbec. Komplexní četa pracuje ve složení 2 dřevorubci – 1 kočí.

Možnosti využití koní při práci v lese nejsou dosud zdaleka vyčerpány a nadále se vyvíjejí. Některé z těchto donedávna netradičních forem jsou v posledních letech již považovány za samozřejmé, jako např. již zmíněné svazkování dříví pro tzv. kombinované soustředování.

Další možností využití koní je při odvětvování protahovacím odvětvovacím strojem – pro usnadnění práce koně je vhodné, aby směr tahu byl volen pokud možno po spádu. Přesto se však ukazuje, že fyzická zátěž koně je při této práci na hranici jeho možností. Obtíže vyplývají především z nerovnoměrného zatížení při průchodu kmene odvětvovacími noži, což vyžaduje takovou ochotu k práci, jaké není každý kůň schopen.

Nedoceněny zůstávají možnosti využití koní v pěstební činnosti, jmenovitě při zalesňovacích pracích, kdy jsou koňmi roznášeny do rozlehlých horských strání obalované sazenice nebo i půda. Koňské potahy byly dříve využívány zejména v malých lesních školkách, kde byly již nahrazeny mechanizací. V současné době jde obvykle pouze o rozvoz materiálu – např. při stavbě oplocenek apod. Ojedinelé jsou však koňmi roznášeny sazenice lesních dřevin po pasekách v rozlehlých horských stráních, kdy hmotnost sazenic s obalovaným kořáním přesahuje fyzické schopnosti lesních dělníků. (RADVAN, 1990 a 1995)

K využití koňských potahů v lesnické praxi SIMANOV (1996) uvádí, že omezování rozsahu selektivních těžeb v porostech mýtního věku, preferování technologicky jednodušších holosečných těžeb a převažující aplikace kmenové metody pak vedly k vymizení koní z mýtních těžeb a k jejich přesunu do těžeb předmýtních s nižšími hmotnostmi těžebních stromů. To v konečných důsledcích znamenalo přechod na technologii soustředování a svazkování jedním koněm.

V souvislosti s renesancí pěstování lesa blízkého přírodě a s tím souvisejícím zvýšením podílu selektivních těžeb a rozšíření podílu sortimentní metody lze teoreticky očekávat i zvýšení podílu soustředování dříví koňmi. Problém, proč docházelo k snížení počtu koní v lese, když měl být zaznamenán po restitucích lesů nárůst je v tom, že řídicí pracovníci nedokázali najít pro koně příslušný technologický segment. Až dosud byli zvyklí na použití koní ve velkovýrobních technologiích, tj. na celoroční nasazení v předmýtních těžbách v kmenové metodě.

Z hlediska technologického kůň nepředstavuje nenahraditelný prostředek, ale je prostředkem alternativně použitelným. Relativní nevýhodou je nutnost péče o koně i v období mimo vlastní pracovní proces.

Z celospolečenského hlediska je používání koní výhodné z pohledu energetické nenáročnosti animální dopravy (můžeme hovořit o technologiích low-input).

Určitým paradoxem, který je ku prospěchu využití koní v lese je vliv relativně nízké tažné síly koně, která působí nezávisle na vůli člověka realizujícího soustředování dříví. Tažná síla je totiž faktorem, který limituje velikost přepravovaného nákladu. V selektivních těžbách, ve kterých je žádoucí, aby byl každý vyklizovaný výřez vlečen po ideální dráze vzhledem ke stojícím stromům, je nízká tažná síla koně pojistkou, že člověk nebude sběrným lanem vyklizovat současně více výřezů, které by pak nutně opisovaly jinou než ideální dráhu. Na základě této úvahy je možno formulovat závěr, že úloha koní bude narůstat v těch druzích těžeb, ve kterých převládá potřeba vyklizovat každý výřez po samostatné dráze, a kde by tedy jiné prostředky byly energeticky i ekonomicky nevyužitelné. Jedná se tedy o celou oblast výchovných těžeb a o porosty obhospodařované výběrným způsobem. Aby však bylo soustředování dříví koňmi nejenom ekologicky, ale i ekonomicky srovnatelné s ostatními způsoby

soustředování je nezbytné přejít v širším měřítku na sortimentní metodu a citlivě hospodařit s tažnou silou koně.

V současné době traktory, lanovky, v poslední době i harvestory prostor pro využití koní silně omezily. Z ekonomického hlediska se však ještě na vzdálenost 100 m vyplatí přibližovat koněm, protože je pohyblivý a pružný. Ale na vzdálenost kolem 300 metrů už je pomalý a má malý výkon. Čím kratší přibližovací vzdálenost, tím je kůň výhodnější. Na delší vzdálenosti nebo do prudkých či táhlých svahů se spíše používá kombinace koně s traktorem nebo lanovkou. Ve slabých sortimentech, kde přibližování koní dlouho převládalo, dnes koně nahrazují různé typy harvesterů a vyvážecích souprav. Přesto ani jedna z nových technologií není schopna koně ve všech případech plně nahradit. Zatím neznáme technologie, které by nahradily koně na krátké vzdálenosti, ve slabém dříví či v těžkých terénech, zvláště pokud se ještě jedná o těžby nižší koncentrace. (SLOUP, 2001)

V těžko přístupném terénu (který nemusí být nutně pouze horský!) nahrazují koně mechanizaci především z ekologických důvodů, druhým argumentem je nepřístupnost terénu pro těžkou mechanizaci: v nerovném terénu, ve výchovných těžbách (první probírky), na pracovištích s krátkou soustředovací vzdáleností a s rozptýlenou těžbou, na úzkých cestách a stržích s krátkými svahy či v kalamitních lokalitách, na měkké půdě, v rašeliništích, lužních lesích a všude tam, kde se mechanizace smí pohybovat pouze po zpevněných cestách. Tam všude je pohyb mechanizace buď zcela nemožný, nebo těžce poškozující lesní porost a půdní kryt. (SVOBODOVÁ, 2003)

PETRTÝL (2007) konstatuje, že přibližování koňmi je šetrné k lesnímu ekosystému a zároveň se zde nabízí otázka nahlížení na koně jako na obnovitelný zdroj energie. Kůň jako živý organismus je spotřebitelem i producentem energie zároveň.

Aktuální poznatky k využívání koní v lese najdeme v práci BÍLKA (2015). Autor uvádí, že mezi pracovní činnosti koně patří:

- Vyklizování – na vzdálenost 10 – 30 metrů. Jde o nejnáročnější a nejrizikovější činnost při soustředování, rozhoduje o šetrnosti používané technologie soustředování. Na kočího a koně to klade vysoké nároky na perfektní sešranost a secvícenost. Pro uvedenou činnost je kůň jedním z nejideálnějších prostředků, protože mimo jiné mu stačí malý manévrovací prostor pro jeho otáčení a chůzi.
- Sestavení nákladu – kuželování – i tuto činnost zvládají potahy bez jakýchkoliv problémů.
- Přibližování – vzdálenost transportu od 100 do 1 000 metrů. Činnost je pro koňský potah diskutabilní, má několik velkých handicapů – s prodlužováním vzdálenosti nemá kůň z důvodu únavy a velké členitosti terénu (ze svahu, do svahu) standardní tažný výkon. Koňský potah je nepoužitelný na přibližovacích linkách po předchozím nasazení harvesterové technologie, protože na linkách leží klest, který brání ve spolehlivém a bezpečném pohybu. Efektivní je přibližovací vzdálenost do 200 m.
- Činnost na skládce – využití koní při třídění, začelování, navalování a otáčení dříví. Bezproblémové pro koňské potahy je třídění a začelování, komplikovanější je navalování dříví, které je podmíněno zručností kočího. Případné otáčení dříví je pro potahy časově a prostorově velmi náročné.

Koňské potahy zvládají i lanovkové terény, ovšem nesmí při nich docházet k samovolnému pohybu vlečeného dříví. V praxi to znamená transport po vrstevnici nebo mírně šikmo svahem dolů. Koně lze nasadit i do mírně podmáčených stanovišť, zvířata dobře snášejí boření zhruba do hloubky kopyt. Nevyhovují nesoudržné terény, ve kterých se kůň nemůže dobře zapřít – sutě, váté písky, vlhké jíly, namrzlý kluzký povrch.

Problematické jsou kamenité terény, sníh na 40 cm hloubky a husté, přirozené zmlazení ve výšce nad 50cm. Nově je problematické nasazení koní po harvesterové technologii. Koním překáží těžební zbytky a klest, který zůstává ležet na přibližovacích linkách. Koně špatně našlapují a větve je mohou i zraňovat.

Koně by neměli být nasazováni při teplotách nižších než -10 °C a nad 30°C a v silných bouřkách.

Animální způsob soustředování dříví patří historicky mezi nejstarší. Společenský úpadek profese kočího přináší problémy i do lesního hospodářství. Poměrně omezený počet pracovníků je ochoten se plně a odborně věnovat koním a práci s nimi. Vrozený cit pro celoroční práci se zvířetem se pomalu z naší společnosti vytrácí.

Koně je možné využívat nejenom při soustředování dříví, ale i v ostatních lesnických činnostech – transport materiálu ve složitých terénních podmínkách (rozvoz pletiva, oplocenek, sazenic aj.). Historicky osvědčené je využití koní v myslivosti – zavážení krmiva, lov, odtažení ulovené zvěře.

Stále zůstává poměrně velká část lesa, kde bude ještě dlouho kůň v přibližování těžko nahraditelný. Ať se již bude jednat o drobné vlastníky lesa, rozptýlené těžby nebo těžko přístupné terény. Šancí pro koně je i stupňující se tlak na LH ze strany ochrany přírody.

S ohledem na ekologii a přírodě šetrné technologie má své opodstatnění využití chladnokrevných koní při vyklizování či přibližování vytěženého dříví z lesních porostů ve svažitých a méně přístupných terénech, v chráněných lokalitách, národních parcích apod. Státní lesnická politika klade zásadní důraz na obhospodařování lesů podle zásad trvale udržitelného hospodaření, a proto bude i v budoucnosti hrát rozhodující a nezaměnitelnou úlohu využití chladnokrevných koní v českém lesním hospodářství.

V České republice byly, jsou a budou terénní podmínky, kde jediná možná varianta přibližování dříví z výchovných zásahů je použití koní. Prozatím výrobci lesní techniky nevyvinuli plnohodnotnou náhradu živého koně, kůň železný není alternativou. Je třeba si uvědomit jisté privilegium lesního hospodářství – mimo les se již prakticky nesetkáme s hospodářským využitím chladnokrevných koní. Nebude-li v lese potřeba práce chladnokrevných koní, nebudou ani chladnokrevní koně. (PŘÍHODA, 2007)

1.1.3.1. Používaná plemena a jejich šlechtění

Chov chladnokrevných plemen se v českých zemích odvíjel od možností dovozu především chladnokrevných hřebců. Výskyt mohutných rytířských koní byl ve středověku spíše sporadický a nelze mluvit o plemenech jako zootechnické kategorii. Historicky byli v českých zemích chováni koně teplokrevného typu, kteří se sem dostali spolu s armádami přicházejícími obvykle z východních oblastí.

S rozvojem barokních koní v 16. století se zvýšil význam koní starošpanělského a staroitalského původu, jehož důsledkem byl základ plemen starokladrubského a lipického koně (kladrubský hřebčín byl založen v roce 1579 a hřebčín v Lipici v roce 1580). Později se prosazovali koně orientálního původu a až s rozvojem dopravy a používáním koní v této oblasti vzrůstal zájem o silné tažné koně chladnokrevných plemen.

V polovině 18. století byli využíváni pouze privátní hřebci dovezení jednotlivými majetnými chovateli a teprve v roce 1764 byla část hřebců chována s podporou státu. Od roku 1780 byl chov hřebců převzat vojenskou správou a stát začal věnovat zvýšenou pozornost ovlivnění kvality chovu koní v zemi prostřednictvím výběru a držení požadovaných hřebců. Postupně docházelo ke zvyšování počtu připouštěcích stanic a počtu držných hřebců, takže v roce 1826 bylo v českých zemích drženo 500 hřebců na 81 připouštěcích stanicích. Po roce 1869 pak došlo k prudkému poklesu počtu hřebců a tím i k poklesu jejich kvality.

Ke konci roku 1890 bylo evidováno v Království českém 215 729 koní. V této době došlo k rajonizaci v chovu koní a rozdělení českých zemí na tři chovatelské oblasti s chovem poněkud odlišných typů koně a to:

I. Koně norického (okres Krumlov, Budějovice, Trhové Sviny, Kaplice, Nýrsko, Vimperk, Nová Kdyně, Domažlice, část Prachatického).

II. Těžkého koně vozového (okres Strakonice, Hluboká, Vodňany, Netolice, Sušice, Vysoké Mýto, Králův Dvůr, Lanškroun, Rychnov, Hradec Králové, Opočno, Rokytnice, Žamberk, Nové Město nad Metují, část Litomyšlského).

III. Koně jezdeckého a prostředního vozového (ostatní okresy Čech).

Chladnokrevní koně se v českých zemích šířili především z důvodu potřeby mohutného vozového koně pro účely dopravy materiálu, popřípadě i osob. Proto byl nejdříve do Čech dovážen norický kůň z oblasti Rakouska, který se sem dostával hlavně podél solné stezky jako plemeno koní používané pro přepravu soli. Křížením norických hřebců v okolí přepážných stanic s místními teplokrevnými klisnami vznikaly velmi dobře využitelné místní rázy koní (např. kůň netolický), spojující mohutnost a sílu chladnokrevných rakouských hřebců a temperament a výkonnost domácích teplokrevných klisen.

Noričtí hřebci byli postupně nahrazováni hřebci belgickými především pro svoji větší mohutnost, příznivější charakter a lepší ovladatelnost a především pro svoji ranost, která umožňovala pracovně využívat mladé koně už v druhém roce věku. I u těchto koní docházelo ke křížení s místními teplokrevnými klisnami zvláště v nížinných oblastech.

Základ současných chladnokrevných plemen v Čechách je tedy tvořen především dvěma plemeny koní a to koněm norickým a koněm belgickým. Ostatní chladnokrevná plemena byla dovážena vzácně a nedosahovala významu těchto dvou plemen.

Pro současný chov chladnokrevných koní je potřebné si připomenout základní rozdíly mezi těmito plemeny, z nichž se odvíjí i současný stav a využití chladnokrevných plemen.

- **Belgický kůň** je nížinné plemeno vzniklé v přímořském podnebí s intenzivní výživou, které se vyznačuje především raností, mohutností, čtvercovým rámcem, živějším temperamentem a dobrým charakterem.
- **Norický kůň** pochází z Rakouska, tedy z oblasti Alp s méně výživnou stravou a méně příznivými přírodními podmínkami. Jedná se o původní typ západního koně. Je odolný, chodivý, pozdní, dlouhověký, méně hluboký, dlouhý, válcovitého trupu na delší končetině, ale obvykle s prostornějším pohybem a suššími končetinami, tvrdší konstitucí a také kvalitnější rohovinou kopytní.

Belgického koně lze podrobněji charakterizovat jako kratšího koně středně velkého rámce, harmonické stavby těla, který je robustní, mohutný, na chladnokrevného koně celkem ušlechtilý. Zvláště původní belgičtí koně (odchovaní v Belgii) vynikají mohutností a hloubkovými a šířkovými rozměry. Hlava je těžká, delší ale také široká a hluboká, obvykle s rovným, někdy dokonce mírně štíhlým profilem, krk velmi široký, většinou kratší a velmi vysoko nasazený, v důsledku toho je nezřetelný kohoutek, hřbet je volnější až měkký, bedra jsou volnější a někdy delší, přitom však zůstává čtvercový rámec koně. Zád' je velmi mohutná, široká, kulatá, štěpená a srázná. Hrudník je hluboký a v prsou široký, lopatka je kratší a strměji postavená, končetiny jsou kratší, silné, často lymfatické, s krátkou spěnkou a bohatými rousy. Kopyta bývají rozměrná, plochá, s měkkými, méně kvalitní rohovinou.

V minulosti byl zřejmý rozdíl mezi českým a moravským typem belgického koně, který dal vzniknout plemenu českého a moravského chladnokrevníka. Tyto rozdíly se odvíjely od historie chovu

chladnokrevných koní v obou oblastech. Zatímco na Moravě se choval chladnokrevný kůň téměř v čisté formě belgické, především na základě genů ardenských koní, v oblasti Čech docházelo historicky ke střídání vlivu hřebců belgických a norických. Nejen, že základem chovu v českých zemích byli hřebci noričtí (viz netolický kůň), ale především v průběhu válečných událostí byli do Čech častěji importováni noričtí hřebci ve srovnání s Moravou a docházelo proto ke střídání vlivu belgického a norického.

Vlivem aklimatizace v podmínkách odlišných od přímořské Belgie došlo v našich zemích ke zřejmému zjemnění kostry i částečně zmenšení rámce a následně i ke změně tvarů tělesných.

Od původních belgických koní se proto chladnokrevník český projevoval jako kůň středně velkého a delšího rámce, středně mohutný, na sušší končetině se silnými a výraznými klouby. Reprezentanti takového typu byli např. hřebci linií 426 Aglaé, 396 Bourgogne de Monti, 428 Branibor. Jako příklad může sloužit níže uvedený obr. hřebce Agripa.

Moravský chladnokrevník na podkladě krve belgické byl oproti tomu menšího a kratšího rámce, harmoničtější, ušlechtilejší a méně mohutný. K hlavním zástupcům těchto koní patřili příslušníci linií 51 Bayard De Herédia nebo 9 Marquis de Vraimont.

Při analýze tělesných rozměrů 380 hřebců narozených v letech 1930 až 1980 byly mezi oběma typy belgických koní zjištěny rozdíly uvedené v následující tabulce.

Typ	KVP	KVH	OH	Ohol	ŽH
Moravský	171,1	158,9	200,4	24,29	670,3
Český	172,1	160,6	201,8	24,16	682,1
Rozdíl	+1	+1,7	+1,4	-0,15	+11,8

Tabulka č. 4 – Analýza rozdílu tělesných rozměrů mezi dvěma typy belgických koní

Legenda:

KVP	kohoutková výška pásková (výška z nejvyššího bodu kohoutku nad přední končetinou k zemi, měřená páskovým měřidlem)
KVH	kohoutková výška hůlková (ze stejného bodu, ale kolmo k zemi bez zohlednění klenutosti hrudníku)
OH	obvod hrudi za lopatkou
Ohol	obvod holeně (měřeno v nejužším místě levé přední holeně)
ŽH	živá hmotnost v kg

Komentář: Z tabulky je zřejmé, že v Čechách byli chováni koně většího rámce ve srovnání s Moravou, ale se slabší kostrou (menší obvod holeně).

Ačkoliv rozdíly jsou na úrovni jednoho až dvou centimetrů, je zřejmé, při takto vysokém počtu porovnávaných hodnot, že určité typové rozdíly mezi oběma skupinami koní jsou patrné.

Norický kůň se naproti tomu vyznačuje obdélníkovým středním až větším tělesným rámcem, je středně mohutný, méně ušlechtilý a méně harmonický. Jeho výhodou je ale tvrdší konstituce a větší odolnost.

Podrobnější charakteristika tělesné stavby zahrnuje těžkou hlavu, často se zřetelným profilem poloklabonosu (konvexní v nosní partii), středně velké oko, široké výrazné nozdry, delší, svalnatý u původních norických koní rovný krk (souvisí s výživným stavem), obvykle středně až vysoko nasazený, výraznější a poměrně dlouhý kohoutek, pevný, delší hřbet, delší bedra, srázná, hranatá zád'. Prsa jsou

velmi široká, hrudník dostatečně hluboký, trup válcovitý. Končetiny jsou dlouhé, suché, s velkými suchými kluby, kratší rousy. Vzadu se někdy vyskytuje hákovitý postoj a končetiny bývají strmé ve spěnkách. Jsou obvyklá pevná a zdravá kopyta.

Slezský norik je typem suchého kontinentálního výkonného a chodivého chladnokrevníka. Jeho vývoj se odvíjel na základě původních teplokrevných klisen a působení dovážených norických hřebců, ale pro zvýšení pohyblivosti i temperamentu byli využíváni i hřebci teplokrevní (orientální polokrevník Gidran a norfolkský klusák The Great Gun).

Z tohoto důvodu se liší i exteriér slezského norika od původního norického koně. Slezský norik je ušlechtilejší, jemnější, sušší a s výraznějším prostornějším pohybem (má šikměji postavenou lopatku) a vlivem méně intenzivní výživy v oblasti Slezska i menšího rámce. Vyznačuje se však velmi pevnou konstitucí, menší raností (opět souvislost s intenzitou výživy) a větší dlouhověkostí.

Má dlouhý tělesný rámec, lehčí, ale kompaktní kostru, s ohledem na původ plemene se projevuje jeho prostornější a výraznější pohyb, má živější temperament a v některých případech méně příznivý charakter, který může souviset s větší náročností na zkušenost ošetřovatelů a kočích. Podobně jako u noriků je zde patrný válcovitý trup, nápadně srázná zád', suché končetiny s výraznými klouby a kvalitní rohovina kopytní.

Při porovnání tělesných rozměrů hřebců jednotlivých chladnokrevných plemen narozených v letech 1921 až 1940 byly zjištěny difference uvedené v následující tabulce.

Plemeno	Počet	KVP	KVH	OH	Ohol	ŽH
Originální B	34	171,8	162,5	202,3	25,62	716,2
Belgik	90	172,1	159,6	202,7	24,66	695,2
Originální N	12	171,1	160,2	200,9	24,49	689,0
SN	17	170,9	-	195,2	23,92	635,7

Tabulka č. 5 - Porovnání tělesných rozměrů hřebců jednotlivých chladnokrevných plemen

Legenda:

Originální B	belgický kůň dovezený z Belgie
Belgik	belgický kůň českého chovu – narozený v ČR
Originální N	norický kůň narozený v Rakousku
SN	slezský norik
KVP	kohoutková výška pásková (výška z nejvyššího bodu kohoutku nad přední končetinou k zemi, měřená páskovým měřidlem)
KVH	kohoutková výška hůlková (ze stejného bodu, ale kolmo k zemi bez zohlednění klenutosti hrudníku)
OH	obvod hrudi za lopatkou
Ohol	obvod holeně (měřeno v nejužším místě levé přední holeně)
ŽH	živá hmotnost v kg

Komentář: Tučně zvýrazněné hodnoty ukazují, že původní belgičtí koně byli mohutnější a hlavně se silnější holení, než belgici českého chovu.

U slezských noriků je patrné, že jsou zřetelně menší, se slabší kostrou (Ohol) a lehčí ve srovnání s noriky

Z uvedených hodnot je zřejmé, že rozdíl mezi originálními (dovezenými) belgickými hřebci je v kohoutkové výšce a živé hmotnosti, ale hlavně v obvodu holeně, kde difference činí přibližně i cm.

Mezi původním norikem a slezským norikem je patrný rozdíl obvodu hrudníku, obvodu holeně (zhruba o 0,5 cm) i v živé hmotnosti. Je tedy zřejmé, že za první republiky byli slezští norici menší, jemnější a méně kostnatí ve srovnání s noriky dováženými z Rakouska.

ŠULC (1924) uvádí, že: „byl zřejmý úbytek síly kostry u dochovu importovaného plemeniva belgických koní. Jest vyloučeno, aby i při čistokrevné plemenitbě k nám přenesený kůň belgický zachoval své morfologické vlastnosti v původní podobě a rozsahu“. Současně poukazuje na to, že nejuspokojivějším produktem křížení teplokrevných klisen s hřebci chladnokrevnými jsou kříženci první generace, kdežto produkty dalších generací vyhovují v měřítku již daleko menším.

Při odchovu hříbat je třeba mít odpovídající velikost pastvin a také kvalitu travního porostu, který by měl být tvořen: 70-80 % převážně nízkých trav, 20-25 % vytrvalých vikvovitých rostlin a 5 % aromatických bylin.

Pro výživu hříbat, především ČMB, je důležitý vysoký obsah minerálních látek a vápníku. Pro správný vývoj je nutný dostatečný pohyb hříbat, přičemž u odstávčat většinou dostačují pohybové hry hříbat a z hlediska správného vývoje a utváření končetin je nutné pravidelné čištění a péče o kopyto a pravidelné korektury kopyt.

Základem správného vývoje je první a druhý rok věku. V prvním roce dosahuje hříbě 50 až 60 % celkové hmotnosti v dospělosti a 70 až 75 % kohoutkové výšky.

V následující tabulce je porovnání tělesných rozměrů hřebců v letech 1961 až 1980.

Plemeno	Počet	KVP	KVH	OH	Ohol	ŽH
Belgik	126	171,6	159,4	200,7	23,99	675,6
Originální N	4	172,0	159,3	218,0	25,80	-
N	40	172,1	159,8	202,4	24,40	664,6
SN	62	171,5	159,1	199,9	24,25	665,8

Tabulka č. 6 - Porovnání tělesných rozměrů hřebců v letech 1961 až 1980

Legenda:

Originální B	belgický kůň dovezený z Belgie
Belgik	belgický kůň českého chovu – narozený v ČR
Originální N	norický kůň narozený v Rakousku
SN	slezský norik
KVP	kohoutková výška pásková (výška z nejvyššího bodu kohoutku nad přední končetinou k zemi, měřena páskovým měřidlem)
KVH	kohoutková výška hůlková (ze stejného bodu, ale kolmo k zemi bez zohlednění klenutosti hrudníku)
OH	obvod hrudi za lopatkou
Ohol	obvod holeně (měřeno v nejužším místě levé přední holeně)
ŽH	živá hmotnost v kg

Komentář: V letech 1961 až 1980 je zřejmé, že se vzájemným promísením populací vyrovnaly tělesné rozměry koní jednotlivých plemen. Jen u belgických koní je zřejmá slabší holeň ve srovnání s ostatními skupinami.

Z rozměrů uvedených v této tabulce je patrný důsledek vzájemného křížení belgických a norických koní a spojení obou chovaných plemen do jednoho s označením český chladnokrevník. Zvýrazněné hodnoty ukazují, že v kohoutkové výšce hůlkové prakticky nejsou rozdíly, v kohoutkové výšce páskové je zřejmý náznak menší šířky u slezských noriků, která se projevila v mírně menším rozměru KVP. V obvodu holeně je patrný menší rozměr u koní belgických, což ukazuje na úbytek kostry u tohoto plemene chovaného v Čechách.

V následující tabulce jsou uvedeny základní tělesné rozměry hřebců jednotlivých chladnokrevných plemen v letech 2000 až 2008.

Z tabulky je patrné, že z hlediska tělesného rámce je největším plemenem podle tělesných rozměrů používaných hřebců norik a nejmenším plemenem slezský norik. Norický kůň se liší od ostatních dvou plemen ve všech tělesných rozměrech i v živé hmotnosti. Porovnání ČMB a SN ukazuje, že je SN mírně menší ve srovnání s ČMB.

Plemeno	Počet	KVP	KVH	OH	Ohol	ŽH
ČMB	50	173,8	162,3	202,8	24,42	649
N	12	175,9	163,8	206,7	25,39	671
SN	33	172,7	161,3	202,2	24,87	640

Tabulka č. 7 - Porovnání tělesných rozměrů hřebců v letech 2000 až 2008

Legenda:

Originální B	belgický kůň dovezený z Belgie
Belgik	belgický kůň českého chovu – narozený v ČR
Originální N	norický kůň narozený v Rakousku
SN	slezský norik
KVP	kohoutková výška pásková (výška z nejvyššího bodu kohoutku nad přední končetinou k zemi, měřená páskovým měřidlem)
KVH	kohoutková výška hůlková (ze stejného bodu, ale kolmo k zemi bez zohlednění klenutosti hrudníku)
OH	obvod hrudi za lopatkou
Ohol	obvod holeně (měřeno v nejužším místě levé přední holeně)
ŽH	živá hmotnost v kg

Komentář: Po roce 2000 je vidět, že se norický kůň postupně stává největším z chovaných plemen.

Z porovnání všech tří chladnokrevných plemen koní chovaných v České republice v průběhu jednotlivých etap vývoje (od první republiky až po současnost) lze vyvodit následující závěry:

- U všech tří plemen je podobný standard a postup šlechtění (požadavky na exteriér i výkonnost) – výsledkem je postupné stírání rozdílů mezi plemeny!

- Slezský norik je genetický zdroj, který je podporován ze státních prostředků. Snahou chovatelů je proto rozšíření SN (pokud budou dotace).
- ČMB je genetický zdroj, u něhož je obdobná situace.
- U ČMB jsou nejasnosti v požadavcích na typ (rámec) v Čechách a na Moravě. Moravští chovatelé požadují koně jemnějšího, ušlechtilejšího a menšího rámce ve srovnání s českými chovateli. Možným řešením je diverzifikace plemene do dvou typů, obdobně jako tomu bylo historicky v Belgii (ardenský, vlámský, brabantický).
- Cílem chovu genetických zdrojů je udržet geny specifické pro dané plemeno = udržet odlišnosti mezi plemeny. Při donedávna praktikovaném zapouštění norických klisen slezskými hřebci to není možné a ze zootechnického hlediska se jedná o cílené převodné křížení norika na slezského norika.
- GZ má především udržet významné vlastnosti plemene – exteriér, charakter, konstituce, odolnost a zajistit jeho využitelnost ve specifických přírodních (geografických) podmínkách. Jestliže mluvíme o slezském norikovi, jsou jeho specifickými geografickými podmínkami podmínky Slezska.

Z těchto závěrů lze potom formulovat následující doporučení:

- Zvýraznit rozdíly mezi plemeny. Pokud tyto rozdíly nejsou jasné, nelze mluvit o třech plemenech a už vůbec nelze předpokládat dotační podporu dvou z nich.
- Dbát u jednotlivých plemen na udržení typu a vlastností s ním spojených (charakter, krmitelnost, konstituce).
- Udržet linie u GZ. Uzané chovatelské sdružení a RPK musí mít neustálý přehled o počtech, kvalitě, věku, pokračovateli...Není však cílem udržovat uměle neudržitelné linie. Linie vznikají a zanikají a jejich životnost je obvykle maximálně 6 generací.
- Za šlechtění odpovídá Uzané chovatelské sdružení a Rada plemenné knihy. Ti musí činit uvážlivá rozhodnutí, kontrolovat šlechtění a vývoj plemene. Nemohou tuto odpovědnost přenášet na nikoho jiného (hodnotitelé, hřebčince).
- Úkolem šlechtitelské organizace je zajištění reprodukce a kontrola plodnosti. V Čechách je jediným ukazatelem plodnosti natalita
- Selektce v průběhu odchovu (i klisen) je cestou ke zkvalitnění chovu, ale i zlepšení ekonomiky chovu.
- Pro rozhodování a chovatelská opatření je nezbytné mít přehled o růstu a vývoji koní (i klisen) příslušného plemene.
- Přeměřování koní v 5 a 7 letech podává informaci o kvalitě koní v dospělosti. Dnes je poslední údaj zjištěn ve 2,5 až 3 letech věku, ale koně tělesně dospívají později. Ze současných zjišťovaných hodnot nelze učinit závěr o ranosti jednotlivých plemen.
- Vyhodnocování exteriéru a výkonnosti je nezbytnou součástí zápisu koní do plemenné knihy a zkoušek výkonnosti. Pokud výsledky nebudou vyhodnocovány, je zbytečné zápis do plemenitby a zkoušky výkonnosti dělat. Je to jen zbytečné utrácení peněz chovatelů.
- Kontrola dědičnosti a selektce podle potomstva je jedinou cestou ke zkvalitnění chovu.

- Akcelerační program vytvořený podle nejasných kritérií z pohledu genetického přenosu vlastností a znaků je bezcenný. Velmi dobře může být nahrazen odhadem plemenné hodnoty pro exteriér a výkonnost.

Z hlediska současného stavu a dalšího pozitivního vývoje populace chladnokrevných koní v České republice je možné za nejvýznamnější považovat tyto skutečnosti:

- Kůň je podle plemenářského zákona hospodářské zvíře a na základě toho má stát zájem na udržení kvality chovaných koní, což se projevuje jak dotační politikou, tak existencí státních hřebčinců.
- Dvě ze tří chladnokrevných plemen chovaných v České republice jsou zařazena do genetických zdrojů, což umožňuje získat další podporu ekonomickou i společenskou. Na druhé straně neexistence dotace pro norické plemeno má za následek snahu chovatelů norika postupně zvyšovat u svých koní podíl genů SN a tím získat dotační prostředky pro své koně. Tím se omezuje další vývoj norického koně.
- Většina klisen absolvuje výkonnostní zkoušky, což přispívá nejen k prověřování, ale i k udržování charakteru a pracovní ochoty chovaných koní.
- Daří se organizovat soutěže chladnokrevných koní, které jsou zároveň dobrou propagací chovaných plemen.
- Rozsah populace a počet hřebců umožňuje udržovat jednotlivé linie bez nebezpečí příbuzenské plemenitby.
- U norických koní umožňuje otevřenost populace využití zahraničních hřebců, návaznost norické populace na slezského norika zajišťuje i u tohoto plemene perspektivu rozvoje.
- Zvýšenou pozornost je třeba nadále věnovat podpoře stejnosměrné plemenitby s cílem omezit produkci užitkových kříženců mezi plemeny.
- Uvážlivá šlechtitelská opatření by měla směřovat k udržení kostnatosti, zvláště u ČMB.
- Rozhodující pro další efektivní chov bude zajištění pracovního využití koní především na základě spolupráce s lesními závody. Požadavek jak z hlediska rozvoje chovu koní, tak z hlediska ekologického přístupu k udržování lesních porostů, směřuje k využívání koní v lesních porostech do 40 let jako rozhodujícího prostředku.

Někteří chovatelé se snaží získat další dotační prostředky formou takzvané „**následné testace**“, jejíž přínos pro rozvoj populace je velmi sporný.

V příloze č. 1 jsou uvedeny tabulkové přehledy informací o koních zařazených do plemenitby.

1.1.3.2. Technologie - kombinace technologií

Soustředování dříví

Soustředování dříví, nebo také primární doprava dříví, je první etapou procesu dopravy dříví. Dopravou dříví se rozumí přemístění dříví od místa těžby až k místu jeho zpracování. Při soustředování je dříví přemisťováno po neupraveném, případně jen částečně upraveném povrchu, nebo vzduchem při vzdušné dopravě, a to od místa těžby na místo odvozu. (SIMANOV, KOHOUT, 2004)

Způsobů soustředování dříví je poměrně mnoho a lze je rozdělit do skupin podle různých kritérií.

Způsoby soustředování dříví

Podle podílu ruční, resp. animální práce, což je hlavním rozlišovacím znakem soustředování dříví, lze toto rozdělit na základní technologické skupiny:

- **Manuální soustředování dříví** – je využita pouze pracovní síla člověka, velmi omezeně použitelná technologie.
- **Gravitační soustředování dříví** – zahrnuje historické i používané způsoby dopravy, při kterých je využívána gravitace, jako jsou ruční spouštění kmenového dříví, sáňkování dříví, spouštění dříví smyky a skluzy.
- **Animální soustředování dříví** – zdrojem tažné síly jsou koně, dříve i volí.
- **Mechanizované soustředování dříví** – soustředování je prováděno pomocí mechanizačních prostředků. Můžeme jej dále rozdělit na:
 - komplexně mechanizované – těž bezúvazkové, je plně mechanizované a proces soustředování je zajištěn bez dotyku lidské ruky, je realizován vyvážecími soupravami, na které je náklad sestavován hydraulickou rukou, nebo traktory s klešťovými závěsy,
 - částečně mechanizované – nebo také úvazkové, při tomto soustředování je nutné zapojení fyzické síly, např. vázání úvazků. (NERUDA a kol., 2013)

Technologie soustředování dříví koňmi a kombinace technologií vychází z terénní klasifikace

Sklon terénu		1 Únosné terény		2 Neúnosné terény		3 Terény s překážkami	
		typ	Skupina	typ	skupina	typ	Skupina
1	do 8 %	11	A	21	D	31	E
2	9–15 %	12		22		32	
3	16–25 %	13		23		33	
4	26–40 %	14	B	24		34	
5	nad 40 %	15	C	25		35	

Tabulka č. 8 – Terénní klasifikace (SIMANOV, KOHOUT, 2004)

Na základě technologické příbuznosti jsou terénní typy sdruženy do pěti terénních skupin, které jsou označeny písmeny A – E a k nim jsou přiřazené použitelné prostředky pro vyklizování dřevní hmoty, takže se pak již jedná o technologickou typizaci.

A – 11, 12, 13 – použitelné prostředky univerzální kolový traktor (UKT), speciální lesnický kolový tahač (SLKT), kůň

B - 14 – SLKT, kůň

C - 15 – (kůň), lanové dopravní zařízení (LDZ)

D - 21 – 25 LDZ, v typech 21, 22, 23 (UKT, SLKT, kůň)

LDZ, v typech 24 (SLKT, kůň)

LDZ v typech 25 (kůň)

E – 31 – 35 LDZ v typech 31, 32, 33 (UKT, SLKT, kůň)

LDZ v typu 34 (SLKT, kůň)

LDZ v typu 35 (kůň)

Kombinace prostředků při soustředování dříví:

- Kůň + traktor (UKT, SLKT).
- Kůň + lanové dopravní zařízení.
- Mobilní navíjedlo + lanové dopravní zařízení.
- Traktor (UKT, SLKT) + lanové dopravní zařízení.
- Lanové dopravní zařízení + traktor (UKT, SLKT).
- Káčeč-hromádkovač + SLKT (resp. + traktor se svěrným oplenem).
- Ruční snášení dříví + kůň.
- Ruční snášení dříví + sortimentní vyvážecí souprava.
- Harvester + sortimentní vyvážecí traktor.
- Kůň + harvester + sortimentní vyvážecí traktor (Neruda a kol., 2013).

Nejčastěji je kůň využíván při vyklizování dříví z lokality pařez na lokalitu vývozní místo, kde jsou koně využíváni při vyklizování výřezů, kmenů i stromů. Vyklizování kmenů v celé délce není časté (s výjimkou vyklizování tyčí a tyček), nejčastěji jsou vyklizovány krácené surové kmeny. V případě stromové metody je využíván kůň jen v prvních výchovných zásazích, kdy jeho tažná síla dostačuje na vyklizení stromu na vývozní místo, kde je strom následně zpracován nebo přiblížen na odvozní místo.

Technologická příprava pracoviště

1. Převzetí pracoviště

- Technik formou pochůzky určí kočímu místo skládek a způsob ukládání soustředěného dříví.
- Kočí převzetím pracoviště přebírá i odpovědnost za sjízdnost linek.
- Postačující šířka přibližovacích linek je 2 m, podélný spád linek nesmí být větší než 40 %.

2. Úprava na přibližovacích linkách

- Ojedinelé překážky (balvany apod.) budou pomocí potahu odstraněny.
- Linky, kde hrozí boční sesuv vlečeného dříví, musí být zajištěny, např. ponecháním a upevněním objemnějšího kmene v kritickém místě, vyššími pařezy apod.
- Živé stromy slouží jako odrazníky, stromy ohrožené poškozením je třeba chránit před poškozením (např. poleny).

3. Směrové kácení

- Pro usnadnění vyklizování kmenů na linku musí být stromy pokáceny tzv. směrově.

- Na rovinách, ve sklonu do 20 – 25% budou stromy káceny směrem k lince, aby mohly být vlečeny za slabší konec (čep).
- Při sklonu nad 25% budou stromy káceny směrem od linky, čímž je zajištěn brzdný účinek čel kmenů vlečených upoutáním za silný konec (oddenek).
- Čela kmenů musí být upravena odřezáním nedořezu a odstraněním kořenových náběhů tak, aby náběhy nepřesahovaly oblou plochu o víc než 3 cm.
- Strom musí být řádně odvětvěn.

4. Zajištění bezpečnosti práce

- Před zahájením práce seznámí odpovědný technicko-hospodářský pracovník obsluhu s bezpečným pracovním postupem, který odpovídá zvláštnostem daného pracoviště.
- Pracovníci musí být seznámeni s traumatologickým plánem daného pracoviště. (NERUDA a kol., 2013)

Technologie soustředování dříví podle lokality

- Soustředování koňmi na přímo z lokality pařez na odvozní místo (z P na OM) - je vhodné jen na krátké vzdálenosti (do 100m), protože při vlečení dříví na delší vzdálenosti musí kůň čas od času přerušit tah a odpočívat, -na rozdíl od mechanizovaného soustředování tak výkonnost prostředku ve vztahu ke vzdálenosti soustředování prudce klesá.
- Soustředování dříví kombinované z lokality pařez na vývozní místo (z P na VM) - spočívá ve vyklizení dříví z P na vývozní místo (VM) koňm (svazkování, balíkování, hromádkování, kuželkování) a následném přiblížení jiným prostředkem s vyšší výkonností (UKT, SLKT, lanovkou). Využito je tak předpokladů pro šetrné vyklizování dříví koňm i vyšší výkonnosti mechanizačních prostředků při jejich pohybu po linkách. Ideální vzdálenost vyklizování koňm je do 50m (40m), protože ji stačí kůň vzhledem ke svým fyzickým dispozicím ujít naráz. Při odepínání nákladu na lince a zpětné chůzi do porostu a upínání dalšího nákladu se kůň vydýchává a odpočine si natolik, že k přerušení práce z důvodu odpočinku koň zpravidla nedochází. Nevýhodou je větší pracnost pro kočí, protože podstatně narůstají fyzické nároky vyšším počtem upínání a odepínání nákladů na úkor pouhé chůze. (NERUDA a kol., 2013)

Technologie soustředování dříví podle počtu koní

- Soustředování dříví jedním koňm – nevýhodou je nebezpečí, že kočí, který výdělkově na koni závisí, jej může přetěžovat.
- Soustředování dříví párem koní – má několik možností, nejčastěji je rozpráhání, při kterém dojede pár koní na pracoviště, tam se rozpráhne a s každým koňm pak pracuje jeden kočí. Výhodou je menší únava koní, než když potahový vůz táhne jeden kůň. Další výhodou je bezpečnost práce zajištěná přítomností dvou pracovníků a možnost jejich vzájemné kontroly a pomoci. Pokud se vyskytne nadrozměrný výřez, nebo je třeba stáhnout zavěšený strom, je možno použít pár koní s vyšší tažnou silou, která je 1,8násobku tažné síly jednoho koň. Jinou variantou rozpráhání je práce jediného kočího. Kočí pracuje vždy s jedním koňm a druhý odpočívá. Toto střídání se používá při zácviku koní do tahu nebo u březích klisen a koní v rekonvalescenci. Další variantou je tři koň na dva kočí. Považuje se za nejvýhodnější pro rodinné podniky, neboť má nejméně prostojů a umožňuje nejvíce technologických variant. (NERUDA a kol., 2013)

Technologie soustředování dříví podle vlečeného konce dříví

- Vlečení tenkým koncem vpřed – provozně je minimálně používaná, protože se úvazky častěji smekají (řešením je hrubé odvětvení čepu) a obtížnější začleňování dříví na skládce, neboť kočí jdoucí vedle koně nevidí na oddenek kmene. Výhodou je menší odpor vlečení.
- Vlečení tlustým koncem vpřed – úvazky neskouzávají (tahem jsou samosvorné) a začelování dříví na skládce je snazší, protože kočí vidí na čela výřezů. Nevýhodou je větší spotřeba tažné síly koně. (NERUDA a kol., 2013)

Postup při soustředování dříví

- Vyklizování – způsob vázání úvazků závisí na použitém technologickém a pracovním postupu. Úvazky se upevňují cca 0,5 m od konce kmene (výřezu). Může to být buď jednoduchá smyčka, nebo dvojitá smyčka. Při vyhýbání se překážkám a navalování na skládky se používá vázání „na otoč“. Počet současně soustředovaných kmenů (výřezů) je limitován šetrností ke stojícímu porostu a hmotností soustředovaných kusů (tažnou silou). Nejdříve se soustředují kmeny (výřezy) ležící na lince a blízko linky, a až poté se postupuje k vzdálenějším místům v porostu. Vyžaduje se směrové kácení a při vykacování linek i kácení úrovňové. Kmeny neležící v ideálním směru vyklizování se do něj musí nejdříve natočit. (NERUDA a kol., 2013)
- Sestavení nákladu - náklad je pokud možno sestavován už v porostu v průběhu vyklizování tak, aby byl potah vytižen. Objemnější kmeny jsou vyklizeny jednotlivě a náklad je sestaven až na lince. Při využití potahových prostředků je náklad sestaven uložením kmenů na podvozek nebo zavěšením na kolesnu. Při tzv. kombinovaném soustředování jsou kmeny ukládány s ohledem na následné mechanizované přibližování. (RADVAN, 1995)
- Přibližování - probíhá vlečením nákladu jízdou koně.

Ukládání - po příjezdu na skládku odepne obsluha úvazky a potáhnutím je uvolní. Při soustředování rovnaného dříví na odvozní místo se dříví ukládá do hrání na podklady, příp. se současně třídí. Výška hromad skládaného dříví nesmí přesahovat 2 metry. Po odepnutí a uvolnění úvazku se dříví navaluje ručně, případně pomocí lana a kladky na podklady, zpravidla silnějším koncem ve směru odvozu, přičemž hromada je zalícována tak, aby čela nepřesahovala 50 cm. Dříví uložené na hromadě musí být zabezpečeno proti sesuvu.

Vyklizovací a přibližovací pomůcky a prostředky – používají se k omezení vlečeného tření soustředovaného dříví.

- a) **Vyklizovacími pomůcky** jsou vyklizovací čepce (Obrázek č. 1), vyklizovací šupka (Obrázek č. 2), přibližovací vana, účelem těchto pomůcek je zabránit zarývání čel kmenů do půdy.

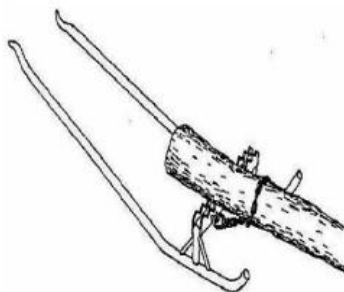


Obrázek č. 1 - Vyklizovací čepce (RADVAN, 1995)

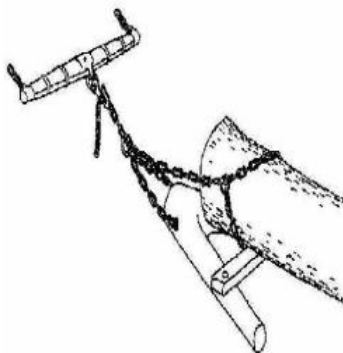


Obrázek č. 2 - Šupka z gumotextilního dopravníkového pásu (RADVAN, 1995)

- b) **Prostředky k přibližování dlouhého dříví** – mezi tyto prostředky se zařazují vidlice (Obrázek č. 4), která je opatřena hřebenem k uložení kmenů, kovové polosáně nebo jednoduchý hřebenový smyk (Obrázek č. 3). Tyto přibližovací prostředky jsou ojediněle používány k ulehčení práce koní na přibližovacích linkách při soustřeďování nákladů sestavených z několika kmenů. Používají se při větších přibližovacích vzdálenostech.

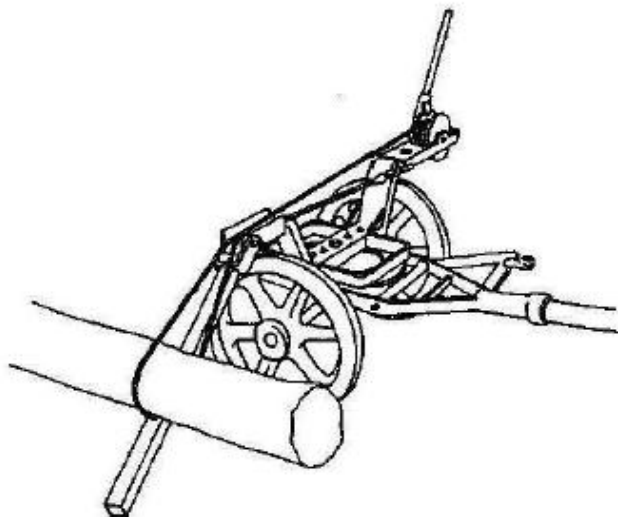


Obrázek č. 3 - Hřebenový smyk (RADVAN, 1995)



Obrázek č. 4 - Dřevěná vidlice (RADVAN, 1995)

Vozíky, káry, přepravují náklad uložený oddenky na oplenu v polonávěsu, mezi takové se řadí **hradecký vozík** (Obrázek č. 5), kde kola byla opatřena gumovou obručí, prohloubeným hřebenem oplenu, později byl konstruován i s ručním navijákem, se sklopnými klanicemi, aby bylo usnadněné nakulování kmenů.



Obrázek č. 5 - Hradecký vozík (RADVAN, 1995)

Kolesny přepravují náklad zavěšený na portále nad nápravou kolesny v polonávěsu. Typy, které rozeznáváme: kolesny s ojí, kolesny bez oje, kolesny s překlopným ramenem, výložníková kolesna.

- c) **Prostředky k vyvážení rovnaného dříví** – tyto prostředky jsou využívány, pokud je rovnané dříví vyráběno u pařezu. Na tuto práci jsou vhodné vozy, které mají nízko položenou ložnou plochu, což zajišťuje dobrou stabilitu a snadné nakládání, krátké, s dobrým rejdem a s výkyvnou přední nápravou, která by měla být opatřena brzdami. Nevhodnými vozy jsou dvoukolové vozy, které zatěžují při jízdě krk koně a pro tuto práci nevyhovují. Za prostředky k vyvážení rovnaného dříví se označují sáně, vidlice, kolébky, čluny, smyky. (RADVAN, 1995)

1.2. Výcvik tažných koní pro LH

Pro zajištění dostatku chladnokrevných koní pro lesní hospodářství byla provozována velká střediska chovu s plánovanou kapacitou odchovu 150 koní ročně. Jednalo se o následující střediska:

- Ostřetín u Západočeských státních lesů
- Broumov a Horní Maršov u Východočeských státních lesů
- Rudník u Jihomoravských státních lesů

Chov v Ostřetíně byl založen v roce 1952 a vlastní chovné stádo po transformaci Státních lesů přešlo pod akciovou společnost Lesní společnost Teplá, která z důvodu záporných ekonomických výsledků rozhodla chov noriků ukončit v roce 2014. (lesytepla.cz, 2016)

Chov v Broumově byl založen v roce 1980 a v roce 1992 byl zrušen z důvodu vypořádání restitučních nároků. (www.chovdvorka.estranky.cz, 2016)

U chovu v Rudníku nebylo možno dohledat informace o jeho vzniku a délce působení.

Kromě velkých středisek měly produkovat menší odchovny 30 koní ročně. Jednalo se o odchovny při lesních závodech Přimda, Třeboň, Nisa, Janov, Bučovice, případně Nové město na Moravě.

Kromě výše uvedených středisek byly státní lesy nuceny nakupovat koně od státních statků, přičemž nejvýznamnější spolupráce byla navázána se státním statkem Vítkov, který zásoboval Severomoravské státní lesy. (PELC, 1987)

Kromě těchto specializovaných středisek se nakupovali koně i od soukromých chovatelů, neboť tato střediska nebyla schopna pokrýt poptávku po vycvičených koních pro soustřeďování dříví. (PELC, 1987)

Výcvik koní ve střediscích probíhal v uzavřeném cyklu, kdy zde byly chovány klisny i hřebci a hříbata po odstavu byla držena ve stádě. Pastevní odchov u odstávčat byl ukončen ve dvou letech, kdy začal základní výcvik mladých koní pro lesní provoz. Výcvik začínal na lonži mezi druhým a třetím rokem věku, kdy si mladý kůň začal zvykat na udidlo a ohlávku. Po zvládnutí základní ovladatelnosti následovalo postrojování, kdy si mladé koně zvykaly na strojení chomoutového postroje. Následným krokem bylo přivýkání mladých koní na dotyky pobočin po bočních stranách těla, kdy pobočiny byly nadstaveny provazy, aby pomocník při výcviku byl v dostatečné bezpečné vzdálenosti za koněm a byl chráněn před případným vykopnutím zadních nohou koně. Cílem této fáze výcviku bylo uvyknutí koně na dotyky částí postrojů tak, aby při následující práci kůň nebyl nebezpečný své obsluze nepřiměřenou reakcí na dotek postroje. Jakmile kůň navykl postroji, tak pokračoval výcvik se zápřahem jednoho výřezu. Uvyknutí koně na tah břemene probíhalo na rovinatém terénu bez překážek. Po zvládnutí této fáze výcviku následovalo zapřažení koně do vozu společně se starším a zkušenějším koněm. Při společné jízdě se mladý kůň učí práci v páru a sladění při tahu, aby se naučil současně zažít táhnout při rozjezdu a udržovat stejné tempo tahu. Se starším koněm pokračoval výcvik i v lese, kde se mladý kůň učil správné chůzi v lese a zvládání společného tahu při pohybu mezi stromy. Jakmile mladý kůň zvládl práci v páru koní, následovalo spřažení dvou mladých koní. Výsledkem výcviku byl vycvičený kůň, který měl základní ovladatelnost, ochotu k tahu a poslušnost. Délka jednotlivých fází výcviku byla závislá na jednotlivých koních a jejich chápavosti při učení. Vlastní výcvik končil ve věku koně 3,5 roku, kdy koně přecházely pod jednotlivé kočí, u kterých byli méně pracovně zatěžováni ještě po dobu jednoho roku, než fyzicky vyžráli a získali potřebné dovednosti při práci v lese. (MZe 1991).

1.3. Kvalifikace obsluhy tažných koní

Soustřeďovat dříví potahy mohou muži starší 18 let. K získání kvalifikace pro obsluhu potahů je dostačující zaškolení pod vedením zkušeného pracovníka a proškolení a přezkoušení z předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví a z dopravních předpisů. U pracovníků v pracovním poměru provádí proškolení a přezkoušení bezpečnostní technik organizace. U pracovníků provádějících soustřeďovací práce na základě smlouvy (na zakázku) odpovídá za kvalifikaci obsluhy potahu vysílající organizace, či sám živnostník. (RADVAN, 1995)

Odborná kvalifikace- v dnešní době nejsou stanovena žádná odborná pravidla pro toho, kdo chce s koňmi v lese pracovat - stačí se zaregistrovat na obecním úřadě jako samostatně hospodařící rolník.

Pracovní skupina - obsluhu tvoří jeden nebo dva pracovníci. Potahem se rozumí buď jednotlivý kůň s jednočlennou obsluhou, pár koní s jednočlennou nebo dvoučlennou obsluhou, nebo i tři koně zpravidla s dvoučlennou obsluhou. (RADVAN, 1995)

Po roce 1989 byl vytvořen akreditovaný vzdělávací program Kočí v lesní těžbě, pro který získal akreditaci Zemský Hřebčinec v Písku 10.1. 2013 s platností akreditace do 10.1. 2016. (zemskyhrebcecpisek.cz, 2016)

Zásady BOZP při soustředování dříví koňmi:

Základní požadavky k zajištění BOZP při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru stanoví zaměstnavatelé zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, a nařízení vlády č. 28/2002 Sb.

Zásady BOZP, které je nutné dodržovat v rámci požadavků na zajištění bezpečnosti osob provádějících soustředování dříví:

- Před zahájením soustředování odstranit překážky z přibližovacích linek, určit ohrožené prostory.
- Nestoupat na soustředované dříví, nepřekračovat jej za pohybu a při ukládání dříví na skládky dodržovat přirozený sklon.
- Při uvolňování dříví na svahu stát vždy na horní straně nad uvolňovaným nákladem.
- Při vyvádění a vedení koně musí jít kočí po jeho levé straně a nesmí připustit, aby opratě nebo postraňky byly vláčeny po zemi.
- K soustředování dříví se zakazuje používat mladé, nevytvořené a lekávé koně a koně se zlozvyky. Mladí koně (zpravidla do 3 let) se mohou používat při výcviku pod vedením zkušené obsluhy.
- Omotávání opratí kolem ruky nebo těla při vedení nebo řízení koně je zakázáno.
- Odepnout úvazek od potahu před jeho upevněním nebo sejmutím ze soustředovaného dříví.
- Při delším stání zapřažených koní nebo jejich krmení v pracovních přestávkách na pracovišti, musí být zajištění vypnutím zevních postražek a musí být pod stálým dozorem.
- Prostředky používané k dopravě na pracoviště a soustředování, jejich vybavení, příslušenství a pomocné nářadí, dále kování a postroje koní musí být v řádném technickém stavu, aby byla zajištěna bezpečnost a plynulost práce a koním nebyly způsobeny odřeniny a otlaky. Postrojování koní do nevyhovujících postrojů je zakázáno.
- Vůz při zapřahání koní musí být zabrzděn. Postraňky lze zapnout až po zapnutí držáků na oji. Zapřažení koně nesmí být ponecháni bez dozoru dospělé osoby.
- V porostech, kde se současně těží dříví, se zakazuje s potahem pracovat na menší vzdálenost než je dvojnásobná délka kácených stromů. Potahy nesmí pracovat na svazích, kde hrozí nebezpečí samovolného pohybu dříví.
- Kone kopaví a kousaví musí být označeni výstražnými tabulkami, a to i mimo stáj. Kůň kousavý mimo stáj musí být opatřen náhubkem.
- Při čištění koně musí stát kočí (závozník) vždy po boku koně, který musí být uvázan. K čištění koně není dovoleno používat hřebíku. Hřebíku lze použít jen k odstraňování prachu a nečistoty z kartáče.
- Před postrojením koně je kočí povinen koně nejdříve nauzdit a pak postrojit. (NERUDA a kol., 2013)

1.3.1. Podmínky a požadavky

Z hlediska znalostí kočího byly vyžadovány znalosti o užitkových vlastnostech koní a jejich přirozených reakcích, které kočí získávali z literatury, dále zásady ovládání a řízení koní a zásady

technologie a bezpečnosti práce při soustředování dříví, které získali během proškolení vedoucím pracovníkem. (PELC, 1987)

1.3.2. Centra vzdělávání

Vzhledem k tomu, že u Státních lesů nebylo založeno žádné centrum vzdělávání kočích, tak vlastní zaškolování kočích probíhalo na jednotlivých krajských jednotkách, kde bezpečnostní technik provedl proškolení kočích o práci s koňmi při soustředování dříví a seznámil je i se základními zásadami bezpečnosti práce s koňmi. Po proškolení byli kočí přezkoušeni z probíraných témat. (PELC, 1987)

2. Analýza současného stavu a podmínek využití chladnokrevných koní v lesním hospodářství, s vylišením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

2.1. Registrační povinnosti - registrace hospodářství, registrace koní

(zdroj: www.uek.cz)

Chov koní u nás je činností převážně zájmovou a relaxační, k níž utíkají lidé z přetechnizovaného světa, toužící po kontaktu s přírodou a jedinečným živým tvorem, kterým kůň je. Pouze pro část chovatelů představuje chov koní také existenční zajištění a prostředek obživy. Přesto se obě tyto skupiny chovatelů musí prakticky ve stejné míře seznámit se svými povinnostmi vyplývajícími z legislativních norem, které stanovují pravidla pro chov koní.

Je to především zákon č.154/2000 Sb. (tzv. plemenářský zákon) a jeho prováděcí vyhlášky č. 136/2004 Sb. a č. 448/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Uvedené legislativní předpisy stanovují pro chovatele koní (v tomto smyslu označujeme jako chovatele každého, kdo zvíře vlastní nebo drží nebo je pověřen se o ně starat) celou řadu povinností:

- Zajistit označení a zaevidování narozeného hříběte.
- Zaevidovat trvale dovezeného koně.
- Vyžádat si od pověřené osoby průkaz koně a zajistit, aby při přemístění koně doprovázel.
- Hlásit pověřené osobě každou změnu majitele, vývoz, úhyn, utracení nebo kastraci.
- Zajistit, aby v průkazu koně byly zaznamenány veškeré změny údajů.
- Zaregistrovat u pověřené osoby všechna svá hospodářství spolu s identifikačními údaji o své osobě a hlásit veškeré změny, včetně ukončení činnosti.
- Vést registr koní v hospodářství s údaji stanovenými vyhláškou a uchovávat jej nejméně po dobu tří let ode dne posledního záznamu.
- Používat k plemenitbě jen hřebce zapsané v ústředním registru plemeníků.

Chovatelé koní, kteří jsou podnikateli, jsou dále povinni:

- Ohlásit umístění objektu využívaného k chovu koní na místně příslušném pracovišti agentury pro zemědělství a venkov (AZV).
- Ohlásit 14 dní před zahájením činnosti místně příslušné krajské veterinární správě svůj záměr chovat koně.

Při plnění uvedených povinností tak každý chovatel koní přichází do styku s Ústřední evidencí koní (dále jen ÚEK), která od roku 2001 vykonává svou činnost na základě smlouvy s Českomoravskou společností chovatelů a. s. Hradištko. Ta je osobou pověřenou Ministerstvem zemědělství podle plemenářského zákona k vedení ústřední evidence. ÚEK sídlí v hřebčíně Slatiňany, jenž je součástí Národního hřebčína Kladruby nad Labem s. p. o. ÚEK vede databázi všech registrovaných koní s tím, že vedení evidence pro anglické plnokrevníky a klusáky zajišťují subdodavatelsky uznaná chovatelská sdružení pro tato dvě plemena, tj. Jockey Club ČR a Česká klusácká asociace, obě se sídlem v Praze – Velké Chuchli. Soubor základních identifikačních dat je předáván 1x týdně do databáze Integrovaného zemědělského registru (IZR), kde jsou údaje k dispozici příslušným státním orgánům (MZe, ČPI, SVS) a prostřednictvím internetové aplikace Portál farmáře na webu MZe také chovatelům (s oprávněným přístupem na základě registrace hospodářství) o jejich vlastních a ustájených koních.

2.1.1. Ústřední evidence koní

Ústřední evidence koní ČR (ÚEK) je součástí Národního hřebčína Kladruby nad Labem, s.p.o. Vedení ústřední evidence koní zajišťuje smluvně pro Českomoravskou společnost chovatelů a.s., která je Ministerstvem zemědělství ČR pověřena vedením ústřední evidence všech druhů hospodářských zvířat.



Pro organizace pověřené vedením plemenných knih (uznaná chovatelská sdružení) technicky zabezpečuje Národní hřebčín Kladruby nad Labem s.p.o., středisko ústřední evidence koní, Hřebčín Slatiňany, vedení plemenné knihy pro tato plemena:

- českého teplokrevníka,
- moravského teplokrevníka,
- slovenského teplokrevníka v ČR,
- českomoravského belgického koně,
- norického koně,
- slezského norického koně,

- haflinga,
- všech typů pony a minihorse,
- lipického koně,
- starokladrubského koně,
- arabského plnokrevného koně,
- shagya – araba,
- ostatních arabských koní,
- huculského koně,
- koní Kinských,
- Irského coby,
- trakénského koně,
- osla domácího.

2.1.2. Označování, registrace a evidence koní, oslů a jejich kříženců s koňmi

(§ 22 a § 23 plemenářského zákona, prováděcí vyhláška č. 136/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, Nařízení Komise (EU) č. 2015/262 účinné od 1.1.2016)

Hříbata se označují tak, aby identifikační doklad (průkaz koně) byl vydán před opuštěním hospodářství, v němž se hříbě narodilo, nejpozději však do 12 měsíců od data narození. V případě, že tento termín nebude dodržen, bude vystaven rovnou duplikát průkazu koně, pokud bude doložen původ, nebo náhradní identifikační doklad, pokud původ doložen nebude. V obou těchto případech bude kůň bez výjimky vyloučen z porážky pro lidskou spotřebu.

2.1.3. Způsoby označování

- Slovní a grafický popis a mikročip- koně evidovaní v ČR vedených plemenných knihách, v jejichž Řádu plemenné knihy (PK) není nařízeno označení výžehem, koně bez plemenné příslušnosti, oslí a jejich kříženci s koňmi, koně narození v ČR, jejichž PK se vede ve třetích zemích, koně dovezení ze třetích zemí bez průkazu koně.
- Slovní a grafický popis, mikročip a výžeh- koně evidovaní v ČR vedených plemenných knihách, kteří se podle příslušného Řádu PK musí označovat mikročipem a výžehem.
- Slovní a grafický popis a výžeh podle Řádu PK - tímto způsobem se označují plemena, kterým byla udělena MZe výjimka: starokladrubský kůň, lipický kůň, shagya-arab, českomoravský belgický kůň, norický kůň, slezský norický kůň a moravský teplokrevník. Kůň, jejichž plemenná kniha se vede v jiném státě EU, se označují podle pravidel této zahraniční PK. Průkaz koně vydá příslušná zahraniční vydávající organizace. K registraci koně v ÚEK se předkládá "Hlášení o registraci koně narozeného v ČR" a průkaz koně do 28 dnů od jeho vystavení.

Označování koní, oslů a jejich kříženců s koňmi a jejich registraci v registračních knihách zajišťují:

- **Uznaná chovatelská sdružení (organizace, která vede plemennou knihu)** - zajišťují registraci a označení koní prostřednictvím smluvních odborně způsobilých osob. Registrace a označení koní je prováděno podle pravidel stanovených Řádem příslušné plemenné knihy schválené MZe.
- **Ústřední evidence koní** - zajišťuje prostřednictvím smluvních odborně způsobilých osob registraci a označení koní:
 - bez plemenné příslušnosti, oslů a jejich kříženců s koňmi a ostatních koňovitých,

- narozených v ČR, pro která se vede PK ve třetích zemích, kde se nevystavuje průkaz (např. americká plemena, achaltekinští koně apod.),
- dovezených ze třetích zemí bez průkazu koně.

Pracovník provádějící označování koní má povinnost označit koně do 28 dnů ode dne, kdy k tomu byl majitelem prokazatelně vyzván. Pokud časem dojde na koni ke změnám, které neodpovídají jeho slovnímu a grafickému popisu, zajistí majitel opravu u některé osoby provádějící registraci. Změnu či doplnění popisu, popřípadě dodatečné označení koně mikročipem zaznamená pracovník do průkazu koně a odešle hlášení na adresu ÚEK.

Označování a evidence koní narozených v ČR, evidovaných v plemenných knihách vedených v ČR

Způsob označení se provádí jedním z výše uvedených způsobů, podle příslušného Řádu PK. Za označení koně zodpovídají UCHS. Označení a registrace v registrační knize a v ÚEK se provádí vždy na základě doložení zeleného průpisu Připouštěcího lístku (PL) a pokud je to nutné, také osvědčení o ověření původu koně testem DNA. To je požadováno v případě, že je hříbě narozeno po inseminaci, embryotransferu, nebo pokud neodpovídá délka březosti, pokud byla klisna připuštěna brzy po sobě dvěma různými hřebci, nebo hříbě nebylo označeno pod matkou. Ověření původu je nutné předložit i při označování těch plemen, u kterých to vyžaduje Řád plemenné knihy.

Po narození hříběte zašle majitel do 21 dnů ode dne narození modrý průpis PL osobě, která provádí pro plemennou knihu označování a registraci koní a ta na jeho základě hříbě zapíše do registrační knihy koní. Ve stanovené době přijede hříbě označit způsobem, který předepisuje řád PK pro příslušné plemeno. Údaje o registraci, včetně slovního a grafického popisu, zaznamená do zeleného PL a svým podpisem potvrdí jejich platnost. Majitel koně vyplní předepsané údaje na druhé straně PL, zkontroluje správnost vyplnění celého PL a podepíše jej jako žádost o vystavení průkazu koně. Poté je PL (spolu s osvědčením o ověření původu, pokud je nutné), prostřednictvím osoby provádějící označování, zaslán na ÚEK k vystavení průkazu koně.

Pokud z jakéhokoliv důvodu není kůň označen tak, jak vyžaduje Řád PK, i když další podmínky PK splňuje, obdrží pouze průkaz koně s uvedením typu a původu. V každém případě však kůň musí být označen jedním z předepsaných způsobů.

Označování a evidence koní, oslů a jejich kříženců s koňmi přemístěných z jiných členských států nebo dovezených z třetích zemí

(za případné označení zodpovídá ÚEK, která má tuto činnost smluvně zajištěnou u firmy Equiserviskonzulent, s.r.o.)

Označování a evidence se týká pouze trvale dovezených zvířat, těch, která jsou dovezena na dobu delší než 90 dnů. Registraci dovezených zvířat majitel zajistí nejpozději do 30 dnů po ukončení pohraniční veterinární kontroly, nebo pokud se dočasný dovoz (do 90 dnů) změní na trvalý.

- a) Při přemístění koně z jiného členského státu EU musí koně doprovázet průkaz** vystavený v souladu s přímo použitelnými předpisy EU. Výjimkou je hříbě před odstavem přemístěné spolu s matkou. K registraci trvale dovezeného koně zašle majitel na ÚEK "Hlášení o trvalém dovozu" společně s **originálem průkazu vystaveným zahraniční chovatelskou organizací** (nikoliv s

FEI pasem!!). ÚEK koně zaregistruje, potvrdí do průkazu změnu majitele a průkaz vrátí do 7 dnů ode dne doručení majiteli. Pokud dojde ke ztrátě průkazu, duplikát si majitel musí nechat vystavit u organizace, která vydala originál. ÚEK duplikáty zahraničních průkazů nevystavuje. Pokud dojde k přemístění koně z jiného členského státu EU bez průkazu koně, může mu být v ČR vystaven pouze náhradní identifikační doklad bez uvedení původu a plemenné příslušnosti.

- b) Pokud koně dovezeného ze třetích zemí nedoprovází průkaz** vystavený v souladu s přímo použitelnými předpisy Evropského společenství, zajistí majitel koně registraci u osoby provádějící označování a registraci koní. Registrující pracovník označí koně do 28 dnů ode dne, kdy k tomu byl majitelem prokazatelně vyzván. Záznam o provedené registraci se posílá na ÚEK spolu s kopií zahraničního certifikátu, pokud je k dispozici, ÚEK vystaví průkaz koně do 28 dnů od obdržení podkladu, vystavený v souladu s přímo použitelnými předpisy Evropského společenství, zajistí si majitel koně registraci u osoby provádějící označování a registraci koní (firma Equiserviskonzulent, s. r.o.). Pracovník provádějící označování koní označí koně (osla nebo křížence) do 28 dnů ode dne, kdy k tomu byl majitelem vyzván. Na ÚEK se posílá "Hlášení o trvalém dovozu koně" vyplněné pracovníkem firmy Equiserviskonzulent s.r.o. a kopie potvrzení o původu, pokud je k dispozici.

2.1.4. Průkaz koně

Průkaz koně je povinným identifikačním dokladem vydávaným v souladu s nařízením Komise (EU) č.2015/262. Každý koňovitý musí být vybaven průkazem před opuštěním hospodářství, ve kterém se narodil, nejpozději do 12 měsíců stáří.

Průkaz koně vydá ÚEK na základě provedené registrace a žádosti majitele, za níž je považován zelený PL nebo "Hlášení o registraci koně narozeného v ČR" (u koní registrovaných bez připouštěcího lístku) nebo "Hlášení o trvalém dovozu koně", pokud kůň dovezený ze třetích zemí nemá průkaz koně vystavený v souladu s přímo použitelnými předpisy EU. Průkaz koně vydá ÚEK do 28 dnů od doručení žádosti.

Průkaz koně musí každého koně doprovázet při přesunech a musí být k dispozici v místě, kde je kůň držen. V tomto dokumentu musí být kromě preventivních, diagnostických, příp. léčebných veterinárních opatření zaznamenán i status koňovitého, tzn. zda je, či není určen pro lidskou spotřebu. V případě, že je kůň určen pro vstup do potravinového řetězce, je nutné, aby v průkaze byla zaznamenána stanovená léčba léčiv.

Průkaz koně nepotvrzuje vlastnictví koně. Průkaz koně zůstává v majetku vydávající organizace a po smrti koně musí být úředně zneplatněn a vrácen vydávající organizaci k archivaci. Majitel si následně může požádat o předání zneplatněného průkazu koně na památku.

Duplikát průkazu koně

Při ztrátě průkazu majitel nahlásí tuto skutečnost **vydávající organizaci**, která vydá na základě písemné odůvodněné žádosti duplikát průkazu koně do 5 dnů. Pokud byl průkaz vydán zahraniční chovatelskou organizací, je nutné žádat o vystavení duplikátu organizaci, která vydala originál. Pokud o duplikát žádá jiná osoba než evidovaný majitel, musí být prokázána identifikace koně a k žádosti musí být přiloženo písemné vyjádření předchozího majitele s odůvodněním, proč průkaz nepředal novému majiteli. Při vydání duplikátu průkazu je kůň vyloučen z porážky k lidské spotřebě. Pokud je do 30 dnů od ztráty průkazu doloženo, že kůň nebyl léčen zakázanými léčiv,

bude do duplikátu průkazu vyznačena 6měsíční ochranná lhůta, kdy je kůň dočasně vyloučen z porážky k lidské spotřebě.

Duplikát průkazu je vystaven také v případě, kdy nebyl dodržen termín pro vystavení řádného průkazu koně a současně je doložen původ koně.

Náhradní identifikační doklad

V případě, že dojde ke ztrátě průkazu, a totožnost koňovitého nelze zjistit, nebo v případě, kdy nebyl dodržen termín pro vystavení řádného průkazu koně a současně není doložen původ, vydá ÚEK **náhradní identifikační doklad**. Kůň je deklarován bez původu a plemenné příslušnosti a je vyloučen z porážky k lidské spotřebě.

Hlášení změn

Dojde-li:

- ke změně majitele,
- k porážce,
- k úhynu nebo utracení,
- ke ztrátě,
- ke kastraci,
- k vývozu koně, osla a jejich křížence (s výjimkou k účasti na svodu zvířat),
- je majitel povinen tuto skutečnost nahlásit do 30-ti dnů ode dne, kdy ke změně došlo:
 - **Nový majitel koně** zapsaného v PK vedené v ČR zasílá příslušnému UCHS hlášení změny do 30 pracovních dnů ode dne, kdy ke změně došlo. Nový majitel koně zasílá současně s hlášením změny průkaz koně, ve kterém UCHS potvrdí změnu majitele a průkaz zasílá zpět novému majiteli.
 - Nový majitel koně neregistrovaného v PK zasílá ÚEK hlášení změny do 30 pracovních dnů ode dne, kdy ke změně došlo. Současně zasílá i průkaz koně k zaznamenání změny majitele.
 - Každý nový majitel koně, jemuž byl vydán průkaz koně v zahraničí, zasílá buď původní vydávající organizaci nebo na ÚEK hlášení změny spolu s průkazem koně do 30 pracovních dnů ode dne, kdy ke změně došlo. Za účelem **zamezení neoprávněného přepisu majitele koně má zaevidovaný majitel možnost písemně požádat plemennou knihu, resp. ÚEK, o provedení následné změny majitele jen po doložení úředně ověřeného podpisu tohoto zaevidovaného majitele.**
 - **Při přemístění koně na jatka nebo v případě úhynu** do asanačního podniku zašle majitel koně na ÚEK "Hlášení změny" a současně předá průkaz koně jatkám, nebo asanačnímu podniku, které ho po porážení koně nebo zpracování těla koně zneplatní a zasílají ÚEK.
 - Dojde-li **k úhynu koně, kdy kadáver nebyl předán do asanačního podniku**, zasílá původní majitel koně ÚEK "Hlášení změny" spolu s průkazem koně.
 - Při **vývozu** zašle majitel na ÚEK pouze hlášení vývozu.
 - Při **kastraci** zašle majitel koně na ÚEK pouze hlášení kastrace, do průkazu kastraci potvrdí veterinární lékař.
 - Při **ztrátě** koně zašle majitel koně na ÚEK "Hlášení změny" spolu s průkazem koně.

2.1.5. Ústřední registr plemeníků

Jak vyplývá z plemenářského zákona a z jeho prováděcí vyhlášky č. 448/2006 Sb., k plemenitbě se mohou používat pouze plemeníci nebo jejich sperma, kteří jsou evidováni Ústředním registru plemeníků (dále jen ÚRP), který vede organizace pověřená vedením ústřední evidence koní (dále jen ÚEK).

Do registru je plemeník zapsán na základě žádosti majitele adresované ÚEK, která musí být doložena:

Plemenná kniha vedená v ČR

a) plemeníci z tuzemského chovu

- dokladem o výběru plemeníka do plemenitby s kladným výsledkem výběru,
- osvědčením o stanovení genetického typu,
- potvrzením o původu (4 generace), u hřebců plemen pony, pokud to Řád PK připouští, potvrzením o původu do 2 generace.

b) plemeníci dovezení ze zahraničí, příp. dovezené inseminační dávky

- dokladem o výběru plemeníka do plemenitby s kladným výsledkem výběru,
- osvědčením o stanovení genetického typu *,
- potvrzením o původu vydaném zahraniční chovatelskou organizací.

V ČR není vedena samostatná PK, nebo chovatel nemá zájem hřebce do PK vedené v ČR zapsat (týká se i inseminačních dávek)

- dokladem o výběru plemeníka do plemenitby vydaném zahraniční chovatelskou organizací, nebo doporučením chovatelské organizace, která tuto PK v ČR zastupuje, pokud nejsou stanoveny zvláštní podmínky výběru
- osvědčením o stanovení genetického typu *
- potvrzením o původu vydaném zahraniční chovatelskou organizací podle pravidel stanovených touto organizací

* Pokud je genetický typ stanoven v zahraničí, majitel zajistí jeho přepsání do české akreditované imunogenetické laboratoře (IL) a zašle na ÚEK potvrzení o přidělení jeho laboratorního čísla v české laboratoři.

Poznámka: Dojde-li k vyřazení hřebce ze všech PK hřebců, není dále zapsán ani v ÚRP, je již v tomto registru pouze evidován.

2.1.6. Plemenitba - připouštěcí rejstříky

Před začátkem připouštěcí sezony jsou všichni držitelé plemenných hřebců zapsaných v ÚRP, včetně majitelů inseminačních dávek hřebců, vybaveni připouštěcím rejstříkem (dále jen PR). PR vydává ÚEK a je distribuován obvyklou formou, tzn. prostřednictvím organizací, které vedou příslušnou plemennou knihu - uznaných chovatelských sdružení (UCHS). V případě plemen, pro která se v ČR nevede plemenná kniha, majitel (držitel) hřebce požádá o připouštěcí rejstřík přímo ÚEK. PR jsou průpisové, prvopis a první kopie zůstávají v PR pro potřeby ÚE a UCHS, další dva průpisy (modrý a zelený) obdrží majitel klisny, který je přinese ke každému dalšímu připuštění. Majitel/držitel plemenného hřebce vyplňuje předepsané údaje o připouštěné klisně na základě údajů uvedených

v průkazu koně a **je povinen zkontrolovat totožnost klisny podle předloženého dokladu**. Prvopis PR je po ukončení připouštěcí sezony, nejpozději však do konce roku, vrácen prostřednictvím UCHS (inspektorů chovu koní), na ÚEK. V případě plemen, pro která se nevede v ČR plemenná kniha, vrací PR na ÚEK majitel (držitel) hřebce.

2.1.7. Registrační čísla hospodářství, registrace chovatelů a vedení registru koní držených v hospodářství

Každý chovatel, který drží koně ve vlastní nebo pronajaté stáji nebo na vlastním nebo pronajatém pozemku, zaregistruje na předepsaném tiskopise (registrační lístek chovatele) u pověřené osoby všechna svá hospodářství, na kterých koňovité chová. Ukončení činnosti se oznamuje na formuláři "Oznámení o ukončení činnosti chovatele ...".

- registrační lístek chovatele
- oznámení o ukončení činnosti chovatele

Registr koní, oslů a jejich kříženců s koňmi držených v hospodářství

Chovatel, který má zaevidované hospodářství, má povinnost vést registr koní, oslů a jejich kříženců držených ve svém hospodářství, kam musí zaznamenat všechna zvířata umístěná na hospodářství, včetně zvířat cizích majitelů a zaznamenávat všechna jejich přemístění. Registry zasílá ÚEK chovatelům automaticky po přidělení čísla hospodářství. Chovatel zodpovídá ze zákona za aktuální vedení tohoto registru a je povinen ho předkládat příslušným orgánům státního dozoru ke kontrole (Česká plemenářská inspekce a orgány Státní veterinární správy). Registr koní lze vést i elektronicky na Portálu farmáře na www.eagri.cz. Vedení koní v tomto registru umožňuje automatické načítání průměrných stavů pro účely vedení pastevního deníku a produkce statkových hnojiv (obdobně jako u skotu). Pro žadatele o dotace v rámci opatření LFA, AEKO a EZ je elektronické vedení stájového registru koní na Portálu farmáře povinné. Na ÚEK se údaje o ustájených koňovitých a jejich přemísťování nezasílají. Hlášení podléhají pouze změny trvalé, uvedené v kapitole "Hlášení změn". Elektronické vedení registru na Portálu farmáře umožňuje předpřipravovat tiskopisy "hlášení změny", které je však nutné následně vytisknout a zaslat na ÚEK, resp. plemennou knihu. Elektronické zasílání změn tak jako u jiných hospodářských zvířat není možné.

Jak vyhláška č.136/2004 Sb. o označování a evidenci, ve znění pozdějších předpisů vysvětluje pojmy hospodářství, přemísťování, registrační číslo hospodářství, identifikační číslo koně, které se uvádí v registru, uvádíme níže:

Vymezení hospodářství pro účely jeho zaevidování u pověřené osoby

Hospodářstvím se pro účely jeho zaevidování u pověřené osoby rozumí:

- Stavba, zařízení nebo místo v držení jednoho chovatele.
- Pozemek, na kterém jsou zvířata držena nebo více takových pozemků, které se nacházejí i na více katastrálních územích, ale tvoří spolu jeden celek; pokud tento pozemek nebo tyto pozemky bezprostředně navazují na stáj nebo na soubor stájí s chovem zvířat, která jsou na pozemku pasena a tvoří s ním jeden celek, jedná se o jedno hospodářství.

Dva a více chovatelů může chovat zvířata v jedné stáji pouze se souhlasem ministerstva zemědělství.

Registrační číslo hospodářství

- nejvýše čtrnáctimístný alfanumerický kód, který umožňuje zjistit totožnost konkrétního hospodářství, chovatele včel, obchodníka, provozovny jatek, provozovny líhni, asanačního podniku, shromažďovacího střediska a uživatelského zařízení a který obsahuje:

- na prvních dvou místech alfabetické označení země původu - písmena "CZ" pro Českou republiku
- na následujících nejvýše dvanácti místech číselnou řadu

Identifikační číslo koně a osla a jejich kříženců

- nejvýše patnáctimístný alfanumerický kód, který umožňuje zjistit totožnost konkrétního zvířete a který obsahuje:

- Na prvních třech místech kód země registrace - číslo "203" pro Českou republiku.
- Na následujících třech místech alfanumerický kód uznaného chovatelského sdružení nebo pověřené osoby, které zvíře poprvé zaevidovalo do registrační knihy koní.
- Na posledních nejvýše devíti místech registrační číslo zvířete v databázi uznaného chovatelského sdružení nebo pověřené osoby, které zvíře poprvé zaevidovalo do registrační knihy koní.

Přemístění zvířete

- je přesun zvířete mezi různými hospodářstvími téhož chovatele, přesun k jinému chovateli, přesun na svody zvířat a ze svodů zvířat, přesun k obchodníkovi, přesun k provozovateli jatek, přesun k provozovateli shromažďovacího střediska, přesun do uživatelského zařízení, přesun zvířete do asanačního podniku, přemístění z jiného a do jiného členského státu Evropské unie (dále jen "členský stát") a dovoz nebo vývoz ze země, která není členským státem Evropské unie (dále jen "třetí země"); za přemístění zvířete se nepovažuje přesun zvířete mezi různými stáji uvnitř téhož hospodářství (dále jen "přesun zvířete mezi stáji")

Pracoviště přidávající čísla hospodářství v rámci kraje je možné nalézt na stránkách ÚEK v sekci Kontakty.

2.1.8. Kontrolní mechanismy, sankční postihy

Česká plemenářská inspekce kontroluje plnění povinností chovatelů, uznaných chovatelských sdružení, chovatelských podniků, oprávněných osob, pověřené a určené osoby dané plemenářským zákonem (Zákon č. 154/2000 Sb. o šlechtění, plemenitbě, evidenci hospodářských zvířat ve znění pozdějších předpisů) a vyplývající z evropské legislativy.

Česká plemenářská inspekce kontroluje povinnosti chovatelů vyplývajících ze zákona č. 154/2000 Sb. tzn., že povinnosti z výše zmíněného zákona se vztahují na každého, kdo koně vlastní, chová nebo na toho, kdo se o něj stará třeba jen na přechodnou dobu, přestože v ústřední evidenci je kůň evidován na majitele. Úkolem kontrol **označování a evidence koní** je prověření dodržování veškerých pravidel, které zajistí identifikaci zvířete a zmapuje veškeré pohyby zvířat z důvodů zajištění bezpečnosti potravin a šetření nebezpečných nákaz, zejména nákaz přenosných ze zvířat na lidi. Z těchto důvodů se kontroly označování a evidence provádí u všech druhů hospodářských zvířat,

kteřá se dostávají do potravinového řetězce, tedy i u koní. V případě porušení plemenářského zákona, ukládá česká plemenářská inspekce sankci až do výše 50 000 Kč u fyzických osob a až do výše 500 000 Kč u právnických osob. Při stanovení výše sankce se posuzuje závažnost, rozsah, opakování nedostatku a úmysl při porušení zákona a postupuje se podle zásad správního řádu, kdy se zkoumá skutkový a právní stav.

Ve většině případů porušení zákona v oblasti plemenitby nebyl úmysl, ale především **neznalost platné legislativy nebo nedbalost**. Z těchto důvodů ukládá Česká plemenářská inspekce sankce tak, jak stanoví plemenářský zákon, ale pouze ve zvláště závažných případech. Výsledky kontrol ukazují, že je třeba, aby se chovatelé koní seznámili s platnou legislativou vztahující se k této problematice a nepodceňovali její dodržování, protože neznalost zákona neomlouvá.

Cílem České plemenářské inspekce není ukládat chovatelům sankce, ale zajistit plnění jejich povinností daných plemenářským zákonem, jehož posláním je mimo jiné i zajištění kvality chovu koní.

2.2. Stav - počet, plemena, šlechtění

Počty chladnokrevných koní evidovaných v Ústřední evidenci koní v závěru roku 2015 jsou uvedeny v následující tabulce. Z celkového počtu 7 377 chladnokrevných koní je rozhodující část (33,55%) kříženců s nejasným původem, kteří jsou evidováni jako chladnokrevný typ. Tito koně jsou využitelní k práci, ale neměli by být používáni pro plemenitbu. Ne všichni chovatelé ale tuto zásadu respektují.

Českomoravský belgický kůň představuje 1 942 kusů (26,32%) jako nejfrekventovanější chladnokrevné plemeno, následuje norický kůň s počtem 1 480 (20,06%) a zatím nejnižší počet koní z čistokrevných chladnokrevných plemen má slezský norik s počtem 1 128 kusů (15,29%).

Zbývajících necelých 5% populace chladnokrevných koní tvoří dovezený plemena a kříženci mezi nimi, kteří představují zástupce celkem 17 skupin koní. Tato část populace je z hlediska dalšího šlechtění i využití zanedbatelná.

Vysoký podíl kříženců (chladnokrevný typ) ukazuje na problémy ve šlechtění koní chladnokrevných plemen. To naznačuje potřebu věnovat pozornost podpoře čistokrevné plemenitby a cíleného šlechtění směřujícího k udržení požadovaných vlastností koní jak z hlediska výkonnosti, tak z hlediska charakteru a chovatelsky významných vlastností (konstituce, krmitelnost, mechanika pohybu, mateřské vlastnosti...).

Slezský norický kůň	1 128
Norický kůň	1 480
Českomoravský belgický kůň	1 942
Typ chladnokrevný (kříženci s nejasným původem)	2 475
Polský chladnokrevník	88
Norik rakouský	30
Chladnokrevný norický typ	118
Chladnokrevný belgický typ	56
Belgický chladnokrevník	25
Ostatní chladnokrevná plemena (celkem 12 plemen)	35
CELKEM	7 377

Tabulka č. 9 - Struktura chladnokrevných koní v ČR v roce 2015 (HOLČAPEK, 2016)

2.2.1. Stav populace domácích chladnokrevných plemen koní v roce 2015

Z následující tabulky je patrný rozdíl ve významu jednotlivých plemen z hlediska zařazení do genetických zdrojů kdy podpora genetických zdrojů tvoří pro chovatele významnou část ekonomického přínosu při reprodukci a prodeji hříbat. U norických koní, kteří nejsou podporováni z prostředků genetických zdrojů, klesá v poslední době zájem o zapouštění klisen z ekonomických důvodů. Celkový počet klisen ČMB tvoří 44,4%, ale při současném využití chladnokrevných koní v lesních porostech je tato populace méně vhodná vzhledem k terénním podmínkám při práci v lese. Více než 55% představují plemena slezský norik a norik, která jsou pro tento účel vhodnější s ohledem na svoji konstituci a pohyblivost v terénu.

Počet chovatelů klisen jednotlivých plemen jen mírně převyšuje počet chovaných klisen. V průměru na jednoho chovatele vychází u ČMB 1,34, u SN 1,27 a u N 1,28 klisny. Tato rozdrobenost chovu je tak velká, že nelze očekávat systematické šlechtění a cílenou selekci, která je základem pokroku v jakémkoliv chovu. Pro udržení kvality chovu je proto nezbytné zajistit výkup hříbat od chovatelů, soustředěný odchov hříbat obou pohlaví formou pastevního odchovu a cílenou selekci v průběhu odchovu.

Plemeno	Plemenní hřebci	Klisny v GZ	Klisny celkem	%	Počet chovatelů
ČMB	55	424	788	44,4	587
SN	42	291	427	24,1	334
N	35	0	560	31,5	436

Tabulka č. 10 - Počet chovatelů plemenných koní jednotlivých plemen

Význam, který v současnosti přikládá chovatelská organizace šlechtění jednotlivých chladnokrevných plemen, je patrný i z počtu zařazovaných hřebců v jednotlivých letech, který je uveden v následující tabulce. Podobnou situaci bychom mohli zaznamenat i v odchovných chladnokrevných hřebců, kde v posledních pěti letech převládají hřebci slezského norika a českomoravského belgika a norických hřebců je nedostatek.

Význam, který v současnosti přikládá chovatelská organizace šlechtění jednotlivých chladnokrevných plemen, je patrný i z počtu zařazovaných hřebců v jednotlivých letech, který je uveden v následující tabulce. Podobnou situaci bychom mohli zaznamenat i v odchovných chladnokrevných hřebců, kde v posledních pěti letech převládají hřebci slezského norika a českomoravského belgika a norických hřebců je nedostatek.

rok	ČMB	Po ZV	N	Po ZV	SN	Po ZV
1995	7	7	5	5	3	3
1996	6	6	11	10	5	5
1997	1	1	6	6	3	3
1998	4	4	4	4	1	1
1999	4	4	2	2	2	2
2000	4	4	6	5	3	3
2001	1	1	2	2	2	2
2002	3	3	3	3	2	2
2003	6	6	9	9	6	6
2004	5	5	2	2	2	2

2005	6	6	6	6	5	5
2006	7	7	7	7	5	5
2007	10	9	6	6	4	4
2008	8	8	7	6	4	4
2009	5	4	9	8	6	6
2010	3	3	6	6	4	4
2011	7	7	7	7	3	3
2012	3	3	-	-	4	4
2013	6	6	-	-	3	3
2014	4	4	2	2	4	4
2015	3	3	4	4	1	1

Tabulka č. 11 - Vývoj počtu zařazených hřebců v období let 1995 – 2015

(po ZV = počet po zkouškách výkonnosti)

(zdroj: ASCHK 2016)

2.2.2. Reálný stav v provozních podmínkách LH, koně chladnokrevných plemen mimo evidenci

Přesné počty koní využívaných v LH a jejich struktura podle plemen není reálně zjistitelná, protože tito koně nejsou evidováni a jejich odhad opravdu velmi nepřesný. V ČR je několik koní polského původu nebo např. percheron francouzského původu, kteří jsou používáni pro práci v lese. Před několika lety se odhadovaly jejich počty asi na 500 ks, v současnosti bude jejich počet nižší. Občas se stává, že jsou koně v lesní práci vykazováni, ale nejsou využiti.

2.2.3. Identifikace největších chovů v ČR podle plemen

Uvádíme aktuální přehled větších chovů, i soukromých, s počtem klisen 5 a více, které mají význam pro zajištění koní pro LH.

Plemeno českomoravský belgický kůň

Přehled chovů s více než 4 klisnami v PK v roce 2016

Majitel	Počet klisen	Okres	Kraj
NA HRANICI spol. s r.o., Radvanice 19, 542 12	37	Trutnov	Královehradecký
Maršálek Václav, Pečetín 13, Klatovy, 339 01	8	Klatovy	Plzeňský
Vlach Josef st., Jetřichov 12, Meziměstí u Broumova 3, 549 83	8	Náchod	Královehradecký
Konvalinka L. Farma Krašov, Bohy19, Kralovice, 331 41	5	Plzeň východ	Plzeňský
Lesy Dvorek s r.o., Nová Roveň, Městečko Trnávka, 571 01	5	Svitavy	Pardubický

Plemeno norik

Přehled chovů s více než 4 klisnami v PK v roce 2016

Majitel	Počet kl.	Okres	Kraj
Ing. Calta Tomáš, U staré školy 64, Brandýs n. L. - St. Boleslav, 250 01	13	Praha východ	Praha
HŘEBČÍN JENÍKOV v.o.s., Třebihošť 115, Dvůr Králové nad Labem, 544 01	19	Trutnov	Královeshradecký
Kodadová Daniela, Bulovka 85, Frýdlant v Čechách, 464 01	9	Liberec	Liberecký
Občanské sdruž. OSTROVSKÝ MACÍK Horní Žďár 50, Ostrov 363 01	9	Karlovy Vary	Karlovarský
Juránová Zuzana, Lomnice u Rýmařova 30, 793 02	6	Bruntál	Moravskoslezský
Pfeifer František, Dobrohostov 6, Štoky, 582 53	6	Havlíčkův Brod	Vysočina
Veselý Libor, Čakovičky 57, Mratín, 250 63	5	Praha východ	Praha
Janda Zdeněk, Ostřetín 66, Bezvěrov, 330 41	5	Plzeň východ	Plzeňský

Plemeno slezský norik

Přehled chovů s více než 4 klisnami v PK v roce 2016

Majitel	Počet klisen	Okres	Kraj
Vítkovská zemědělská s.r.o. Klokočov 61, Vítkov 3, 747 47	21	Opava	Moravskoslezský
Ing. Calta Tomáš, U staré školy 64, Brandýs n. L. - St. Boleslav, 250 01	10	Praha východ	Praha
Turčín Antonín, Frýdecká 234, Václavovice, 739 35	5	Ostrava	Moravskoslezský

2.2.4. Testace koní a výkonnostní zkoušky koní

2.2.4.1. Testace koní

Účelem testace je vyhodnocení kontroly dědičnosti plemenných hřebců a vlastní užitkovosti testovaných hřebečků ve srovnatelných podmínkách. K tomu a dále k zajištění možnosti časného získávání informací o kvalitě plemenů využívaných v chovu jsou zřizovány **testační odchovny** nebo též **testační zařízení**. Testační odchovny představují soukromé podnikatelské aktivity spojené zpravidla s vlastní souběžnou chovatelsko činností. Informace o testačních odchovnách lze nalézt ve šlechtitelském plánu plemene a některá ustanovení též v ŘPK plemene.

Za provádění testace je **odpovědná osoba**, provozující testační zařízení, dle zák.č. 154/2000 Sb. Testační zařízení musí garantovat celou testaci včetně závěrečných zkoušek. Změna podmínek testování hřebečků v testačních odchovných platí pro hřebce naskladněné od r. 2007.

Testační zařízení musí splňovat kritéria pro uznání testačního zařízení, v němž počet vybraných chladnokrevných hřebečků stejného ročníku je minimálně 5 ks.

Majitel hřebečka podává přihlášku hřebečka do testační odchovny, kterou zašlete na UCHS, nebo vybraného hřebečka si testační zařízení od majitele odkoupí.

Pro vlastní výběr do testu, hodnocení hříbat v testu a závěrečnou zkoušku je jmenovaná **komise RPK**.

Podmínky výběru do testu

Každý hřebeček musí splňovat:

- oboustranně prokazatelný původ do 4. generace předků
- splnění růstového standardu
- exteriér bez zásadních vad; bodové hodnocení min.2,5 bodu z 5ti možných
- zdravotní stav

Vybráno musí být min. 5 chladnokrevných hřebečků do jednoho ročníku. Vyřadit hřebečka z testu je možno jen komisionelně, nebo pokud uhyne. Tento stav je považován za ukončení testu. Hřebečci se naskladňují ve stáří 4-9 měsíců. Začátek je limitován termínem do 30. října.

Podmínky testu

- zajištění volného ustájení s možností individuálního příkrmování
- plocha ohrazené pastviny s napajedlem na 1 kus 0,3 ha ročci; 0,4 ha dvouletý ročník; 0,5 ha tříletý ročník
- pevná plocha pro předvádění a posuzování
- možnost odděleného ustájení jednotlivých ročníků
- pohybová dráha pro posouzení mechaniky pohybu
- pro vykonání závěrečných zkoušek možnost individuálního ustájení min. 5 koní
- smluvní zajištění kontroly zdravotního stavu

Podrobné informace k testacím, provozní a zkušební řád testační odchovny apod. lze nalézt na příslušných webových portálech. Jejich citace zde by již přesáhla rámec a zaměření tohoto projektu. Některé vybrané informace jsou obsaženy v **příloze č. 3**.

2.2.4.2. Výkonnostní zkoušky koní

Zkušební řád

Ve zkušebním řádu jsou uvedeny zásady a pravidla pro jednotlivé druhy posuzování a výkonnostních zkoušek a zásady pro složení a určování hodnotitelů nebo hodnotitelských komisí. Hodnotitelem může být hodnotitel schválený uznaným chovatelským sdružením (dále jen UCHS). Ten kdo provádí výběr a určování hodnotitele nebo členů hodnotitelské komise je garantem jejich odbornosti

a nestrannosti. Hodnocení je prováděno u hříbat do stáří 3 let známkami v rozsahu 1-5 bodů, u starších koní při zápisech do PK nebo výkonnostních zkouškách známkami v rozsahu 1 -10 bodů. Hodnotí se celými čísly bez používání desetín.

Hodnotí se:

- hříbata pod klisnou
- hřebečci v testačních odchovných
- klisny při zápisu do PK a při výkonnostních zkouškách
- koně na výstavách a přehlídkách
- hřebci při výkonnostních zkouškách a 60 denním staničním testu
- hřebci při udělování výběru k plemenitbě a při zápisu do PK

Podrobnější informace k jednotlivým aktivitám jsou obsaženy v **příloze č. 3.**

V současnosti jsou **zkoušky výkonnosti pro všechna chladnokrevná plemena stejné**. Svaz chladnokrevných koní - chovatelé SN - vyvíjejí snahu o prodloužení odchovu SN se zdůvodněním, že je SN pozdnější. Zjištění z měření posledního období prováděných pracovišti Jihočeské univerzity ukazují, že toto tradované tvrzení se již nezakládá na pravdě, protože ranost je ovlivněna především úrovní výživy, která je zcela jiná, než např. před 50 lety. Posunutí zkoušek výkonnosti na 4 nebo dokonce 5 let věku u SN by neúměrně prodražilo jejich odchov.

K tomuto tématu ještě stojí za vyjasnění problematika tzv. **zkoušek vyššího stupně**, resp. **následných zkoušek**. Pracoviště Jihočeské univerzity prezentuje následující stanovisko, které volně reprodukuje.

Následné zkoušky výkonnosti se neprovádějí. Už několik let existují snahy o jejich prosazení, ta však nevyplyvá ze šlechtitelské potřeby, ale z komerčních požadavků některých chovatelů, pro které by to byla příležitost práce alespoň zčásti za prostředky státního rozpočtu – dotace, tedy aby prověřovali pracovní výkonnost koní ještě v 7 letech nebo později. Pro šlechtění to nemá ovšem žádný efekt. Neodráží to kvalitu koně, ale kvalitu práce s ním. Pokud se s koněm pracuje správně, musí tahat v optimální úrovni, a pokud se nepřetěžuje, musí být zdravý. Následné testování výkonnosti tedy nepřinese žádnou potřebnou informaci. Užitečnější je náročnější posuzování normálních zkoušek výkonnosti ve třech letech věku a hlavně pečlivější příprava mladých koní na tyto zkoušky. V tomto ohledu je dobře vidět rozdíl mezi přípravou koní na Muráni u ing. Šmelka a mezi přípravou u většiny českých chovatelů, kde klisna dělá zkoušky v tahu a její příprava někdy trvá pouze 14 dní nebo měsíc. Klisna zkoušky sice udělá, ale pak je obtížně využitelná a má problém s prací často dlouhé měsíce, než to opravdu pochopí. Příprava klisen musí být postupná a individuální podle jejich fyzických a psychických schopností.

Za následné zkoušky výkonnosti se někdy vydávají soutěže chladnokrevných koní, které jsou svazem chovatelů organizovány. Tady ale nejde o testování výkonnosti, ale o ochotu a finanční možnosti kočího, který chce soutěžit a má k tomu vhodné koně. V soutěžích se opakují stálá jména kočích a pokud jsou koně ve vhodném věku a zdraví, i stálá jména koní. Pro šlechtění samotné to opět nemá význam, protože se účastní jen omezená skupina koní, kteří se opakují po několikaleté a část z nich jsou valaši nebo koně bez původu, či dokonce koně dovezení z Polska. Je to ovšem aktivita velmi užitečná jako propagace chladnokrevných koní a i jako vzájemné porovnání práce kočích a kvality přípravy jejich koní. Kočí,

který pracuje celý rok sám s koňmi, se na takových akcích setká s kolegy, poučí se, získá motivaci do další práce, získá informace, porovná úroveň svých a jiných koní i kvalitu postrojů a povozů. Pro udržení řemeslné dovednosti kočích jsou soutěže velmi užitečné, podobně jako soutěže v orbě koňmi.

2.3. Společenská situace, důvody využívání/nevyužívání koní v LH

Důvody pro využívání koní v LH

- Možnost soustředování dříví v těžko přístupných, náročných terénech, v probírkových porostech.
- Nízká tažná síla koně slouží v selektivních těžbách jako pojistka, která zaručuje, že sběrným lanem nebude vyklizováno více výřezů a tím bude zajištěno, že vyklizovaný výřez bude vlečen po ideální dráze vzhledem ke stojícím stromům.
- Kůň pracuje i za podmínek pro mechanismy nevhodných, je učenlivý, takže se dá vycvičit tak, že některé práce dokáže vykonávat samostatně (např. se vyhnout pařezu, včas zastavit u překážky).
- Možnost pohybu i v terénech zařazovaných do terénů lanovkových.
- Bodové poškození půdy při pohybu koně v lesním porostu.
- Práce koně je bezhlučná, kůň není zdrojem emisí a jako „palivo“ spotřebovává obnovitelné suroviny.
- Kůň je zařazen mezi šetrné prostředky pro soustředování dříví.
- Možnost čerpání dotací za soustředěné dříví koňmi.
- Nízká cena za soustředování dříví koňmi.
- Zachování pracovních míst na venkově v oblastech s vyšší lesnatostí.
- Zachování navazujících profesí (podkovář, výroba postrojů).

Důvody pro nevyužívání koní v LH

- Velké riziko úrazu pro koně i kočího při ujetí tažené klády ze svahu.
- Brzké ranní vstávání z důvodu nakrmení koně před prací a péče o něj po návratu z práce.
- Nutnost krácení kmenů vyvolané nutností snížit hmotnost přibližovaných výřezů na únosnou mez pro koně před přibližováním.
- Nutnost směrového kácení a řádného odvětvení surových kmenů pro bezeškové vyklizování dříví.
- Nízká tažná síla koně pro práci v mytních těžbách.
- Menší produktivita práce vlivem nízké tažné síly a rychlosti pohybu.
- Vysoké náklady na převoz koní na větší vzdálenosti.
- Regionální nedostatek kočích.
- Nedostatek zájemců o práci s koňmi.

Denní péče o koně

Jedním z významných faktorů, který odrazuje zájemce o práci s koňmi je celodenní péče o koně. Můžeme ji rozdělit na tři časové úseky:

- Ranní péče – ráno se kůň nakrmí, a když odpočívá, tak se vyčese, vykartáčuje a čistým hadrem se mu vyčistí oči a nos. Zkontrolují se, a případně ošetří zranění z předchozího dne a zkontrolují se také kopyta. Ráno začíná v časných hodinách (v letním období ve 3:00 hodiny a v zimním období

ve 4:00 hodiny ráno) krmením, protože kůň potřebuje dostatečně dlouhou dobu na to, aby krmení sežral a částečně strávil, minimálně jeden a půl až dvě hodiny. Po podání krmení nastává úklid stání u každého koně, tzn. vyklízení hnoje, doplnění chybějícího steliva (slámy). Když koně mají většinu krmiva dožráno a odpočívají, což je cca za jeden a půl hodiny od podávání krmení, začíná péče o jejich srst, kopyta. Koně, s kterými má kočí naplánovanou práci v lese se postrojí a poté se odjíždí do práce, což bývá v létě v 6:00 nebo v 5:00 hodin, v letních měsících je odjezd ovlivněn počasím, kdy je výskyt extrémních veder a velice obtížného hmyzu, pokud takováto situace nastane, posouvá se ranní krmení a odjezd do dřívějších ranních hodin, avšak je samozřejmě dodržen čas, minimálně dvě hodiny na strávení krmení a odpočinek koně. Příjezd z lesa bývá přibližně v 11:00 hodin. Tato organizace v letních měsících je hlavně proto, že jak pro kočího tak samozřejmě pro koně je mnohem fyzicky náročnější podávat výkony v extrémních vedrech. Čím dřívější bude ranní odjezd do lesa, tím jsou pro koně a kočího pracovní podmínky lepší, protože je chladno a hmyz není ještě tak obtížný. V zimě se do lesa odjíždí v 7:00 hodin, příjezd je mezi 14:00-15:00 hodinou. V tomto ročním období je odjezd přizpůsoben rozednávání, protože v zimě nastává později než v létě. V případě výskytu velkých mrazů, které neklesnou po celou dobu pracovní směny, se koňmi do lesa neodjíždí, protože pro koně nastává nebezpečí prochladnutí, i u koní kteří jsou v kondici, dýchají ledový vzduch, což není dobré pro dýchací soustavu koní.

- V práci má kůň a kočí půlhodinovou přestávku, během které se kůň napojí. V letních měsících koně staví do stínu, musí se zamezit tomu, aby nestál v průvanu, takže se zakrývá dekou, taktéž v zimě. Během přestávky se zkontroluje zdravotní stav koně a stav postroje.
- Přestávka v práci – je určena pro odpočinek, krmení a napojení koně. Při odpočinku se kůň zakrývá houní proti chladu a celtou v létě proti hmyzu. V létě stavíme koně do stínu, ale nikdy ne na průvan.
- Po návratu z práce – kůň se odstrojí, osuší věchtem a nakrmí senem. Po nakrmení utřeme koně hadrem. Péče pokračuje vyškrábáním kopyt, případně jejich umytím vlažnou vodou a natřením vazelinou. Tinkturou se ošetří drobné ranky a poté se dopřeje klid. (NERUDA a kol., 2013)

Z výše uvedeného je zřejmé, že pracovní zatížení pracovníků s koňmi je mnohem vyšší než u jiných profesí, neboť pracovní činnost spojená s péčí o koně začíná již v brzkých ranních hodinách a končí několik hodin po návratu z práce. Péče o koně je vykonávána i v průběhu víkendových dnů a státních svátků, takže se jedná o časově velice náročnou činnost, přičemž téměř 50 % denního pracovního času je věnováno péči o koně, která není placena.

Kromě péče o koně se kočí ve svém volném čase věnuje údržbě postrojů, zvláště impregnaci kožených dílů postrojů, které je třeba udržovat v optimální pružnosti, aby se předešlo zkrácení životnosti jednotlivých kožených dílů.

Zvýšená péče o koně je jeden z hlavních důvodů, proč se dané činnosti věnují jen lidé, kteří nepočítají čas věnovaný péči o koně jako pracovní činnost, ale jako čas trávený se svým „domácím mazlíčkem“. Z tohoto důvodu se většinou noví pracovníci při práci s koňmi rekrutují z rodinných příslušníků současných pracovníků s koňmi v lese.

Dalším z důvodů, proč není práce kočího v lese příliš populární, je i fakt, že v dobách státních lesů byli na tyto pozice přijímáni lidé, kteří měli problémy s alkoholem, takže se mezi laickou veřejností stále traduje, že kočí potřebuje své koně proto, aby je dovezli z restaurace domů. Tato historická pověra je jedním z důvodů, proč mladí lidé jsou svým okolím odrazováni od vstupu do této profese.

2.4. Sociální aspekt

Vzhledem k výši příjmů nepatří profese kočího mezi příjmově zajímavé skupiny profesí. Při zohlednění celkového času, který kočí tráví při péči o koně, lze konstatovat, že čistý příjem z výdělečné činnosti je přibližně poloviční.

Problematická je v některých regionech i situace kočích, kteří nemají k dispozici traktor pro přibližování dříví, který by využívali k získání zakázky z lokality porost až na odvozní místo. Zvláště v zimních měsících je v úmyslných myšných těžbách nižší potřeba práce s koňmi a tím i snížený příjem kočího.

V mnoha případech je do práce kolem koní zapojena celá rodina, která bez nároku na odměnu pomáhá kočimu při péči o koně. Kromě čištění a krmení koní pomáhají rodinní příslušníci zvláště při výrobě a skládání sena, skládání slámy a při přípravě zelené píce.

2.5. Hospodářská situace - zakázka, ceny

Na hospodářskou situaci vlastníků koní má významný vliv dostatek práce v blízkosti jejich sídla. Významný vliv na dostupnost práce má i struktura vlastnictví lesa v jejich okolí. V oblastech s převládajícím podílem drobných vlastníků lesa je získání zakázky nejisté, neboť většina vlastníků se snaží využít svých vlastních prostředků pro soustředování dříví s cílem ušetřit finanční prostředky na péči o svůj majetek.

Oblasti, kde jsou velcí soukromí vlastníci lesů je situace kočích jednodušší, neboť při hospodaření na větších celcích, kde mají koně své technologické opodstatnění, je soustředování dříví koňmi využíváno celoročně, takže v oblasti působící kočí mají zajištěn zdroj příjmů včetně jistoty řádného zaplacení dohodnuté ceny včas. Podobná situace je i u vlastníků obecních lesů.

U lesů ve vlastnictví státu je rozdílná situace u jednotlivých správců lesa - ministerstev. V podniku Lesy České republiky, s.p., je vypisována zakázka na soustředování dříví pro územní celky Lesních závodů, kde se mohou se svou cenovou nabídkou přihlásit kočí přímo. V případě Lesních správ není vypisována samostatná zakázka na soustředování dříví koňmi, ale je součástí komplexní zakázky, kde kočí nemá možnost samostatně vstoupit se svou cenovou nabídkou.

U podniku Vojenské lesy a statky, s. p., již od počátku vypisování výběrových řízení byly vylišeny zakázky na soustředování dříví koňmi a jednotliví kočí měli možnost se přímo přihlásit se svou cenovou nabídkou.

V případě národních parků jsou zakázky vypisovány na územích jednotlivých parků a jednotliví kočí opět mohou vstupovat do výběrových řízení se svou cenovou nabídkou.

Součástí zadávací dokumentace není požadavek zadavatele na kočí, aby se prokázali osvědčením o absolvování akreditovaného vzdělávacího programu, ani výuční list, který by potvrzoval absolvování teoretické a praktické výuky s náplní chov a soustředování dříví koňmi.

Cena za m³ soustředěného dříví je smluvní a výše této ceny bývá závislá na průměrném objemu kmene a lokalitě, na kterou se dříví vyklizuje nebo soustřeďuje.

Lze konstatovat, že ceny za soustředování dříví koňmi (Tabulka č. 12) se výrazně nemění a v průběhu patnácti let se zvýšily jen minimálně u průměrného objemu kmene nad 0,20 m³, přičemž u průměrného objemu kmene do 0,19 m³ došlo ke snížení ceny za vyklizování dříví.

Rok	Průměrný obíem kmene (m)				
	do 0,19	nad 0,20	do 0,49	do 1,00	nad 1, 00
1994	100	50	50	50	50
1995	100	60	60	60	60
1996	100	65	65	65	65
1997	100	70	70	70	70
1998	100	70	70	70	70
1999	100	70	70	70	70
2000	100	70	70	70	70
2001	100	70	70	70	70
2002	100	70	70	70	70
2003	100	70	70	70	70
2004	100	70	70	70	70
2005	90	90	90	80	75
2006	120	120	120	100	100
2007	100	100	100	100	100
2008	90	80	80	80	80
2009	90	80	(+ 10 Kč za výřezv)		
2010	90	80	(+ 10 Kč za výřezv)		
2014*	165	140	107	95	80
2015*	165	140	107	95	80
2016*	165	140	107	95	80

Tabulka č. 12 – Vývoj cen za vyklizování dříví v jednotlivých letech (STOTZKOVÁ, 2010)

Komentář: Řádky ozn. * v tabulce jsou provedeny pro sazbu za normohodinu 220,- Kč, kterou využívají na majetku Kinský Žďár a.s. od roku 2014 a výkonových norem od společnosti Silvaco z roku 2001.

2.6. Přehled veřejných podpor na využívání koní v LH v ČR

2.6.1. Finanční příspěvek na ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese

Podle nařízení vlády č. 30/2014 Sb. ze dne 19. února 2014 (dále jen NV) v aktuálním znění poskytuje stát vlastníku lesa nebo osobě, na kterou se podle lesního zákona vztahují práva a povinnosti vlastníka lesa (NV, § 3), finanční příspěvek na vyklizování nebo přibližování dříví koněm v lesním porostu. Finanční příspěvek se neposkytuje na lesy ve vlastnictví státu. Příspěvek se poskytuje sazbou na 1 m³ soustředěného dříví. Předpokládáme, že k těmto pracem jsou používána chladnokrevná plemena koní. Sazba byla v dubnu 2015 zvýšena z původní výše 20 Kč/m³ na hodnotu 40 Kč/m³ (pro kategorii „hospodářské lesy“).

Uvádíme přehled vyplacené podpory na žádosti podané a administrované v působnosti Ministerstva zemědělství ČR v roce 2015 v jednotlivých krajích a celkem za ČR:

Kraj	Požadavek m3	Přiznáno m3	Požadováno	Přiznáno	Čerpáno
Středočeský	22 652	20 944	906 082 Kč	837 760 Kč	837 760 Kč
Jihočeský	13 749	13 347	516 088 Kč	499 993 Kč	499 993 Kč
Plzeňský	18 340	13 525	733 592 Kč	540 988 Kč	540 988 Kč
Karlovarský	6 962	6 961	227 780 Kč	227 347 Kč	227 347 Kč
Liberecký	1 663	1 663	66 532 Kč	66 532 Kč	66 532 Kč
Královéhradecký	37 835	37 835	1 114 072 Kč	1 114 072 Kč	1 114 072 Kč
Pardubický	18 845	17 238	664 110 Kč	619 190 Kč	619 190 Kč
Vysočina	79 448	63 669	3 090 421 Kč	2 464 676 Kč	2 464 676 Kč
Jihomoravský	16 893	16 773	630 848 Kč	626 048 Kč	626 048 Kč
Olomoucký	75 758	74 136	3 013 171 Kč	2 948 273 Kč	2 948 273 Kč
Zlínský	67 099	63 983	2 453 690 Kč	2 373 630 Kč	2 373 630 Kč
Moravskoslezský	116 102	116 102	3 958 357 Kč	3 958 357 Kč	3 958 357 Kč
CELKEM:	475 347	446 176	17 374 743 Kč	16 276 866 Kč	16 276 866 Kč

Tabulka č. 13 – Přehled vyplacené podpory v roce 2015 v jednotlivých krajích a celkem za ČR

Počet žádajících subjektů: 265

Počet podaných žádostí celkem: 484

Počet schválených žádostí celkem: 448

Suma čerpaných prostředků (po zaokrouhlení na celé Kč v žádosti): 16 276 845,- Kč.

Není bez zajímavosti, že pouhých 34 subjektů – velkých soukromých lesních majetků, čerpalo příspěvek ve výši 11 146 239,- Kč, tj. cca 68% celkového objemu vyplacených finančních prostředků.

Následující tabulka uvádí přehled čerpání příspěvku v letech 2007 – 2015 za celou ČR v tis. Kč. (bez započtení inflace)

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
16 334	13 658	9 473	7 765	6 610	5 939	7 622	7 226	16 277	20 000

Tabulka č. 14 – Přehled čerpání příspěvku v letech 2007 – 2015 za celou ČR

Komentář: Řádek ozn. * představuje neuzavřený stav (úhrnná požadovaná částka) k 18.11.2016

Poznamenejme, že do roku 2012 včetně byly příspěvky vypláceny výhradně z rozpočtů jednotlivých krajů. Markantní nárůst v r. 2015 je dán především zdvojnásobením sazby za m³ od dubna 2015, ale zanedbatelný není ani přibližně 30 - 40% nárůst soustředěných m³ proti letům předchozím. Podle předběžných údajů z roku 2016 lze usuzovat na počínající růstový trend.

2.6.2. Národní dotace

Dotace do chovu koní jsou poskytovány na základě zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství. V souladu s ním Ministerstvo zemědělství ČR každoročně vydává Zásady, kterými se stanovují podmínky pro poskytování finančních podpor formou dotací.

Pro rok 2015 byly schváleny Poslaneckou sněmovnou Parlamentu ČR tyto podpůrné programy:

- **2.A. Udržování a zlepšování genetického potenciálu vyjmenovaných hospodářských zvířat –** na základě zákona č.154/2000 Sb. a zákona č.166/1999 Sb.

Ve vztahu k chladnokrevným plemenům se jedná (resp. může se jednat) o tyto předměty dotace:

2.A.b.E.3 – Podpora uznanému chovatelskému sdružení na zavádění a vedení plemenných knih (dále jen „PK“) dle plemen vyjmenovaných hospodářských zvířat – ostatní plemena koní; ve výši do 100 Kč na koně

2.A.e.2.c.2. – Podpora příslušnému uznanému chovatelskému sdružení na klisnu za úspěšné absolvování zkoušky výkonnosti po zapsání do hlavní plemenné knihy (HPK) a plemenné knihy (PK); ve výši do 13 000 Kč na tříletou klisnu po základní zkoušce výkonnosti plemen českomoravský belgický kůň, norik a slezský norik

2.A.e.3.d.1. – Podpora osobě oprávněné k provozování zařízení, ve kterých se provádí testování a posuzování hřebčků dle šlechtitelského programu příslušného uznaného chovatelského sdružení; ve výši do 30 Kč na krmný den hřebčeka do stáří 2 let

2.A.e.3.d.2. – Podpora osobě oprávněné k provozování zařízení, ve kterých se provádí testování a posuzování hřebčků dle šlechtitelského programu příslušného uznaného chovatelského sdružení; ve výši do 100 Kč na krmný den hřebčeka ve stáří nad 2 roky

Dotace celkem na chladnokrevná plemena činila 3,649 mil. Kč.

Dotaci čerpaly celkem čtyři subjekty.

- **5. Podpora Zemských hřebčinců Písek a Tlumačov**

Podpory jsou poskytovány na zajištění plnění úkolů státní péče o rozvoj plemenářství v chovu koní. Za tím účelem Ministerstvo zemědělství ČR každoročně vydává Zásady stanovující podmínky pro poskytování dotací z dotačního programu č. 5.

Každý z hřebčinců obdržel dotaci ve výši 20 mil. Kč na krytí uznatelných nákladů.

Nebylo možné získat vyjádření kompetentních pracovníků uvedených hřebčinců, zda lze s dostatečnou přesností zjistit a publikovat poměrnou část z této dotace, vztaženou k chladnokrevným plemenům koní.

- **6. Genetické zdroje**

Program zajišťuje zachování genetických zdrojů významných pro výživu a zemědělství. Za tím účelem Ministerstvo zemědělství ČR každoročně vydává Zásady stanovující podmínky pro poskytování dotací z dotačního programu č. 6.

Ve vztahu k chladnokrevným plemenům se jedná o tyto předměty dotace:

6.1.10.1. - Podpora na chov plemenné klisny slezského norika; ve výši do 12 resp. 15 tis. Kč za ohřebenou klisnu

6.1.10.2. - Podpora na chov plemenného hřebce slezského norika; ve výši do 25 tis. Kč za hřebce

6.1.11.1. - Podpora na chov plemenné klisny českomoravského belgického koně; ve výši do 12 resp. 15 tis. Kč za ohřebenou klisnu

6.1.11.2. - Podpora na chov plemenného hřebce českomoravského belgického koně; ve výši do 25 tis. Kč za hřebce

Příjemcem dotace v roce 2015 byla výhradně Asociace svazů chovatelů koní České republiky, o.s.

Dotace celkem na uvedené předměty činila 1,752 mil. Kč.

- **9.A. Speciální poradenství**

Podpora poradenství pro živočišnou výrobu ve vztahu k zákonu č. 154/2000 Sb.

Ve vztahu ke koním se může jednat o tyto předměty dotace:

9.Aa.1.a. – Podpora pořádání seminářů, školení pro chovatelskou veřejnost

9.Aa.2.a. - Zveřejňování výsledků plemenářské práce

9.Aa.2.b. - Zabezpečování pořádání výstav a přehlídek hospodářských zvířat

Celková dotace na uvedené předměty činila v roce 2015 téměř 25 mil. Kč.

Vzhledem k povaze předmětů dotace a míře podrobnosti evidovaného obsahu dotčených žádostí o příslušné dotace v informačním systému ministerstva však není možné zjistit a publikovat, jaká část z těchto prostředků by se mohla vztahovat k chladnokrevným plemenům koní.

2.6.3. Program rozvoje venkova (PRV)

Aktuálně jsou v PRV ve vztahu k podpoře koní vyhlášena dvě opatření:

- **8.6.1 Technika a technologie pro lesní hospodářství**
- **4.1.1 Investice do zemědělských podniků**

Technika a technologie pro lesní hospodářství

Podpora je zaměřena na investice do lesní techniky a postupů práce, které zvyšují hospodářskou hodnotu lesů prostřednictvím využití šetrnějších technologií a strojů při hospodaření v lesích, omezujících poškození lesní půdy a porostů, techniky a technologií určených pro výchovu lesních porostů či investic do produkce kvalitního reprodukčního materiálu lesních dřevin. Investice jsou směřovány do techniky a technologií s cílem racionalizace obhospodařování lesů, které dále posílí hospodářské využití lesů.

V rámci tohoto opatření může být v případě, kdy bude způsobilým výdajem **kůň a vyvážecí vlek za koně**, fyzická nebo právnická osoba poskytující služby v lesnictví, čili v našem případě kočí.

Podpora je poskytována jako příspěvek na vynaložené způsobilé výdaje, a to **ve výši 50 %** způsobilých výdajů.

V případě investic do pořízení koně se jedná o plemeno chladnokrevných koní, které má v ČR vedenou plemennou knihu a uznané chovatelské sdružení (jedná se tedy o plemena norik, slezský norik, českomoravský belgik).

V rámci preferenčních kritérií jsou pěti body zvýhodněni stávající chovatelé těchto plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik), kdy je požadován jejich chov po dobu minimálně 3 let před podáním žádosti o dotaci.

Podpora se vztahuje jen na koně, který absolvoval výkonnostní zkoušky.

Kódy výdajů, na které může být poskytnuta dotace a maximální hodnoty výdajů:

Kód	Popis výdaje	Maximální cena bez DPH
003	Kůň	100 000 Kč

010 Vlek za koně k vyvážení dříví (s hydraulickou rukou)

500 000 Kč

Výše uvedené skutečnosti vycházejí z pravidel platných pro první kolo příjmu žádostí současného Programového období. Dá se předpokládat, že v následujících kolech může dojít k dílčím úpravám pravidel.

V rámci výzev 1. kola PRV (říjen 2015) bylo podáno 8 žádostí. Celkový požadavek (způsobilé výdaje) činil 1 434 700,- Kč pro celkem 15 koní.

U tří žádostí byla administrace ukončena (žádosti nebyly schváleny). V dalším procesu administrace zbývá 8 koní a částka 750 000,- Kč.

Administrace je ve fázi podepisování dohod o podpoře, tudíž nebyla dosud poskytnuta žádná dotace (stav k 25.10.2016).

Investice do zemědělských podniků

Toto opatření je prioritně určeno pro sektor rostlinné a živočišné výroby zemědělských podniků. Nicméně s omezeními se jeví jako dosažitelná za stanovených podmínek; bohužel pro případy chovatelů, kteří pro svou potřebu (soustředování dřeva) mají ustájen minimální počet koní, není *dostupná*. Problémem se jeví splnění kritéria efektivity a výše způsobilých výdajů, ze kterých je stanovena dotace.

Důvody jsou tyto:

- Žádat zde lze o dotaci pouze v rámci „Záměru a“ kde způsobilé výdaje, ze kterých je stanovena dotace, jsou do výše pouze 1 000 000 Kč (investiční náklad).
- Splnění kritéria efektivity (při investici orientačně 800 000 Kč) by představovalo zřízení nebo rozšíření chovu o 6 koní.

V rámci 1. kola běžícího Programového období se podobný případ žádosti nevyskytl.

Žadatelem zde může být mj. zemědělský podnikatel, tzn. fyzická nebo právnická osoba, která podniká v zemědělské výrobě v souladu se zákonem č. 252/1997 Sb., o zemědělství, ve znění pozdějších předpisů. Tento předpoklad je u kočích poskytujících služby v oblasti lesní výroby splněn.

Kódy, které by připadaly v úvahu v rámci opatření 4.1.1 jsou uvedeny následujících tabulkách:

*

KÓD 008 - Stáje pro koně

Stáje pro koně	náklady v Kč na ustajovací místo
Stavební náklady	60 000,-
Technologie	35 500,-

KÓD 009 - Stavby pro skladování krmiv a steliv

Zpevněné plochy určené na skladování sena, slámy, balíků siláže a senáže	náklady v Kč/m²
Stavební výdaje	1 400,-
Silážní žlaby	náklady v Kč/m³
Stavební výdaje	1 250,-
Stavby na skladování sena a slámy	náklady v Kč/m³
Stavební náklady	2 000,-
Technologie	1 900,-
Stavby pro skladování vlhkého kukuřičného zrna	náklady v Kč/m³
Stavební náklady	4 400,-
Technologie	1 100,-

KÓD 012 - Hnojiště

Hnojiště	náklady v Kč/m²
Celkem	4 500,-

2.6.4. Další podpory MZe – Informační nástroj MZe

V rámci vzdělávací činnosti MZe v lesním hospodářství v roce 2016 budou na podzim 2016 organizovány dva jednodenní semináře zaměřené na problematiku využívání tažných koní v lesním hospodářství. Toto téma zahrnuje mimo jiné pohled ekonomický – kvantifikace vícenákladů za šetrné technologie, i pohled ekologický – dopad využití technologie na stav lesa.

Cílovou skupinou seminářů by měli být jak odpovědní pracovníci výroby podniků LČR, s.p., VLS, s.p., tak velkých lesních majetků soukromých osob a obcí.

2.7. Výcviková střediska

V současné době již nejsou v provozu střediska chovu chladnokrevných koní, která byla zřízena před rokem 1989. jednotlivá střediska byla rušena již na počátku devadesátých let, přičemž středisko v Ostřetíně bylo provozováno nejdelší dobu v rámci aktivit Lesy Teplá, a.s. Středisko v Ostřetíně ukončilo svou činnost rozhodnutím vedení akciové společnosti dne 1.9. 2014. (lesytepla.cz, 2016).

2.8. Vzdělávací soustava

V současné době je v rámci Národní soustavy kvalifikací definováno povolání Kočí v lesní těžbě (kód: 41-020-H), přičemž tento standard začal platit od 26.4. 2016 na neurčito. (narodnikvalifikace.cz, 2016) Autorizovanou osobou pro vykonávání zkoušek v této kvalifikaci je v současné době Zemský hřebčinec Písek, státní podnik. Tímto rekvalifikačním programem prošlo již v roce 2013 (v době předchozí akreditace programu) 5 uchazečů. Tento kurz pro ně objednal a financoval NP Šumava. Od té doby se nepodařilo kurz naplnit. Náklady na jednoho účastníka se pohybovaly okolo 30 000,- Kč. Časová dotace kurzu (počet hodin) je na teoretickou přípravu 60 vyučovacích hodin, na praxi 90 vyučovacích hodin.

Na Střední škole gastronomie, hotelnictví a lesnictví Bzenec, příspěvkové organizaci (sosbzenec.cz, 2016), je součástí studijních osnov soustředování dříví koňmi u tříletého oboru Lesní mechanizátor (41-56-H/01). Soustředování dříví koňmi je předmětem, který je vyučován v rámci teoretické výuky i při odborném výcviku. Časová dotace odborného výcviku je 35 hodin. Absolvent tohoto oboru je tedy teoreticky i prakticky připraven pro práci s koňmi při soustředování dříví. Na této škole se výuce soustředování dříví koňmi věnují dlouhodobě na rozdíl od ostatních odborných středních škol, kde je vyučovaný obor zaměřen pouze na stroje. Počet absolventů je v posledních letech stabilně kolem 25. Vedení školy nemá informace o tom, jaká část z těchto absolventů se skutečně uplatňuje v lesnické praxi při práci s koněm.

2.9. Podpora chovu a využití koní v zahraničí

Ve většině evropských zemích se stále používají koně k přibližování dříví. V některých pracují kvůli šetrnějšímu vlivu na půdu (v malé míře také na okolní porost) a jsou také tradicí dané oblasti. V těchto zemích je možné a zpravidla i ekonomicky výhodnější koně nahradit mechanizací, ale díky šetrnosti k životnímu prostředí a také romantičnosti této práce se koně používají. K těmto zemím patří: Velká Británie, Francie, Belgie, Finsko, Německo, Rakousko, Švýcarsko. V některých z těchto zemí podíl koní na přibližování dříví stále klesá (Německo, Rakousko, Finsko), v jiných se pokles již zastavil a nyní stoupá (Velká Británie) nebo stagnuje (Francie, Belgie).

Druhou skupinu států tvoří ty, ve kterých se dokáží koně prosadit díky podmínkám prostředí a nebo díky nedokonalosti či absenci alternativních technologií (traktorové, harvestorové, lanovkové apod.) a používají se hlavně z ekonomických důvodů (Rusko, Bělorusko, Ukrajina, Polsko, Rumunsko, Bulharsko a další). Počet pracujících koní v těchto zemích pozvolna klesá.

Švédsko, Norsko, Česká republika, Slovensko, Maďarsko tvoří přechod mezi těmito dvěma skupinami, neboť jsou zde sice dobře známy ekologická pozitiva přibližování koňmi, avšak o bytí či nebytí koní v lese rozhoduje hlavně ekonomický faktor, tedy jestli se kočímu vyplatí pracovat za nízce

nastavené ceny (v potaz je nutné brát i státní podpory a dotace pro kočí). Počet koní v lesnictví těchto zemí se za posledních 10 let příliš nezměnil. (KŘÍŽAN, 2005)



Obrázek č. 6 – Mapa počtu koní pracujících při soustředování dříví v jednotlivých oblastech Evropy (KŘÍŽAN 2005)

Mapa vytvořená Křížanem (Obrázek č. 6) znázorňuje zjištěný počet koní pracujících při soustředování dříví na 100 km² lesních porostů v jednotlivých evropských zemích. Jak je z mapy patrné, nejvíce koní pracuje v Polsku, Rumunsku, Bulharsku a v zemích bývalého Sovětského svazu. Co se týče dokonalosti používaných technologií a pomůcek, které ulehčují práci koně i kočího, jsou nejvyspělejšími zeměmi Velká Británie, Francie, Německo, Švédsko a Norsko. V těchto zemích se často využívají kolesna a vyvážecí vozíky za koně.

Velká Británie (lesnatost 11 %, zásoba 142 m³/ha)

Na území Velké Británie vznikla celá řada plemen koní tažného typu, která později ovlivňovala chladnokrevné koně v mnoha evropských zemích. Vezmeme-li v úvahu, že Velká Británie má jednu z nejmenších lesnatostí v Evropě, je zde využití koní v lese častější než například ve Finsku a přibližně stejné či vyšší než ve Francii. Za posledních 20 let se podle údajů Britské asociace kočích (BritishHorseLoggersAssociation) počet pracujících koní při soustředování dříví zvýšil. V současnosti je registrováno touto asociací 70 profesionálních kočích na území Anglie. (KŘÍŽAN, 2005)

Francie (lesnatost 31 %, zásoba 175 m³/ha)

Nejnámějším tažným koněm Francie je percheron, který se však ve své domovině k přibližování dříví již nepoužívá. Uplatnil se však při šlechtění některých těžkých plemen (vladimírský kůň). Naopak na severu USA a v Kanadě (americký percheron) se tyto koně v lesnictví uplatňují. Ve Francii je podle dostupných údajů 100 registrovaných profesionálních kočích, kteří soustřeďují dříví nejčastěji s belgickým koněm ardenského rázu. (KŘÍŽAN, 2005)

Německo (lesnatost 31%, zásoba 268 m³/ha)

Největší krize chovu chladnokrevníka nastala v Německu v sedmdesátých letech. Od té doby byl stav pracujících koní stabilní, ale přibližně od poloviny devadesátých let začal prudce klesat. V lesích Německa pracuje dnes asi 3600 chladnokrevníků, před sjednocením Německa to však bylo 5500. Pokles počtu pracujících koní je důsledkem prudkého rozmachu harvestorových technologií. Zatímco v roce 1990 pracovalo v Německu jen několik desítek těchto strojů, v roce 1995 se podíleli harvestorové technologie na 10 % všech těžeb, v roce 2000 už na 20-30 %. I když jsou v současnosti jsou ekologicky šetrné technologie soustředování dříví velmi podporovány, nelze uvažovat, vzhledem k vysokým cenám fyzické práce, o větším využití koní než je tomu dnes. Je ovšem pravdou, že je Německo jedna z nejméně aktivních zemí Evropy co se týče ulehčení práce kočimu i koni díky moderním technologiím soustředování dříví. Můžeme se tak setkat s některými přibližovacími pomůckami, jako např. přibližovací vana z tvrzeného plastu, vyvážecím vozíkem s možností přestavby na potahovou kolesnu, nebo kombinací vlečných kleští a čepce. Podobně jako ve Švédsku je používána menší úzká vyvážecí souprava s hydraulickou rukou za koně. Koně se v lese uplatňují i při vápnění půd, a při přípravě půdy kypřením. Pro tyto výrobní operace jsou zhotoveny speciální zařízení. Počet registrovaných kočích je přibližně 1000. (KŘÍŽAN, 2005)

Rakousko (lesnatost 47%, zásoba 282 m³/ha)

V Rakousku je soustřeďováno koňmi pouze 1,2 % veškerého dříví, a to především na kratší vzdálenosti 30-100 m. Pro srovnání: manuálně je soustřeďováno téměř 14 % dříví, lanovkou 14,5 %. K typickým pracovním koním Rakouska patří *norik* a *hafling*. Nejčastěji se využívá *norik*. (KŘÍŽAN, 2005)

Polsko (lesnatost 29%, zásoba 221 m³/ha)

Vzhledem k tomu, že zemědělství a lesnictví zaměstnávalo v r. 1994 27 % pracujících (a přibližně 20 % ekonomicky aktivního obyvatelstva, FAO pro stejný rok uvádí 18 %), je zřejmé, že jeho produktivita je velmi nízká. Vyšší podíl zaměstnaných v zemědělství v Evropě má jen Albánie a Moldavsko. 80 % populace koní v Polsku pracuje v zemědělství, lesnictví a při dopravě zboží a materiálu. Údaje o počtu koní v Polsku se různí, pohybuje se nejspíše okolo 1 miliónu. Nejzastoupenějším pracovním plemenem je *polský chladnokrevník*. (KŘÍŽAN, 2005)

Norsko (lesnatost 39%, zásoba 68 m³/ha)

Už v sedmdesátých letech 20. století traktory téměř úplně vytlačily koně při přibližování dříví. V roce 1980 byl vládou vypracován program na podporu ekologicky šetrných technologií, začali být sériově vyráběny nové účinné přibližovací pomůcky a počet profesionálních kočích stoupl. V současnosti, především kvůli vysokému využití harvestorových technologií, se většině kočí nevyplatí pracovat za nízké nastavené ceny za přibližování dříví. Pouze 2 % obyvatel pracuje v zemědělství a lesnictví. Pracovní koně jsou chováni především na samotách v horách, kde kočí (farmáři) pracují na vlastních menších lesních majetcích. 7 % norských farem využívá tažné koně, v lesnictví pouze pro práci v mladších porostech a na krátké vzdálenosti. (KŘÍŽAN, 2005)

V Norsku jsou poskytovány dotace na chov koní vztažené na jedince a maximální počet koní u chovatele v počtu 40 kusů, kdy dotace na jednoho koně je 400,- NOK. V případě, že se farmář rozhodne vzít dovolenou, nebo je nemocen a není schopen práce kolem koní, tak po dobu dovolené a nemoci má nárok na dotaci 819,- NOK na jednoho koně. (www1.nina.no, 2016)

Finsko (lesnatost 75%, zásoba 86 m³/ha)

7 % obyvatel Finska pracuje v zemědělství a lesnictví, 34 % lesů patří drobným farmářům. Ve Finsku se dlouhodobě snižovaly počty *finského koně* (vzniklého spojením finského všestranného koně a finského tažného koně), hlavně díky mechanizaci zemědělství, dopravy a přibližování dřeva (aktuální chovná populace čítá 2800 koní). V současnosti, hlavně díky příznivým podmínkám pro využití harvestorových technologií pracuje ve finských lesích pouze několik set koní, kočí s nimi pracují jen občasně a spíše jen pro potěšení a zábavu. Počet profesionálních registrovaných kočí ve Finsku se pohybuje pouze okolo 40. (KŘÍŽAN, 2005)

Švédsko (lesnatost 74%, zásoba 99 m³/ha)

Nejvíce koní bylo ve Švédsku chováno kolem roku 1920, a to asi 720 000, z nichž 80 % bylo chladnokrevných. Tento počet klesl až na 84 000 v roce 1970, v současné době je ve Švédsku asi 200 000 koní. Prakticky jediným způsobem soustřeďování dříví byl až do 60. let transport dříví koňmi. Poté byly koňské potahy postupně nahrazovány mechanizačními prostředky, až jejich podíl

na soustředování dříví klesl na současný necelý 1 mil. m³ dříví ročně (celková roční těžba je asi 60 mil.m³). Ve Švédsku je registrováno přes 1000 profesionálních kočí. (KŘÍŽAN, 2005)

Rumunsko (lesnatost 29%, zásoba nezjištěna)

V Rumunsku, podobně jako v Bulharsku, se koně hojně využívají pro nejrůznější práce v zápřahu. Na rozdíl od Bulharska je zde však přes 30 koní na 1000 obyvatel, což staví Rumunsko na první místo v Evropě. Celkový početní stav koní je podobný jako v Polsku a na Ukrajině, a to kolem 1 miliónu. Více koní je už jen v evropské části Ruska. K pracím v lesnictví i k dopravě osob a materiálu v horských oblastech se využívá kromě jiných primitivních plemen *hucul*, který je po staletí součástí koloritu této země. (KŘÍŽAN, 2005)

Bulharsko (lesnatost 36 %, zásoba 120 m³/ha)

V Bulharsku je využití koní v zemědělství a lesnictví velkou tradicí. Chová se zde asi 200 tisíc koní, na 1000 obyvatel je to 14 koní (ČR má asi 4 koně na 1000 obyvatel). 90 % populace koní pracuje v zemědělství, lesnictví a při dopravě zboží a materiálu. To je zřejmě nejvíce z celé Evropy. Původní primitivní plemena, která se liší jak typem, tak svými tělesnými rozměry, jsou používána pro tuto práci zejména na jihu a jihovýchodě země, na jihozápadě se uplatnila plemena *hafling*, *norik* a *belgik*. V pohoří Rodopy se chová jedno z několika původních plemen - *karakachanský kůň*. (KŘÍŽAN, 2005)

Rusko (evropská část) (lesnatost 40 %, zásoba 128 m³/ha)

V Rusku, podobně jako ve Finsku by rovněž bylo možné masivní využití harvesterových technologií, avšak díky nižší kupní síle není je to prozatím nerealizovatelné, proto v Rusku koně stále ve velké míře v lese pracují. Jejich počet za posledních 20 let zde má pozvolnou klesající tendenci. (KŘÍŽAN, 2005)

Kromě Norska nejsou chovatelům chladnokrevných koní vypláceny speciální dotace na podporu chovu koní. Ve státech Evropské unie mohou chovatelé koní využívat národní programy rozvoje venkova, ve kterých jsou poskytovány dotace spjaté se zemědělským hospodařením.

2.10. Přehled chovatelských asociací v ČR

V této kapitole popíšeme přehled a struktury chovatelských asociací (svazů, sdružení) v ČR, které by mohly být partnery pro jednání s velkými vlastníky lesů a se státní správou.

Organizací zastřešující chov koní v České republice je **Asociace svazů chovatelů koní České republiky (dále jen "ASCHK ČR o.s.")** se sídlem U hřebčince 479, 397 01 Písek. Je sdružením samostatných Svazů chovatelů koní vzniklých za podmínek a na základě zákona č. 83/1990 Sb. o sdružování občanů v platném znění, které vyvíjí svoji činnost v souladu s tímto zákonem na území České republiky a České jezdecké federace.

ASCHK ČR o.s. je Uzaným chovatelským sdružením podle zákona č. 154/2000 Sb. pro plemena, kterým vede PK – tzn. i pro všechny 3 plemena chladnokrevných koní chovaných v ČR – českomoravského belgického koně, slezského norika a norického koně.

Pro odborné svazy zastupující tato plemena a ostatní sdružené svazy vyvíjí následující činnosti: vydává časopis KONĚ, vykonává a koordinuje výstavní, propagační, osvětovou, poradní a vzdělávací činnost. Vykonává další činnosti na základě uzavřených smluv.

Je reprezentantem sdružených Svazů chovatelů koní, pro které je Uznáným chovatelským sdružením, a to zejména vůči orgánům a institucím ČR. U ostatních sdružených svazů koordinuje a projednává návrhy legislativních a jiných opatření, které se týkají jejich zájmů.

Každý sdružený Svaz chovatelů koní si zachovává samostatnou právní subjektivitu podle znění svých vlastních stanov.

ASCHK ČR o.s. shromažďuje, vyhodnocuje, propaguje a pomáhá zavádět osvědčené zkušenosti a znalosti, kterých může být využito ve prospěch sdružených Svazů chovatelů koní. Pro tyto účely též **navazuje partnerskou spolupráci se všemi zainteresovanými subjekty, zahraničními a mezinárodními organizacemi.** Jednotlivé odborné svazy vypracovávají v rámci plemene šlechtitelské programy, chovné cíle a řady plemenné knihy. Orgánem ASCHK ČR o.s. který zajišťuje a koordinuje činnost ASCHK ČR o.s. mezi jednotlivými zasedáními valné hromady je **kolegium zástupců svazů.**

V čele kolegia zástupců stojí prezident, který zastupuje ASCHK ČR o.s. navenek a dále viceprezidenti, kteří v nepřítomnosti prezidenta vykonávají jeho funkce v pořadí tak, jak byli zvoleni. Prezidium je výkonným orgánem kolegia zástupců mezi jednotlivými zasedáními kolegia zástupců, který zajišťuje a koordinuje činnost ASCHK ČR o.s.. Při své práci se řídí především stanovami ASCHK ČR o.s., usneseními kolegia zástupců a Valné hromady a podmínkami, které vyplývají z obecně závazných platných právních předpisů.

Prezidium je složeno z prezidenta a viceprezidentů a reprezentuje zastupitelskou roli ASCHK ČR o.s. vůči orgánům státní správy, obcí a měst a vůči všem dalším subjektům. Zajišťuje prostřednictvím prezidenta, viceprezidentů a výkonného tajemníka vzájemně výhodnou spolupráci s institucemi, právníckými a fyzickými osobami, které hodlají podporovat zájmy, činnost a potřeby ASCHK ČR o.s..

Mezi odborné chovatelské svazy sdruženými v ASCHK ČR o.s. patří pro oblast chovu **ČESKOMORAVSKÉHO BELGICKÉHO KONĚ Svaz chovatelů českomoravského belgického koně České republiky z. s. (dále jen SCHČMBK ČR z. s.)** se sídlem Žižkova 505, 674 23 Třebíč, IČO 70976295. Svaz je dobrovolným sdružením fyzických a právnických osob s cílem uspokojení jejich potřeb a zájmů formou využití v oblasti chovu ČMBK na příslušném území.

- Řeší koncepci rozvoje chovatelské činnosti včetně její aktualizace.
- Při plnění základního poslání svazu svaz úzce spolupracuje s příslušnými chovatelskými subjekty a s příslušnými orgány státní správy, vysokými školami, výzkumnými ústavy a zemskými hřebčinci.
- Pečuje o odbornou úroveň svých členů, vytváří podmínky k dodržování základních etických a estetických pravidel, včetně dodržování příslušné legislativy.
- Podílí se na tvorbě a novelizaci právních předpisů a dalších předpisů včetně vnitřních, které souvisí s chovatelskou činností svých členů.
- Zabezpečuje propagaci plemene ČMBK.
- Vytváří podmínky pro odbytk koní plemene ČMBK.
- Poskytuje svým členům informační, odborné a poradenské služby z ČR i zahraničí.

- Spolek může k zajištění svého poslání provozovat vedlejší hospodářskou činnost.

Svaz úzce spolupracuje s příslušnými chovatelskými subjekty a s příslušnými orgány státní správy, vysokými školami, výzkumnými ústavy a zemskými hřebčinci.

Statutárním orgánem spolku je předsednictvo, které zajišťuje vzájemně výhodnou spolupráci s institucemi, právníky i fyzickými osobami, které hodlají podporovat zájmy a potřeby spolku.

Spolek navenek zastupuje předseda spolku. V době jeho nepřítomnosti jej zastupuje místopředseda. Předseda řídí činnost spolku a zodpovídá za výsledky v době mezi zasedáními předsednictva. V případě, že funkci nemůže vykonávat ani místopředseda, zastupuje spolek pověřený člen předsednictva.

Dalším orgánem spolku je Rada plemenné knihy (RPK). Rada plemenné knihy je pěti členná, navržená valnou hromadou SCHČMBK ČR z. s. a jmenovaná ASCHK ČR, z. s. – uznaným chovatelským sdružením ČR. Práva a povinnosti RPK vyplývají z ŘPK, který je stanoví. Na návrh RPK může fyzická nebo právní osoba zřídit odchovné zařízení k odchovu hříbat v dané chovatelské oblasti. Provoz odchovného zařízení se řídí řádem PK ČMBK.

Pro oblast chovu plemen **NORIK A SLEZSKÝ NORIK** mezi odborné chovatelské svazy sdruženými v ASCHK ČR o.s. patří **Svaz chovatelů chladnokrevných koní N, SN a ČMB (dále jen NSNČMB)** se sídlem Zámecký park 169, 538 21 Slatiňany

Je samostatným občanským sdružením s právní subjektivitou - je právníkou osobou. Jménem svazu jedná předsednictvo prostřednictvím předsedy a některého člena. Je-li pro právní úkon právním předpisem předepsána písemná forma, pak se k jeho platnosti a účinnosti vyžaduje podpis nejméně dvou oprávněných členů předsednictva.

Předseda svazu zastupuje svaz jako celek. Po dobu nepřítomnosti, nebo pokud nemůže funkci přechodně vykonávat, zastupuje jej místopředseda. V případě, že nemůže funkci vykonávat ani místopředseda, zastupuje svaz pověřený člen předsednictva.

V souvislosti s existencí a činností dvou svazů chovatelů pro sledovaná tři plemena chladnokrevných koní můžeme na závěr kapitoly volně reprodukovat komentář pracoviště Jihočeské univerzity:

Nejdříve vznikl svaz chovatelů chladnokrevných koní sdružující chovatele všech tří plemen. Řády plemenné knihy se tvořily zároveň, takže chovatelské zásady jsou stejné, včetně zkoušek výkonnosti. Zodpovědným orgánem (tím, kdo je Uznaným chovatelským sdružením a má pověření ke šlechtění plemen od MZe) je ASCHK, která některé své pravomoci delegovala na vedení svazu nebo na jejich radu plemenné knihy. Rady plemenné knihy byly v rámci svazu tři, pro každé plemeno samostatně, ale scházely se společně zhruba 3x do roka.

Před několika lety vyjádřili chovatelé belgických koní (ČMB) přání založit vlastní svaz, protože v některých ohledech nesouhlasili s činností SCHK. ASCHK záměr schválila, a pověřila tento nový svaz vedením plemenné knihy ČMB, ale zároveň toto vedení neodebrala Svazu chovatelů chladnokrevných koní. Výsledkem byly několik let trvající spory, kdo vlastně má tyto pravomoci. V současnosti je situace ustálena tak, že Svaz chovatelů chladnokrevných koní řídí chov SN a N a Svaz chovatelů ČMB řídí chov ČMB. Oba svazy do určité míry spolupracují, protože zkoušky klisen i hřebců jsou společné. Chovatelé ČMB by se měli hlásit ke Svazu chovatelů ČMB.

Od loňského roku se zvyrazňuje aktivita chovatelů SN a existují obavy, že bude následovat podobný scénář i u tohoto plemene. Na poslední valné hromadě Svazu chovatelů chladnokrevných plemen byl

oficiálně upraven jeho název a vypuštěno z něj ČMB – zatím to ale není dáno jasně veřejnosti na vědomí. Upravovaly se řady plemenné knihy a šlechtitelské programy, a je tendence chovatelů omezit působení ASCHK a její rozhodovací pravomoci. Nedostatkem je ale často neprofesionální přístup chovatelů a jejich nízká zootechnická vzdělanost. O šlechtění se sice mluví, ale jeho realizace je na neprofesionální úrovni, bez využití metod populační genetiky. Odhad plemenné hodnoty se připravuje, ale není dosud stanoven.

Nemalým problémem je fakt, že jsou dotačně z genetických zdrojů podporována jen dvě chladnokrevná plemena (ČMB a SN) a norik podporován není. To vede k postupné likvidaci tohoto plemene v ČR. Navíc podmínky dotační podpory z genetických zdrojů nejsou vždy dodrženy, neboť jsou případy, že chovatel dostane podporu za narození hříběte genetického zdroje a následně je prodá do zahraničí, čímž se ztrácí smysl podpory. Aktuální změna zákona o šlechtění a plemenitbě směřující k možnosti zařazení koně do GZ na základě rozhodnutí koordinátora GZ popírá chovatelské zásady.

Systém je v zásadě nastavený dobře, nedostatky jsou spíše v odbornosti a kontrole. Jako možné řešení, v souvislosti s nutností zachování zemských hřebčinců v Písku a Tlumačově jako státních příspěvkových organizací, je pověřit tyto hřebčince kontrolou dodržování chovatelských opatření a kontrolou šlechtitelského postupu jednotlivých plemen. Jedná se o zařízení státu a jsou tam obvykle průměrně zkušenější pracovníci, případně je lze vyškolit tak, aby tuto činnost mohli zastávat. Stát by tak mohl oblast šlechtitelství účinně ovlivňovat.

3. Situace v oblasti chovu a využití chladnokrevných plemen koní v rámci Lesů Slovenské republiky

3.1. Vývoj chovu koní

Začátek chovu koní na Muráni se datuje od r. 1950, kdy byl z podnětu Oblastního ředitelství státních lesů v Bratislavě a vojenských orgánů založen na Veľkej Lúke u Muráně hřebčín. Hlavním záměrem tohoto chovu byla potřeba produkce koní horského typu pro lesní hospodářství a armádu.

Protože toto středisko nebylo kapacitně dostačující na odchov potřebného počtu koní, do r. 1956 byly postupně kromě střediska na Veľkej Lúke vybudovány další 4 střediska: Paseky, Dobšinská Ľadová Jaskyňa, Dobšiná a Betlanovce. V současnosti je chov soustředěn na dvou střediscích - Dobšiná a Veľká Lúka u Muráně.

Během své existence je pro hřebčín charakteristická několikanásobná změna chovného cíle, jako výsledek měnících se požadavků na vzhled a užitkovost tažných koní ze strany lesního provozu.

V chovu koní na Muráni rozlišujeme 3 základní etapy, které nejsou přesně časově ohraničené a navzájem se prolínají.

- **Chov huculů v čistokrevné formě**
- **Zmohutňovací proces hucula křížením s plemeny fjord, hafling a norik**
- **Chov norika (ŠMELKO a kol. 2000)**

3.1.1. Chov huculů v čistokrevné formě

První etapa je charakteristická pro padesátá léta. Základem chovu bylo stádo huculských klisen, resp. stádo klisen huculského typu, vykoupené ze zemského chovu východního Slovenska. Vykoupilo se více než sto klisen a všechny mladé koně se museli podrobit těžkým výkonnostním zkouškám, aby mohli být zařazeni do provozu v armádě či v lese. Modernizací autoparku armády ztrácel chov pro vojsko smysl a zaměřil se už jen na potřeby lesního hospodářství.

3.1.2. Zmohutňovací proces hucula křížením s plemeny fjord, hafling a norik

V druhé polovině 50-tých let požadovaly lesní závody koně s větším tělesným rámcem a větší hmotností. Proto se přistoupilo ke zmohutňovacímu procesu hucula křížením s plemeny fjord, hafling a později plemenem norik. Cílem takového křížení začátkem 60-tých let bylo vytvoření nového plemene - slovenský horský kůň. Tento produkt měl mít mohutnější tělesný rámec při zachování dobrých užitných vlastností huculského plemene. Záměr se částečně podařilo dosáhnout, ale protože nejsou podklady vyhodnocující celý proces a nedosáhla se tvarová a typová vyrovnanost podle šlechtitelského cíle, nemůžeme hovořit o samostatném plemeni. Důkazem tohoto tvrzení je i závěr z práce s názvem „Odborná expertíza o plemenárskej práci žrebčína Muráň za dobu jeho trvania, t.j. od roku 1950-1967 a stanovenie ďalšej perspektívy plemenárskej práce k vyšľachtieniu vhodného koňa pre potreby lesného hospodárstva,„. Tuto práci vypracovali v roce 1968 MVDr. Richter a Dr. Ing. Munk. Mimo jiné se zde konstatuje „...na podklade zhodnotenia výsledkov doterajšej chovateľskej práce

žřebčína Muráň a v súlade s názormi chovateľských odborníkov konštatujeme, že napriek nespornému zmohutňovaciemu procesu, ku ktorému došlo v priebehu 17 rokov existencie žrebčína, za použitia metódy kríženia huculských koní so žrebcami mohutnejších i chladnokrevných plemien, sa až doteraz nepodarilo v priemere dosiahnuť u produktov žrebčína mierového a váhového limitu, stanoveného žrebčínou ako úloha pri vytváraní horského koňa pre potrebu lesných závodov krížením,.. V tomto zámere se proto dále nepokračovalo a vytvořila se zcela nová koncepce chovu koní na Muráni.

3.1.3. Chov norika

Nová koncepce byla založena na chovu samostatného plemene norik. Koncem 60-tých let se přistoupilo k nákupu chladnokrevných klisen z Čech a Moravy, které se připouštěly importovanými norickým hřebci, jejich potomky, tak hřebci z vlastního chovu. V druhé polovině 70. let byli v plemenitbě použiti hřebci plemene slezský norik. Začátkem 80. let byla ve spolupráci s Výzkumnou stanicí pro chov koní ve Slatiňanech vypracována koncepce "Rozvoj chovu koní na Muráni pro roky 1984-1990". Podle této koncepce je třeba se zaměřit na chov norika v čistokrevné formě, který plně vyhovuje požadavkům lesního hospodářství. V roce 1991 byla vypracována "Koncepce chovu koní na SCHK Dobšíná", která byla aktualizována v roce 1993.

Právě osmdesátá léta jsou začátkem provádění schváleného koncepčního a konsolidačního záměru chovu koní na Muráni, s cílem realizovat postupně převodné křížení v té době heterogenního stáda matek. Tento záměr zohledňuje požadavky lesního provozu. Ke schválení koncepce převodného křížení použitím norických hřebců vedla řada aspektů. Jedním z nich byla i skutečnost, že realizace trojplemenného křížení nepřinesla požadovaný efekt, protože výsledný materiál nedosahoval parametry požadované odběrateli. Do plemenitby se od tohoto období zařazovali jen plemenci typičtí pro dané plemeno.

Od roku 1983 se pravidelně realizují bonitace plemenného materiálu a od roku 1988 se do plemenitby zařazují jen jedinci po absolvování zkoušek výkonnosti.

Cílem chovu je produkce kvalitních, snadno ovladatelných koní, použitelných v lesní provozu, zemědělství, agroturistice a produkce plemenných hřebců pro krajinný chov.

Od roku 1995 se začalo používat pro koně chované na SCHK Dobšíná pojmenování s přívlastkem - norik muráňského typu. Souviselo to s přidělením titulu "šlechtitelský chov", aby se vylíšily fenotypové odlišnosti a zřízením Statutu plemenné knihy norika a norika muráňského typu. V roce 1997 byl chov vyhlášen za chráněný a za genovou rezervu norika muráňského typu.

Chovatelský program plemene norik muráňského typu se řídí Statutem plemenné knihy tohoto plemene.

Tento program je realizován vybranými chovatelskými metodami, hodnocením vzhledu, výkonnostními zkouškami, stanovením plemenné hodnoty a selekčními opatřeními. Do chovatelského programu jsou zahrnuti všichni hřebci a klisny zapsané v plemenné knize. Cílem šlechtitelského programu je zajištění a soustavné zkvalitňování genetické úrovně celé populace. Základní vlastnosti plemene a jeho požadovanou úroveň určuje chovný cíl a standard plemene.

Chovná oblast norika muráňského typu je vymezena územím Slovenské republiky.

Chovným cílem je chladnokrevný kůň dospívající ve čtvrtém - pátém roce, středně velkého obdélníkového rámce, s dobrým osvalením. Hlava je těžší, s výrazným okem, krk středně dlouhý, středně vysoko nasazený, s mírně výrazným kohoutkem, lopatka dobře úhlovaná. Hrudník je prostorný, středně hluboký, delší a oválný, pánev oválná, zád' skloněná. Je to kůň silný, kostnatý, suchý, kopyta pevná, pružná, dobře utvářená. Klouby jsou méně výrazné, spěnka krátká, pevná.

Norik muránského typu je pracovitý a dobře ovladatelný kůň, přiměřeného temperamentu, dobrého charakteru, dobře živitelný, pohyblivý, se středně prostornou chůzí. Vhodný je zejména pro horské oblasti.

Ve Statutu plemenné knihy jsou uvedeny minimální a průměrné základní tělesné míry koní ve věku 4 let (na rozdíl od plemene norik, kde jsou míry posuzovány ve věku tří let a toto rozdílné vyjádření tělesných měr souvisí s pozdějším tělesným dospíváním norika muránského typu). Před zařazením do plemenitby musí jedinci absolvovat výkonnostní zkoušky, které sestávají z hodnocení vzhledu a výkonnosti. Při posuzování vzhledu se hodnotí zejména plemenný typ, pohlavní výraz, tělesná stavba a celkový soulad koně. Při posuzování výkonnosti se posuzuje především charakter, konstituční tvrdost, temperament, ochota k práci, korektnost a pravidelnost chůze a ovladatelnost.

Od původního norika se norik muránského typu liší zejména velikostí - jejich hmotnost dosahuje 600-700 kg a z hlediska jejich praktického využití pro práci v lese zejména vyšší obratností, při plném zachování všech výše zmíněných předností tohoto plemene.



Obrázek č. 7 – Norik muránského typu na pastvě, (VISZLAI, 2006)

Na utváření tohoto jedinečného koně v nemalé míře působí i způsob chovu - již od hříbete tráví muránští norici většinu roku pod širým nebem, ve dne v noci, na horských pastvách, chodí na pastvu vzdálenou několik kilometrů v těžkém horském terénu. Zejména při cestě k napajedlům jsou nuceni několikrát denně překonávat mnohakilometrové vzdálenosti v horském, zalesněném terénu, při zdolávání výškových rozdílů i několikaset metrů. Mladé koně, ve věku jednoho až čtyř let, jsou v období od poloviny května do konce října na vnějších pastvinách, v zimě jsou ustájeni volně, bez přivazování. Takové náročné podmínky odchovu zvyšují odolnost organismu, přispívají k dobrému růstovému vývinu a umožňují získání výborné pohyblivosti a přirozené obratnosti, což je důležitým předpokladem při využití těchto koní při práci v lese.

Takový odchov přináší s sebou i nevýhodu. Koně jsou v tomto období bez jádrového krmiva. Tento deficit ve výživě má za následek pozdější dospívání a má vliv i na utváření vzhledu. Můžeme konstatovat, že zejména z tohoto důvodu je norik muráňského typu méně mohutný než norik rakouský.

Ve čtvrtém roce věku, po příslušném, několikaměsíčním speciálním výcviku, kupuje nový majitel všestranně použitelného, silného, otužilého koně.

Zkušenosti lesnického provozu jednoznačně nasvědčují tomu, že norické koně muráňského typu představují v kategorii pracovních koní, určených zejména na práce v lesích horských oblastí, absolutní špičku.

3.2. Aktuální stav

Z různých zdrojů se dají vyhledat různé přehledy stavů koní na Slovensku. Zcela přesná evidence koncem minulého století zřejmě neexistovala, ale za důvěryhodné se dají pokládat údaje o počtu evidovaných koní v roce 1989 - 13 595 koní, v roce 1999 už jen 9 342. Od roku 2009 existuje téměř permanentní evidence koní na Slovensku. Vývoj stavu všech koní a z toho chladnokrevných koní vhodných pro využití v lese na Slovensku je v následující tabulce:

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
Celkem	11 931	14 622	údaj	14 184	údaj	13 636	12 974	
Z toho chladnokrevných	1 897	1 861	chybí	2 669	chybí	1 810	1 889	1 245

Tabulka č. 15 – Vývoj počtu koní v letech 2009 – 2016 za celé SR

*stav k 21.6.2016

Zdroj: ZCHKS – družstvo, Topolčianky

V současném období je v chovu 170 koní. Zároveň je třeba podotknout, že byly roky, kdy jich bylo i 350 ks. Počet klisen v základním stádě matek byl v r. 1988 přes 110 ks, v posledních letech se stabilizoval na úrovni 40 klisen. Počet plemenných hřebců je pět a zbytek tvoří mladí koně, jejichž počet se v průběhu roku několikrát mění (narození hříbat, prodej mladých koní).

Při hodnocení procenta gravidity je možné konstatovat, že v této oblasti dosahuje SCHK Dobšina dobré výsledky. Za poslední roky se podařilo stabilizovat procento gravidity nad 85%, přičemž středisko nemá ústavního veterináře. Přesto je každé klisně věnována individuální péče, co se týče sledování pohlavního cyklu. Ani při odchovu hříbat do odstavu se nevyskytují vážné problémy.

Mladé klisny před zařazením do chovu absolvují zkoušky výkonnosti. Za posledních 10 let absolvovalo výkonnostní zkoušky před zařazením do chovu 40 mladých perspektivních klisen. Z toho 37 klisen skončilo ve třídě E a 3 klisny ve třídě I. Svědčí to o tom, že zařazování klisen do základního stáda a přípravě výkonnostních zkoušek je věnována patřičná pozornost.

Kromě klisen, které před zařazením do chovu absolvují zkoušky výkonnosti, se provádí i výcvik mladých koní určených na práci v lesním hospodářství. Výcvik probíhá ve dvou turnusech v období podzim - jaro. Jeden turnus trvá 3 měsíce. Ošetřovatel má přiděleny 4 mladé koně a jednoho staršího - učitele. Výcvikový turnus končí výkonnostními zkouškami, při kterých musí kůň prokázat spolehlivost v tahu v jednozáprahu. Prodej mladých koní za poslední roky byl následující: r. 2010 - 20 ks, r. 2011 - 21 ks, r. 2012 - 38 ks, r. 2013 - 43 ks, r. 2014 - 25 ks, r. 2015 - 35 ks.

Výcvik i ošetřování koní provádějí pracovníci, kteří nemají odborné vzdělání v daném oboru. Jsou to lidé, kteří v minulosti pracovali přímo v lese při přibližování dříví koňmi nebo je k této práci přivedl zájem o toto povolání.

Na Středisku chovu koní Dobšiná se 2x ročně provádějí bonitace a v rámci podzimní nebo jarní bonitace i výkonnostní zkoušky. V zápisech z bonitací se konstatuje dodržování zoohygienických a zooveterinárních předpisů. Nevyskytují se ani závažné zootechnické nedostatky.



Obrázek č. 8 – Bonitace chovných klisen na dvoře Dobšiná, (VISZLAI, 2005)

V historii nejúspěšnějším chovatelským obdobím byla devadesátá léta, o čemž svědčí uznání šlechtitelského chovu koní plemene norik muránského typu v roce 1995 a prohlášení chovu za genovou rezervu norika muránského typu a chráněný chov v roce 2002, ocenění z výstavy Agrokomplex v Nitře v roce 1995 - Zlatý srp a čestná uznání. Další úspěchy chov dosáhl na Mezinárodní zemědělské výstavě Agrokomplex v Nitře v letech 2005 a 2007 - Čestné uznání a v letech 2010 a 2013 - Zlatý srp, v roce 2007 byl udělen titul "najslovenský chov" v kategorii chladnokrevných koní. V roce 2011 získala klisna norika muránského typu titul vicešampionka národního šampionátu plemen koní Slovenské republiky v Topoľčiankách, v letech 2012, 2014 a 2015 zase klisny získaly tituly vicešampionky výstavy Kůň v Trenčíně, několik dalších ocenění a vítězství na téže výstavě v kategorii chladnokrevných koní.

3.2.1. Centra chovu, produkce

Střediska chovu chladnokrevných koní mimo strukturu LSR, s.p., která fungovala ještě začátkem tohoto století (do roku 2008) byla postupně zrušena. V současnosti se chov koní v rámci Lesů Slovenské republiky, s.p. realizuje v odštěpném závodě Revúca, na Středisku chovu koní (SCHK) Dobšiná. Ústředí střediska je v Dobšíně, kde je administrativní budova s kanceláři pro vedoucího střediska a pro techniky střediska, sociální zázemí pro THP a dělníky, kteří pracují na dvoře Dobšiná. Na tomto dvoře jsou dílny pro potřeby chovu - kovářská, sedlářská, truhlářská apod. SCHK Dobšiná má dva hospodářské dvory - Dobšiná a Veľká Lúka. V Dobšíně jsou ustájeni plemenní hřebci, plemenné klisny s hříbaty do

odstavu a klisny od jednoho roku do prodeje, resp. zařazení do stáda matek. Na Velké Lúce jsou ustájena hřebata od odstavu do jednoho roku bez rozdílu pohlaví a hřebci a valaši od jednoho roku až do odprodeje.

Provozní objekty a obhospodařované území je umístěno ve dvou národních parcích - Národním parku Slovenský ráj a Muráňská planina. Už sama tato skutečnost vyžaduje od chovatele realizaci mimořádných opatření při zabezpečení chovu koní. A některá tato opatření zajišťující režim platný pro chráněná území vyžadují další finanční prostředky. Je třeba říci, že spolupráce s vedením obou národních parků je dobrá. Obě strany respektují vzájemné připomínky a hledají možnosti jak eliminovat případné negativní dopady chovu koní na přírodu.

Hospodářský dvůr Dobšina se nachází v oblasti mírně teplého a vlhkého klimatu se střední zimou. Průměrná roční teplota je 7,8 °C a průměrný roční úhrn srážek je 600-650 mm. Průměrná teplota za vegetační období je 14-15 °C a průměrný úhrn srážek za vegetační období je 500-550 mm.

Po stránce geomorfologické se středisko nachází v severní části Slovenského rudohoří. Tato oblast je charakteristická velmi členitým terénem se střední a silnou svažitostí. Mezi jednotlivými údolími se vyskytují náhorní plošiny. Průměrná nadmořská výška zemědělských pozemků je asi 850 m.n.m. Z pohledu půdních poměrů podstatnou část tvoří hnědé půdy podzolové s mělkou půdou.

Hospodářský dvůr Velká Lúka se nachází v oblasti chladného a vlhkého klimatu. Průměrná roční teplota je 5,5 °C a průměrný roční úhrn srážek je 950 mm. Průměrná teplota za vegetační období je 11,5 °C a průměrný úhrn srážek za vegetační období je 550 mm.

Území Velké Lúky po geomorfologické stránce patří do Muráňské planiny. Reliéf terénu je členitý. Průměrná nadmořská výška využívaných zemědělských pozemků je 1100 m.n.m. Podstatnou část půdotvorného substrátu tvoří vápence, typické pro toto krasové území. Zemědělské půdní typy obsahují v různé míře příměs dolomitického vápence.

Z tohoto přehledu o klimatických podmínkách je zřejmé, že výroba objemových krmiv z trvalých travních porostů není jednoduchá. V rámci rostlinné výroby zajišťuje SCHK Dobšina výrobu sena v množství 300 t ročně. Zemědělské pozemky se z důvodu, že jsou v rámci území národních parků, obhospodařují extenzivně, obnova trvalých travních porostů se neprovádí. Průměrný výnos z hektaru se pohybuje kolem 20 q/ha. Středisko chovu koní neobhospodařuje ornou půdu, proto celou potřebu jádrových krmiv a slámy zajišťuje nákupem.



Obrázek č. 9 – Mladí koně na dvoře Velká Lúka (VISZLAI, 2007)

3.2.2. Chov chladnokrevných koní - postavení v současných podmínkách

Pokud se někdy říkalo, že chov koní patří k základním odvětvím zemědělské výroby, dnes tato léta proklamovaná věta nemá své opodstatnění.

Koně, které se kdysi ve velké míře uplatňovaly v zemědělské prvovýrobě a také v armádě, postupně ztrácely na významu v této sféře. Modernizace armády a dynamický rozvoj mechanizace s využitím komplexní techniky při zvyšování produktivity v zemědělské výrobě přispěly ke snižování celkového stavu koní, ba přímo téměř k jejich likvidaci.

Ke snížení stavu koní a k celkovému poklesu úrovně chovu koní na Slovensku došlo v minulém období i tzv. transformací chovu v takových podnicích jako byly Motešice, Nový Tekov, Šamorín či Veľký Šariš. Bohužel v těchto případech platí, že slovo transformace je synonymem slova likvidace.

Chov koní prošel výraznou změnou své funkce, kterou si vyžádaly celospolečenské změny. Navzdory tomuto konstatování nelze říci, že význam chovu koní lze obecně bagatelizovat. Právě naopak.

Toto odvětví je významnou součástí našeho života. Jeho význam vzrůstá úměrně se zájmem zejména mladé generace o sportovní a rekreační ježdění, s ekologickým hospodařením v lesích a také s narůstající touhou lidí po relaxaci v přírodě, což přispívá k rozvoji agro a lesoturistiky. Nové uplatnění získávají koně ve zdravotnictví - v hipoterapii.

Chov koní prochází v posledních letech složitým obdobím, zejména z pohledu ekonomických ukazatelů. Z tohoto aspektu je třeba trvale věnovat pozornost především skloubením poznatků vědy a praxe. Nezbytností je uplatňování nejnovějších poznatků z oblasti výživy, reprodukce, hodnocení výkonnosti a vlastností koní, hodnocení vzhledu. Lze říci, že se zde uplatňují poznatky všech biologických disciplín. Specificky významným činitelem, kterým se chov koní liší od chovu ostatních hospodářských zvířat je dlouhý generační interval. Z toho vyplývá, že chovatelská a šlechtitelská práce je dlouhodobá.

Využití koní v lesním hospodářství má své odpůrce i zastánce. Faktem však zůstává, že navzdory vysokému stupni mechanizace není možné přiblížit moderními mechanizačními prostředky všechnu vytěženou dřevní hmotu. Souvisí to především s terénními a klimatickými podmínkami. Byly, jsou a budou těžko přístupné terény, kde jedinou možnou variantou přibližování dřeva bude použití koní.

V současnosti je v lesnictví vysoce preferované přírodě blízké hospodaření v lesích, jemnější výchovné a obnovní postupy (shrnuté pod označením PRO SILVA) a využití koní je tam prioritní. Na Slovensku kvůli přírodním podmínkám je třeba ročně přiblížit koňmi 6-7% veškerého vytěženého dřeva. Význam chladnokrevných koní bude narůstat i při přibližování dřeva v chráněných oblastech a národních parcích. Kůň se dokáže obratně pohybovat na strmých svazích, na rozbahněném terénu, zledovatělých místech. Vykonává práci v podmínkách pro traktor nevhodných a přitom neprodukuje s přírodou neslučitelné znečištění prostředí.

Impuls na zvýšení podílu přibližovaného množství dřeva koňmi na Slovensku téměř neexistuje. Kromě občasných politických či odborných (ze strany chovatelů koní) proklamací, jak je zapotřebí udržet a postupně zvyšovat počet koní obecně, aby se uspokojilo většinou odborné auditorium, jediné odborné náznamy existují v rámci diskusí lesníků, kteří jsou propagátory a zastánci přírodě blízkého obhospodařování lesů v rámci projektů PRO SILVA. Z pohledu využití koní je nižší poškození zbývajících stromů v porostu či podrostu a menší poškozování půdy oproti těžkým mechanizačním prostředkům však výrazně potlačováno krátkodobými ekonomickými nevýhodami.

Péče o koně je specifickou oblastí. Vyžaduje si celého člověka, nehledě na jeho volný čas, člověka, který vykonává svou práci s láskou a úctou k němému tvoru, který se mu za to odvděčil svou obětavou prací.

Zůstává otázkou zda objednatelé prací pro koňské potahy budou ochotni zaplatit za práci ve ztížených podmínkách přiměřenou cenu a zda umíme vytvořit odpovídající podmínky pro chovatele koní a samotný chov koní. Tyto dva aspekty jsou vzájemně propojeny. Pokud nebudou v souladu, může dojít ke dvěma extrémním situacím - budou lidé ochotní pracovat s koňmi, ale nebudou koně nebo budou koně a nebudou lidé ochotní a schopní se věnovat této práci.

3.2.3. Uplatnění odchovaných koní

Ročně SCHK Dobšiná prodá cca 25 ks koní. Jelikož Lesy SR, s.p. nezaměstnávají svoje vlastní pracovníky jako kočí při přibližování dřeva, celý prodej je určen pro fyzické a právnické osoby, které podnikají v různých oborech. Obchod s mladými tažnými koňmi je realizován nejkratší možnou cestou: producent - spotřebitel.

Prodej koní se realizuje na dvorech SCHK v Dobšíně nebo na Velké Lúce, přičemž po ukončení veterinárních vyšetření je kůň okamžitě připraven k odprodeji. Splatnost koní je při odběru a záruční doba na skryté vady je 28 dní.

Samozřejmě, že nejčastější uplatnění koní je v přibližování dřeva v lesnických podnicích formou dodavatelských prací. Soukromí podnikatelé a živnostníci dodávají práce s koňmi hlavně ve výchovných těžbách, při zpracování kalamity a v neposlední řadě v porostech obhospodařovaných přírodě blízkým způsobem.

Několik prodaných koní se uplatňuje na agrofarmách, které poskytují pobyty s aktivní fyzickou prací kolem zvířat a na polích a loukách. Kůň slouží jako tažná síla při dopravě materiálu a plodin rostlinné výroby, ale i při vyhlídkových jízdách okolní krajinou, kdy jsou zapřáhnuty do formanských vozů či kočárů. Uplatnění našly i při poskytování služeb v oblasti hipoterapie.

Před několika lety byl zájem o koupi huculských koní do národního parku v Maďarsku, kde měli záměr obnovit spásání kulturních luk a zároveň jejich využití pro hipoturistiku.

3.2.4. Systém vzdělávání obsluhy – kočích

Vzdělávání zaměřené pouze na kočí - pracovníky pracující v lesním hospodářství při soustředování dřeva na Slovensku neexistuje. Učební obory "agropodnikání, chov koní a jezdeckví" nabízejí čtyři střední odborné školy nacházející se v Šali, Liptovském Mikuláši, Turanech a Ivanke pri Dunaji. Je to však směr zaměřený spíše na péči o koně a jezdeckví a odbory se neotevírají pravidelně každý rok na všech školách.

V praxi se proto nejčastěji uplatňují kočí, kteří se k řemeslu dostali spíše jako pokračovatelé určitých tradic v rodině, nebo ti, kteří pracovali s hospodářskými zvířaty na farmách, družstvech a podobně.

Na SCHK Dobšiná působí jako ošetřovatelé koní nejčastěji pracovníci, kteří určitou praxi získali při práci s koňmi v lese. Pokud přijdou pracovníci bez zkušeností, zaučují se vedle zkušenějších ošetřovatelů přímo v provozu. Ve smyslu nějakých vypracovaných osnov cílené a systematické vzdělávání obsluhy koní neprobíhá.

3.3. Ekonomika chovu a využití koní

Chov koní obecně není levnou záležitostí. Jeho návratnost je sice těžko přímo vyčíslitelná, ale nesmí se zapomenout, že kultura národa se nehodnotí pouze materiálními hodnotami, ale i tím, jak se umí postarat o své kulturní a přírodní bohatství. A právě současné stádo chovných klisen, plemenných hřebců a mladých koní norika muráňského typu představuje nejen materiální, ale i velkou biologickou a kulturní hodnotu.

Obě střediska, Dobšiná i Velká Lúka leží na samotě vzdálené několik kilometrů od nejbližších obydlených oblastí. I proto se setkáváme s problémem zajištění kvalitních ošetřovatelů. Lidé, kteří zde pracují, v drtivé většině vykonávají svou práci z lásky ke svému povolání. I chov koní na SCHK Dobšiná prochází složitým obdobím z pohledu ekonomických ukazatelů. Zvyšující se ceny energií, nákladů na zajištění veterinárních opatření a mnoha jiných vstupů do výroby, zvyšují se náklady na krmný den, zatímco prodejní cena koní nestoupá.

Obecně platí, že samotný chov koní - kromě ojedinělých případů - nedokáže vykazovat kladný hospodářský výsledek. Zmíněné ojedinělé případy jsou takové, kde se podaří při teplokrevných plemenech vychovat špičkového sportovního koně, který má vysokou tržní hodnotu a právě vysoké tržby za jednotlivé koně dokáží zajistit příznivý účetní výsledek. Chov chladnokrevných koní však výše uvedené možnosti neposkytuje, a tak je třeba v podniku, který se chovu chladnokrevných koní věnuje, dofinancovat tento chov z jiné činnosti, která produkuje zisk.

3.3.1. Ekonomika chovu ve středisku odchovu LSR

Účetně je SCHK Dobšiná v rámci OZ Revúca evidována jako samostatná jednotka, která ve svých sestavách má všechny výkony, výnosy a náklady, které se provozu tohoto střediska týkají.

Kromě výkonů přímo souvisejících s chovem koní (414 - louky, 415 - pastviny, 422 - mladé koně, 423 - chovné koně) jsou to hlavně výkony pomocných činností (642 - provoz UKT, 647 - provoz služebních vozidel), režie (700 - výrobní režie technologicko-společenská, 701 - doprava a udržování budov a staveb, 704 - doprava vnějších THP pro řídicí účely) a v neposlední řadě i bytové hospodářství (511, 512 - bytové hospodářství - ostatní náklady a výnosy, 539 - ostatní ubytovací objekty).

Podíl nákladů a výnosů podle v současnosti platné účetní osnovy na jednotlivých výkonech v rámci SCHK Dobšiná za roky 2011 až 2015 je uveden v příloze č.2. Přehled hospodářských výsledků za celé středisko je v následující tabulce:

Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø
t.j.	€	€	€	€	€	€
HV	-471 805	-543 178	-626 914	-514 650	-466 743	-524 658

Tabulka č. 16 – Přehled hospodářských výsledků SCHK Dobšiná za roky 2011 až 2015

Z uvedeného přehledu je zřejmé, že ztrátový chov koní může být v rámci státního podniku Lesy Slovenské republiky realizován pouze na základě manažerského rozhodnutí, že ztráty byly, jsou a budou akceptovány a z účetního pohledu celého podniku byly, jsou a budou ztráty kompenzovány výnosy z jiných činností.

Největší podíl nákladů je samozřejmě na samotných výkonech chovu mladých a chovných koní, pastvinách, menší podíl je na výkonech režie, doprava pracovníků, závodní stravování a v některých letech i nezaviněná manka v rámci normy. Výnosy jsou hlavně z dotací a tržeb za výrobky - mladé koně,

v menší míře za poskytované služby. Asi nejzajímavější účetní položkou ve výnosech je účetní změna stavu zásob - mladých koní. Z přehledu je zřejmé, že téměř každý rok je tato položka v červených číslech (záporná hodnota), což je způsobeno tím, že účetní hodnota mladého koně před prodejem je vyšší, než je jeho tržní - prodejní cena. Proto každý prodaný kůň přináší v účetnictví záporné saldo. Problematika je vysvětlena níže v kapitole Odchov hříbat.

3.3.1.1. Chovné stádo

Podíl nákladů a výnosů podle v současnosti platné účetní osnovy pro 423 - chovné koně za roky 2011 až 2015 je v příloze č. 2. Přehled hospodářských výsledků na uvedeném výkonu je v následující tabulce:

Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø
t.j.	€	€	€	€	€	€
423 - chovné koně - HV	-167 524	-173 721	-189 865	-176 547	-228 855	-187 302
Počet chovných klisen	52	46	39	38	39	43
HV € / klisnu	-3 222	-3 777	-4 868	-4 646	-5 868	-4 356

Tabulka č. 17 – Přehled hospodářských výsledků chovu chovných koní za roky 2011 až 2015

Největší podíl na nákladech tvoří mzdové náklady spolu s odvody - celkem 44%, účetní rozpuštění nákladů pomocných činností (provoz UKT, provoz ostatních dopravních prostředků, provoz nakladačů) tvoří 27% podíl nákladů. Necelých 10% podíl nákladů tvoří odpisy dlouhodobého majetku, spotřeba výrobků zemědělské povahy (krmiva a sláma na podestýlku) a služby veterináře.

Výnosy na výkonu chovné koně tvoří pouze dvě položky. Každoroční výnosy v různé výši na základě poptávky tvoří poskytované služby, což jsou tržby za připouštění klisen plemenným hřebcem cizího chovatele. Zákonně nenárokovatelnou položkou je v některých letech dotace na základě výnosu MPaRV SR č. 536/2011/100. Přidělení resp. nepřidělení dotace závisí na rozhodnutí ministerstva, které své rozhodnutí nemusí zdůvodňovat. Z přehledu v příloze č. 10 je vidět, že když se chov norika muránského typu dostal v roce 2011 do seznamu podniků, které si mohou uvedenou dotaci nárokovat, jakousi setrvačností se tak stalo i v letech 2012, 2013 a 2014, ale už za rok 2015 dotace poskytnuta nebyla. Samozřejmě se to okamžitě projeví na hospodářském výsledku výkonu chovné koně a celém SCHK Dobšíná.



Obrázek č. 10 – Plemenný hřebec Hochberg Schaunitz, (VISZLAI, 2008)

3.3.1.2. Odchov hříbat

Podíl nákladů a výnosů podle v současnosti platné účetní osnovy pro 422 - mladé koně za roky 2011 až 2015 je v příloze č. 2. Přehled hospodářských výsledků na uvedeném výkonu je v následující tabulce:

Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø
t.j.	€	€	€	€	€	€
422 - mladé koně - HV	-136 156	-205 688	-265 188	-167 425	-194 760	-193 844
Počet odchovaných hříbat	37	32	28	28	24	30
HV € / hříbě	-3 680	-6 428	-9 471	-5 979	-8 115	-6 461

Tabulka č. 18 - Přehled hospodářských výsledků chovu mladých koní za roky 2011 až 2015

Největší podíl na nákladech tvoří mzdové náklady spolu s odvody - dohromady 50%, účetní rozpouštění nákladů pomocných činností (louky, provoz UKT, provoz vyvážecích souprav) tvoří 20% podíl nákladů a spotřeba výrobků zemědělské povahy (krmiva a sláma na podestýlku) je 12% . Necelých 10% podíl nákladů tvoří odpisy dlouhodobého majetku a 3% tvoří služby veterináře.

Výnosy na výkonu mladé koně tvoří několik položek. Největší podíl tvoří prodej mladých koní, který závisí na počtu prodaných koní, jelikož prodejní cena je více méně stabilní již několik let a pohybuje se v rozmezí 1 800 - 2 000 € za jednoho mladého koně. Druhou nejvýznamnější položkou ve výnosech je aktivace novorozených hříbat. Významnou položkou ve výnosech na výkonu mladé koně je účetní změna stavu zásob. Jak je patrné z přílohy č. 2, téměř každoročně je položka záporná, což znamená, že každý prodaný mladý kůň přináší účetní ztrátu. Je to způsobeno metodikou výpočtu účetní hodnoty koně při prodeji na základě počtu krmných dní a nižší prodejní cenou, než je účetní. Výpočet krmného dne je realizován na konci účetního období (roku) a jsou v kalkulaci zahrnuty náklady na

výkonu 422 - mladé koně a část podnikové režie, děleno počtem chovaných mladých koní a dní v roce. Takto vypočítaná hodnota krmného dne zatěžuje účetně každého mladého koně od jeho narození až po den prodeje.



Obrázek č. 11 – Pravidelný pohyb mladých koní v zimě i v létě, (VISZLAI, 2012)

3.3.1.3. Výcvik pro LH

Ekonomicky výcvik koní pro lesní hospodářství není samostatně evidovaný, jelikož se náklady vykazují na výkon "mladé koně". Je to v důsledku toho, že samotný výcvik neprobíhá jako samostatná činnost realizována zvlášť vyčleněným personálem, ale zajišťují ho ošetřovatelé mladých koní, a bylo by problematické evidování odpracovaných hodin a nákladů na samotný výcvik.

3.3.2. Ekonomika využití koní v těžební činnosti v rámci podniku LSR

Ve státním podniku Lesy Slovenské republiky je většina činností v těžební činnosti realizována dodavateli prací a vlastní zaměstnanci má více méně jen ve speciálních výkonech (harvestery, lanovky, část odvozu dřeva). Soustředování dřeva koňmi je realizováno na 100% externími dodavateli.

3.3.2.1. Ceny, náklady

Jak bylo výše uvedeno, soustředování dřeva koňmi je realizováno externími dodavateli, proto celkové náklady na tento výkon jsou tvořeny výlučně z ceny za soustředěné dřevo. Za roky 2011 až 2015 má státní podnik Lesy Slovenské republiky v evidenci soustředování koňmi z lokality "P - pařez" na lokalitu "VM - vývozní místo" průměrně v objemu 172 558 m³ při průměrném nákladu 5,52 € / m³. Přibližování dřeva dokončené na "OM – odvozní místo" se realizovalo průměrně v objemu 2 253 m³ při průměrném nákladu 6,93 € / m³. Přehled podle jednotlivých let a výkonů je v následující tabulce:

	t.j.	2011	2012	2013	2014	2015	Celkem
Přibližování dřeva koňmi (P-OM)	m ³	6 784	2 158	829	644	849	11 264
Přibližování dřeva koňmi (P-OM)	€/m ³	6,75	6,36	7,84	7,63	8,51	6,93
Přibližování dřeva	m ³	336 004	200 130	102 136	117 814	106 708	862 791

koňmi (P-VM)							
Přibližování dřeva koňmi (P-VM)	€/m ³	5,07	5,69	5,95	5,73	6,00	5,52
Přibližování dřeva koňmi (celkem)	m ³	342 789	202 287	102 965	118 458	107 557	874 055
Přibližování dřeva koňmi (celkem)	€/m ³	5,10	5,69	5,96	5,74	6,02	5,54

Tabulka č. 19 – Přehled objemu přibližovaného dřeva v Lesy Slovenské republiky s.p. a průměrné náklady za roky 2011 až 2015

3.3.2.2. Výkonnost

Jelikož neexistuje podrobná evidence počtu použitých koní v soustředování dřeva koňmi, výkonnost lze spíše odvodit z údajů získaných od samotných kočích (viz níže). Na základě toho je možné uvést, že průměrná výkonnost jednoho koně je cca 165 m³ za měsíc. Rozptyl hodnot je však velmi variabilní a je od 40 až do 250 m³. Podle přiložených komentářů je to způsobeno hlavně přibližovací vzdáleností, průměrnou hmotností přibližovaného dřeva a v neposlední řadě způsobem organizace prací v konkrétních podmínkách.

3.3.3. Ekonomika jednotlivců – chovatele a obsluhy koně (potahu) v přibližování

Praxe ukázala, že při přibližování dřeva ve strmých a těžko přístupných terénech s velkým výškovým převýšením, kde se vyžaduje obratnost a odolnost vůči nepříznivým podmínkám, je nejlépe využitelný kůň norického typu.

Na získání relevantních informací o představách a realitě chovatelů koní v privátním sektoru byla použita dotazníková metoda. Dotazníkem bylo osloveno 70 chovatelů, přičemž návratnost dotazníku byla poměrně úspěšná, vrátilo se 56 vyplněných (v některých případech neúplně) dotazníků. Některé údaje neuměli chovatelé koní vyčíslit, jelikož nevedou podrobné účetnictví a zejména práce kolem zabezpečování pícnin, které provádějí svépomocí, nelze ekonomicky vyhodnotit.

3.3.3.1. Ceny, náklady

Podstatnou část nákladů chovatele koní tvoří vstupní náklady na koupi koně. Náklady, které jsou ochotni investovat chovatelé koní do nákupu nového koně odpovídají v průměru jejich prodejní ceně i na SCHK Dobšíná - 2 000 €. Podle jednotlivých chovatelů je však nákupní cena koně závislá na tom, jakou má představu o životnosti mladého koně, kolik let odhaduje, že kůň dokáže pracovat v lese, ale i na tom, v jakém regionu chovatel působí, zda je v daném regionu dostatečná nabídka prací v přibližování dříví v lese či při jiných činnostech, jaká je vzdálenost nabízené práce a podobně. Od toho se odvíjela i cena - od 1 000 € až po 3 000 €, přičemž nejčastěji byla udávána cena právě v rozmezí 1 800 € až 2 000 €.

Reálné vyčíslení ostatních nákladů je pro chovatele koní, kteří nejčastěji působí jako samostatně hospodařící rolníci či živnostníci, velmi obtížné, protože nevedou podrobnou účetní evidenci, ale využívají paušální účetní náklady. Neumějí totiž odhadnout, kolik pracovních hodin, kolik nákladů na PHM či jiný materiál spotřební nebo investiční, na výrobu objemných krmiv a ostatní činnosti kolem samotného chovu tažných koní, mají.

3.3.3.2. Výkonnost

Výkonnost jednoho koně při přibližování dřeva byla zjišťována v dotaznících a průměrný měsíční výkon byl vypočítán na úrovni 154 m³, což představuje denní výkon cca 7,70 m³. Rozptyl udávaných hodnot (30 – 300 m³) je závislý hlavně na přibližovací vzdálenosti, průměrné hmotnosti přibližovaného dřeva a v neposlední řadě na způsobech organizace prací v konkrétních podmínkách.



Obrázek č. 12 – Přibližování dřeva koňmi (v pozadí studenti SLŠ Liptovský Hrádok na odborné exkurzi, (VISZLAI, 2005))

3.3.3.3. Produktivní životnost koně

Představa jednotlivých chovatelů koní o pracovní životnosti mladého koně je velmi různá a souvisí nejprve s tím, jaké zkušenosti s ním ten který chovatel má. Přitom velmi podstatný vliv na pracovní životnost koně má úroveň ošetřování a péče o něj, denní resp. měsíční výkonnost koně v přibližování dřeva či jiných pracovních činnostech a zacházení s koněm při práci. Přitom v odpovědích se našly extrémy - při měsíčním výkonu 150 m³ průměrná životnost koně 5 až 7 let, na druhé straně při měsíčním výkonu 200 m³ průměrná životnost až 20 let.

Na základě vrácených dotazníků však lze uvádět, že průměrná pracovní životnost mladého koně plemene norik muránského typu je 12,4 let, což ne zcela odpovídá informacím z jiných, vnějších lesnických provozů, kde nejčastěji zjištěna životnost pracovních koní je cca 16 let. V praxi se lze setkat i s extrémní výjimkou, kdy se reálně používá kůň, který má až 24 let.

3.4. Systém opatření a veřejných podpor

Na Slovensku na přímou podporu existuje jen Výnos MPaRV SR č. 536/2011/100, kde je přímá podpora uvedena následovně: Dotaci lze poskytnout žadateli podle § 1 písm. d) druhého a třetího bodu (Národní hřebčín "Topoľčianky" státní podnik, Lesy Slovenské republiky, státní podnik) pro tyto účely:

- chráněný chov plemen koní,
- rozvoj a zachování majetku státu na chráněný chov plemen koní.

V letech 2012 - 2014 dotace pro Lesy Slovenské republiky, s.p., byla poskytnuta ve výši 35 000,- € ročně, v roce 2015 již ne a jaká bude situace v roce 2016, nelze předjímat.

Výnos MPaRV SR z 10.12.2014 č. 660 / 2014-100 o poskytování podpory v zemědělství, potravinářství, lesním hospodářství a rybním hospodářství je právní rámec pro poskytování dotací z PRV, který dále rozpracovává "Informační příručka pro žadatele o podporu pro vybrané neprojektové opatření PRV SR 2014 - 2020", která byla vydána v roce 2015. Ve smyslu nařízení vlády se sazby plateb oznamují ve Věstníku MPRV SR každoročně v dostatečném předstihu. Pro chov koní přicházejí v úvahu platby na:

Opatření: Agroenvironmentálně - klimatické opatření (M10)

Podopatření: ochrana stanovišť polopřírodních a přírodních travních porostů (7 vybraných stanovišť travních porostů: A teplo a suchomilné trvalé travní porosty, B mezofilní trvalé travní porosty, C horské sečené louky, D vlhkomilné porosty nižších ploch, E nížinné nivní louky, F vlhkomilné porosty vyšších poloh, slatinné a bezkolencové louky, G vysokohorské travní porosty).

Podopatření: chov a udržení ohrožených druhů zvířat (aktuální podpora chovu koní - slovenský teplokrevník, Hucul, Furioso, Nonius, slovenský sportovní pony, Lipicán, Shagya-arab a Norik muránského typu).

Postup při získání dotací ve smyslu Příručky:

1. Zemědělská platební agentura zveřejní oznámení o předkládání žádostí na dotace
2. Součástí žádosti o podporu jsou tyto přílohy:
 - a) grafická příloha půdních bloků a dílů. Je třeba v ní vyznačit veškerou využívanou půdu.
 - b) seznam pozemků a jejich využití.
 - c) pokud jde o platbu na zvířata, je potřeba přiložit seznam ušních čísel zvířat a případně i číslo jejich registrace.
 - d) s podáním žádosti je třeba odevzdat identifikační list žadatele.
 - e) žadatel musí prokázat vlastnický nebo nájemní vztah k pozemkům, půdu musí obdělávat.
 - f) žadatel musí 5 roků plnit environmentální podmínky a zásady stanovené pro hospodaření v znevýhodněných oblastech (například horské a pod.)
3. Agentura žádost zkontroluje a určí, které farmáře zkontroluje přímo na místě.
4. Část žadatelů prověří i pomocí dálkového průzkumu země (výměry pozemků apod.)
5. Agentura vydá prvostupňové rozhodnutí o dotacích
6. Po nabytí platnosti rozhodnutí agentura v prosinci vyplatí dotace, nejpozději však do 30. ledna následujícího roku.

SWOT analýza

Na základě vyhodnocení pracovní skupiny, která analyzovala chov koní na OZ Revúca v minulých letech, byla sestavena SWOT analýza, kterou uvádíme níže. Po jejím sestavení se následně navrhla opatření, která by měla přispět k vyšší efektivitě a konkurenceschopnosti uvedeného chovu koní.

Silné stránky (STRENGTHS)

- Konkurenční výhoda – jedinečnost plemene
- Silný výrobní potenciál, účelné výrobní zařízení, výrobní kapacity, prodejní místa a výrobní personál
- Vysoká kvalita výrobku, silná diferenciacie výrobku, image kvality, věrnost zákazníka, budoucnost výrobku, spokojnost klientů, přístup k zákazníkům, krátký distribuční kanál, služby zákazníkům (doprava)
- Výborná platební disciplína
- Stabilita dodavatelů, kvalita dodávek
- Kvalifikace řídicích pracovníků, kvalifikace provozních pracovníků, pozitivní vývoj pracovní síly
- Ekologie – management horských luk
- Substituční produkt – kůň vs. traktor

Slabé stránky (WEAKNESSES)

- Nákladovost
- Efektivnost výroby
- Nedostatečná plynulost tržních informací (slabá informovanost)

Příležitosti (OPPORTUNITIES)

- Tržní potenciál v tuzemsku
- Tržní potenciál v zahraničí
- Struktura zákaznických potřeb
- Nízký počet subjektů v odvětví
- Stabilita trhu
- Stabilita potřeb zákazníka

Hrozby (THREATS)

- Podíl konkurence na trhu (ilegální, resp. „šedá zóna“)
- Cenová konkurence
- Trhžní síla zákazníků
- Marketing prodeje (ceny, public relation)
- Podniková kultura
- Financování pořízení investičních prostředků
- Financování pořízení provozních prostředků
- Nevypořádané vlastnické vztahy k užívaným pozemkům



Obrázek č. 13 – Polodivoký chov noriků muráňského typu na Muráňské planině, (VISZLAI, 2012)

3.5. Doporučení pro úvahy o obnově chovu a výcviku koní v ČR

Využívání koňské síly v lesních podnicích na přibližování dřeva je na základě orografie území České republiky, podílu lesnatosti, struktury lesů a těžby dřeva v nich stále aktuální.

Přibližování dřeva koňmi na krátkých strmých svazích, při těžbě dřeva s nižší hmotností, ve výchovných těžbách či rozptýlených kalamitách má své určité výhody, samozřejmě i při některých nevýhodách. Ve prospěch koní však jednoznačně vynívá aspekt ekologický. Je několika studiemi potvrzeno, že při vytahování dřeva koňmi dochází k výrazně nižšímu poškození zbývajících stromů oděrem přibližovaným dřevem, dochází k nižšímu poškození povrchu půdy, jelikož koně využívají větší část porostu na přechod, než je to možné u traktorů, zároveň koně vytvářejí menší specifický tlak na půdu než jiné přibližovací prostředky, čímž dochází v menší míře k degradaci půd. Tyto aspekty mají z dlouhodobého hlediska i ekonomické přínosy - vyšší podíl cenných sortimentů z oddenkové části stromů, nižší náklady na potěžbovou úpravu pracovišť, nižší riziko eroze půdy s potřebnou následnou asanací.

Významným ekologickým aspektem přibližování dřeva koňmi oproti mechanizačním prostředkům je riziko úniku provozních kapalin na bázi ropných produktů, které samozřejmě při koních nehrozí. Naopak, koně svými exkrementy obohacují půdu v porostech.

Porovnáme-li výkonové využití mechanizačních prostředků při přibližování dřeva s malou hmotností, na poměrně krátké vzdálenosti a v nedostatečně zpřístupněných porostech, i z ekonomického hlediska můžeme konstatovat, že kůň je v uvedených případech ekonomičtější řešením.

Z celospolečenského hlediska je třeba připomenout, že chov koní obecně na Slovensku, tak i v Čechách je na sestupu. Čili rozhodnutí podpořit chov plemene, které by bylo použitelné v lesním hospodářství, by bylo významným krokem k všeobecnému vzestupu chovu koní. To však může udělat jen podnikatelský subjekt, který dokáže profinancovat ztrátový chov z jiných příjmů. Přitom je třeba počítat s prvotními investicemi na nákup všech potřebných základních prostředků, ale také s provozní ztrátou každý rok. Rozhodnutí vytvořit ztrátový provoz je třeba předem důkladně vyargumentovat a snažit se získat podporu v organizacích zabývajících se chovem koní obecně, u zakladatele podniku apod.

Projekt musí dále řešit následující:

- Zajištění dostatečného počtu kvalifikovaných pracovníků a perspektivně připravovat další.
- Vybrat vhodné plemeno, o které by byl zájem na domácím i zahraničním trhu.
- Na základě průzkumu trhu stanovit počty koní v chovném stádě, počty odchovaných mladých koní určených na obnovu chovných koní a na prodej (třeba uvažovat i s určitým procentem mortality mladých koní).
- Výběr vhodného hospodářského dvora s dostatečnými ustajovacími kapacitami a přiměřenými výběhy, prostory pro výcvik mladých koní, se zabezpečenými podmínkami nakládání s odpady.
- V okolí hospodářského dvora dostatečná základna pro pastvu, výrobu objemových krmiv, podestýlky, případně jiných zemědělských produktů (např. oves).
- V okolí hospodářského dvora možnost ubytování personálu, nakolik je třeba počítat s tím, že ne všichni personál bude z okolí dvora.
- Nákup vhodných mechanizačních prostředků, které zajistí vysokou produktivitu práce, i když lidská práce se při takovémto typu chovu zcela nahradit nedá.
- V časovém horizontu před prodejem prvních odchovaných koní zvýšit podporu marketingových nástrojů např. účastí na výstavách koní, na formanských závodech a podobně. Z vlastních zkušeností můžeme konstatovat, že pokud vítěz byl jen jedné disciplíny na formanských závodech byl z našeho chovu, okamžitě se na naše zástupce obraceli kočí a žádali podrobné informace o chovu a prodeji našich koní.
- I v laické veřejnosti získávat podporu účastí na různých akcích, kde by se prezentace koní dala realizovat, publikovat podpůrné články, pozvat redaktory tiskových, ale hlavně elektronických médií na prezentaci např. výkonnostních zkoušek a bonitace koní (atraktivní pro svou dynamiku pro TV apod.). Spolupodílet se na agroturistice v daném regionu. Přitom být připraven i na (ojedinělé) otázky s negativním podtextem (např. vysoké náklady na úkor hospodářského výsledku podniku).

4. Skutečnost a potenciál uplatnění chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství

4.1. Zakázka v LH - možnosti využití koní

4.1.1. Vlivy přibližování koňmi

Vliv na obnovu

Koňský potah je možno využít pro vyklizování dříví z porostu přes plochy, které jsou uměle obnoveny, kde rozteč řad ve směru vyklizování je 2 m. Mezera mezi řadami je dostatečná pro průchod koně s nákladem i kočího a při vyklizování dříví výřezů kratších délek je možno očekávat minimální poškození sazenic. Výzkum vlivu koní a traktoru na obnovenou plochu porostu při vyklizování dříví provedli v Itálii. Zde byl porovnán vliv vyklizování jedním koněm a forwarderem John Deere 1510. spon sazenic na zkoumané ploše byl 3,5 x 3,5 m.

Výsledky měření na ploše, kde se vyklizovalo dříví po větrné kalamitě, které provedli SPINELLI et al. (2013) ukázaly, že průměrná míra poškození sazenic na ploše byla u koňského potahu 0,65 % (0,33 – 0,97 %) oproti traktoru, kde průměrná míra poškození sazenic byla 2,04 % (0,14 – 4,97 %). Podobně i v případě poškození půdy byla průměrná míra poškození povrchu půdy u koňského potahu 2,19 % (1,29 – 3,49 %) oproti traktoru, kde průměrná míra poškození půdy byla 3,17 % (1,42 – 5,22 %). Rozdíly mezi použitými prostředky nebyly velké, přesto míra poškození byla u koní nižší a poškození půdy bylo způsobeno pouze taženým dřívím oproti pomístním kolejm od traktoru.

V případě přirozené obnovy jsou dřeviny poškozeny dopravovaným dřívím v místech průchodu koně s nákladem a pro snížení plošného poškození zmlazení je důležité dodržet směrové kácení a zkoncentrovat průchody koní do menšího počtu linek. Některé koně při průchodu poškozují zmlazení okusem a v některých případech i vytržením stromku zmlazení. Jedná se o zlovyk koně, který lze eliminovat náhubkem pro koně.

Chráněná území

Obecně platí, že využití koní je výhodné pro rozptýlené těžby, kde se využívá užších linek a pro krátkou vzdálenost vyklizování. Všechny tyto podmínky se vyskytují při vyklizování kalamitního dříví ve zmlazeném porostu. Vyklizování vyžaduje maximální přesnost, aby se dosáhlo minimálního poškození zmlazení při vyklizování jednotlivých kmenů z porostu. To je hlavní handicap konvenčního mechanizovaného soustředování dříví, kdy produktivita práce poklesne, kvůli značnému zvýšení počtu přejezdů a času na přejezdy. Z tohoto důvodu, tažná zvířata mohou představovat nákladově efektivní a ekologicky bezpečnou alternativu ke konvenčním postupům. Italští lesníci mají zájem nahradit stávající technologie ekologicky bezpečnějšími alternativami, zvláště když výměna je nákladově efektivní (SPINELLI et al., 2012).

Nasazení koní při soustředování dříví má své výhody v chráněných územích, kde je využíváno jako alternativa s malým vlivem na lesní prostředí, v porovnání s konvenčními technologiemi. Koně mohou soustřeďovat dříví v úzkých mezerách mezi stromy ve výchovných těžbách velmi malým poškozením stojících stromů. Srovnávací studie potvrdily, že procento poškození stojících stromů kleslo na polovinu a závažnost poškození na jednu třetinu, když bylo využito koní namísto traktoru. Podobné výsledky jsou i v případě vlivu na půdu - nižší zhutnění půdy působené animálním soustředováním dříví, kdy stromy rostoucí v blízkosti vyklizovacích linek měly významně vyšší přírůst v porovnání se stromy rostoucími v blízkosti traktorových linek. Z těchto důvodů se stalo soustředování dříví populární v chráněných územích a v okolí měst, do té míry, že některé italské národní parky běžně nařizují animální soustředování dříví jako jedinou metodu vyklizování dříví povolenou v nejchráněnějších zónách (MAGAGNOTTI, SPINELLI, 2011).

Vliv na linku

Koně bývají často využíváni pro vyklizování dříví z porostu na přibližovací linku, kde vytvářejí svazky vhodné pro následné přibližování traktorem. Při vyklizování jednotlivých výřezů nebo kmenů na linku se kůň pohybuje po porostu většinou na kratší vzdálenost a dříví je vyklizováno k lince po individuální trajektorii. Většina dříví v porostu je vyklizována tak, že se jednotlivé kusy pohybují po povrchu půdy pouze jedním průchodem, pouze v blízkosti linek dochází k více přejezdům přes jednu stopu. Z tohoto pohledu je poškození na povrchu půdy jen lokální a je spojeno s částečným narušením humusové vrstvy půdy. Jednotlivým průchodem koně s břemenem nevzniká zásadní zhutnění půdy mimo bodové stlačení půdy pod kopyty. Vzhledem k tomu, že se kůň v porostu pohybuje středem mezery mezi stromy, tak nedochází k výraznému poškození kořenového systému, zvláště ve smrkových porostech, neboť ve středu mezery mezi stromy se nacházejí slabší kořeny, které jsou v půdním profilu umístěny hlouběji ve srovnání se silnějšími kořeny v blízkosti pařezové části stromu.

V případě přibližování dříví koňmi po lince na odvozní místo již dochází k poškozování povrchu linky taženým nákladem. Míra poškození linky je pak dána celkovým počtem průchodů koně s nákladem a sklonem linky. Vliv přibližování dříví koňm na linku je uveden níže.

KNEISL (2011) provedl měření vlivu přibližování koňm a UKT na přibližovací linku.

Průměrný sklon přibližovací linky 33 %, délka přibližovací linky, po níž bylo dříví přibližováno 190 m. Soustředěno po této přibližovací lince celkem 139 m³.

Poškození přibližovací linky koňským potahem						
Úsek	Vzdálenost (m)	L kolej stav před	P kolej stav před	Stopa koně stav po	Šířka stopy (cm)	Sklon (%)
hloubka (cm)						
1	1 - 26	-	-	5	95	21
2	27 - 111	11	-	4	135	24
3	112 - 174	-	-	4	55	44
4	175 - 190	7	7	7	65	28

Tabulka č. 20 – Poškození přibližovací linky koňským potahem

Předmětem zkoumání dále byla přibližovací linka, svážnice o celkové délce 420 m, na jejíž části (75 m) bylo provedeno měření vlivu pojezdu UKT před a po přibližování. Přibliženo 107 m³. Průměrný sklon přibližovací linky 25 %.

Poškození přibližovací linky UKT						
Úsek	Vzdálenost (m)	L kolej stav před	P kolej stav před	L kolej stav po	P kolej stav po	Sklon (%)
hloubka (cm)						
1	1 - 18	-	-	5	9	11
2	19 - 44	-	-	37	39	34
3	45 - 67	-	-	4	4	18
4	67- 85	7	7	41	47	44
5	86 -95	14	19	29	33	21

Tabulka č. 21 – Poškození přibližovací linky UKT

Z výsledků porovnání je patrné, že vliv UKT na linku byl mnohem významnější a škody na lince byly výraznější. Koně přibližovali větší objem dříví po lince s vyšším sklonem, přesto bylo poškození linky v rozpětí 4 – 7 cm, oproti UKT, který prohloubil koleje o 4 – 40 cm. Z výsledků je patrné, že v úsecích s vyšším sklonem terénu působí UKT významné škody a výrazně poškozuje linku, kterou je potřeba opravit po ukončení soustřeďování dříví. Škody způsobené UKT jsou na přibližovací lince vyšší na kratším úseku než u koní, kdy na dvacetimetrovém úseku dochází k prohloubení kolejí o 40 cm oproti koním, kde na úseku se stejným sklonem a délkou 60 m je poškození pouze 4 cm.

Vliv na půdu

Koně při vyklizování dříví z porostu na vývozní místo se pohybují po neodhumusovaném povrchu a vyklizované dříví humusovou vrstvu narušuje. V mýtních porostech, kde se plánuje využití přirozené obnovy se vyklizování dříví využívá jako součást přípravy půdy pro obnovu, neboť vyklizované dříví narušuje humusovou vrstvu až na minerální zeminu a tím usnadňuje vzházení semen v následujícím roce.

Negativní vliv na půdu lze spatřovat v lesních porostech s vyšším sklonem terénu a vyklizováním dříví po jedné trase. V tomto případě vzniká vyšší nebezpečí narušení půdy a vzniku erozní rýhy. Pokud je dříví vyklizováno v zimním období, potom je toto nebezpečí minimální, neboť po zmrznutí půdy a na vrstvě sněhu dochází k minimálnímu narušení povrchu půdy i na stejně využívané lince. Při vyklizování dříví v terénech s vyšším sklonem lze doporučit vyklizování šikmo po svahu s využitím odrazníků, které na vytvořené trase budou chránit stojící stromy.

Z hlediska míry poškození lesního prostředí je využití koní šetrnější než lanové dopravní zařízení a lesní kolový traktor, jak potvrzuje výzkum v polských horských oblastech (DUDEK, SOSNOWSKI, 2011).

Podobného výsledku dosáhli i KULAK a BARSZCZ (2008), kdy v podhorském pásmu sledovali míru poškození povrchu půdy při mýtní těžbě v buko-borovém porostu. Poškození povrchu půdy bylo nejmenší u koní ve srovnání s UKT a LKT.

Vliv na míru poškození má míra zpracování dříví a orientace dříví při vyklizování. Minimální vliv na půdu má vyklizování celých stromů z prvních výchovných zásahů, zatímco nejvyšší negativní vliv má vyklizování výřezů za čelo. V případě vyklizování dříví za čep je poškození půdy menší.

Významný vliv na poškození půdy má i vlhkost půdy, kdy vlhká půda je náchylnější k poškození pohybem koní a vlečeného nákladu. Podobně i v méně únosných terénech dochází k poškození půdního povrchu koňmi a vlečeným dřívím, avšak míra poškození je menší než v případě mechanizačních prostředků, u kterých je vyšší nebezpečí zaboření do méně únosné půdy.

Půdní povrch chráněný sněhovou pokrývkou je méně náchylný na poškození při vyklizování dříví. Sněhová pokrývka usnadňuje koním tažení nákladu, neboť odpor povrchu výrazně poklesne a koně jsou schopny při stejné tažné síle vyklidit větší náklad. Pouze v případě zmrznutí sněhu na dříví dochází k negativnímu ovlivnění práce koní, neboť koně vynaloží velkou sílu na vytržení výřezu ze zmrzlého sněhu. Následné vyklizení na zmrzlém sněhu je jednodušší v rovinatých terénech, zatímco na svazích zvyšuje riziko úrazu koně na nohou vlivem snazšího pohybu dříví na zmrzlém sněhu.

Z hlediska pohybu koní v terénu jsou nebezpečné lokality, kde je povrch půdy tvořen sutí. V těchto terénních podmínkách dochází snadno k samovolnému pohybu nákladu a i kůň má velmi složitou situaci při udržení rovnováhy při pohybu v suťové oblasti, zvláště na svazích. V těchto podmínkách snadno dochází ke zranění koně v důsledku těžce kontrolovatelnému pohybu dříví na suti.

Vliv na stromy

Negativní vliv vyklizování dříví na stojící stromy v lesním porostu lze nalézt v porostech, kde byla využita kmenová metoda a nebylo dodrženo směrové kácení. V tomto případě dochází k vyššímu poškození bazální části stromů, které se nacházejí v místech přetáčení kmenů v porostech. Samotné přizpůsobení správné orientace kmenů do cílového směru vyklizování není v praxi využíváno z důvodu neproplácení vícepráce, která je s touto činností spojena. Samotní kočí nemají možnost ovlivnit práci lesního personálu a těžaře, pokud nepracují v komplexní četě, takže výsledný efekt nesprávného směrového kácení se projeví až při práci koní v lesním porostu, kdy pro zajištění výkonu a výdělku kočího je obracení kmenů prováděno o stojící stromy a dochází k poškození stromů v pařezové oblasti. Vzhledem k omezenému času a rozptýlenému dříví v lesním porostu nemají kočí motivaci k instalaci odrazníků, které by snížily poškození stojících stromů.

Z hlediska sklonu svahu je nebezpečí poškození stojících stromů vyšší na svazích, kde má kůň omezenou možnost bezpečného pohybu ze svahu dolů, takže v okamžicích, kdy dříví začíná nebezpečně zrychlovat je pařez, případně stojící strom, jedinou možností ke zbrzdění nákladu a následnému pohybu dolů po svahu.

Podobná situace nastává, pokud je dříví vyklizováno šikmo ze svahu. V letních měsících, kdy je nižší soudržnost kůry s kmenem stromu, dochází častěji ke kontaktu dopravovaného dříví se stojícími stromy a k poškození oddenkové části stromu. Z hlediska práce koní na svahu se jedná o bezpečnější práci pro koně i kočího, avšak negativní vliv na stromy je vyšší. Většinou se při vyklizování dříví šikmo po svahu využívá jedné trasy, takže stromy na této trase je možno preventivně ochránit odrazníky proti poškození.

Poškození stojících stromů při vyklizování dříví proti svahu je minimální, neboť proti svahu je kůň schopen pracovat jen při nižších sklonech svahu a nebývá tento způsob vyklizování častý z důvodu ztráty tažné síly koně při pohybu proti svahu. Vyklizování dříví proti svahu má negativní vliv na pohybový aparát koně, takže jej nelze doporučit pro práci koní v lese.

Vliv nákladu

Z hlediska taženého nákladu koňmi mohou nastat tři varianty, a sice vyklizování výřezů, kmenů nebo stromů. V případě výřezů je pro koně výhodnější vyklizovat výřez za slabší konec, neboť tím se snižuje vlečný odpor nákladu a zvyšuje se využití tažné síly koně. Současně s lepším využitím tažné síly koně se též snižuje poškození půdního povrchu, neboť slabší konec je v polozávěsu a čelo výřezu se dotýká terénu.

Při vyklizování kmenů dochází nejčastěji ke vzniku poškození stromů a půdy, neboť tyto kmeny jsou při vyklizování v kontaktu s půdou svými čely, čímž dochází k narušování půdního povrchu a znečištění čel kmenů. Další negativní působení vyklizování kmenů se projevuje na stojících stromech, kdy častěji dochází k jejich poškození vlivem dlouhého nákladu, se kterým se nesnadno pohybuje porostem bez kontaktu se stojícími stromy. Proto ve výchovných zásazích je vhodné omezit délku dopravovaného dříví tak, aby se minimalizovala možnost kontaktu krácených kmenů se stojícími stromy.

Vyklizování stromů koňmi je možné jen v prvních výchovných zásazích, kdy tažná síla koní je dostačující pro jejich vyklizování. Vzhledem k přítomnosti větví je v případě smrkových porostů chráněn půdní povrch před poškozením, neboť čelo stromu je v polozávěsu bez kontaktu s půdou. Větve vyklizovaných mladých stromů zároveň slouží jako ochrana před poškozením stojících stromů, takže vyklizování stromů koňmi v mladých porostech je jeden z mála bezpečných způsobů vyklizování dříví z lesních porostů. V případě listnatých dřevin je situace jiná z důvodu jiné stavby větví stromů a při vyklizování těchto dřevin častěji dochází k poškození stojících stromů i půdy, pokud není tato činnost prováděna v zimním období.

Vliv na zvěř a ptactvo

Vlastní využití koní pro soustředování dříví v lese má minimální negativní vliv na zvěř a ptactvo. Samotná zvěř nebývá vyrušena pohybem koní a často se stává, že vydrží na svém stanovišti až do velkého přiblížení koně. Zvěř většinou při pohybu koní neutíká a zůstává stát v povzdálí a jen sleduje koně a kočího. Nebezpečnější situace nastává v případě, že se kůň přiblíží k místu zalehnutí zvěře. U některých koní může vyběhnutí zajíce, případně srně zvěře, způsobit leknutí a následnou útěkovou reakci, která je dosti nebezpečná pro kočího, pokud sestavuje náklad nebo je náklad v pohybu v porostu. V regionu s výskytem větších šelem je reakce koní na přítomnost těchto šelem mnohem silnější a pro koně i kočího mnohem nebezpečnější, neboť při útěku koně před jejich přirozeným predátorem může dojít k úrazu koně nebo kočího. Z výše uvedených důvodů jsou koně vhodným prostředkem do oblastí s výskytem zvěře a ptactva, kteří mají být minimálně rušeni lesnickou činností.

Vliv bodavého hmyzu

Ve vegetační době je v lesním prostředí zvýšený výskyt bodavého hmyzu, který obtěžuje koně i kočího při práci. Bodavý hmyz způsobuje větší nervozitu u koně a jeho menší soustředění na práci. Při zvýšené koncentraci bodavého hmyzu kůň bývá méně pozorný a ve snaze se zbavit obtížného hmyzu vybočí z trasy a způsobí poškození stromu. Často se stává, že kůň i zastaví a snaží se končetinami nebo hlavou zbavit hmyzu. Prostoje koně způsobené hmyzem se pak negativně projeví v celkových příjmech kočího za jeho práci. Jak zjistil ŘÍHA et al. (1983), tak v letním období při použití repelentu se zmenšila nervozita koní a vzrostla produktivita práce koní ošetřených repelentem o 58 % ve srovnání s kontrolní skupinou koní bez aplikace repelentu. Jedná se o vysoký vliv na produktivitu práce koní, ale i na soustředění se koní na práci a snížení poškození stromů a půdy v důsledku nerušené práce koně.

4.1.2. Srovnání škod na porostech při použití běžných technologií soustředování a přibližování dříví

Škody působené na lesních porostech

Dnes je již shromážděno dostatek poznatků o tom, jak ovlivňuje míru poškození předmýtních porostů těžební metoda použitá při výchovné těžbě. Podíl poškozených stojících stromů v porostu po ukončení výchovné těžby a soustředování dříví totiž závisí především na délce porostem dopravovaného dříví, a jen v daleko menší míře na použitém přibližovacím prostředku (SIMANOV, HRONÍČKOVÁ, 1999).

Na vrub transportovaného dříví připadá v průměru 88,5 % poškození stojících stromů v porostu, zatímco na vrub přibližovacího prostředku jen 11,1 % poškození. Při stromové a kmenové metodě, tj. dopravuje-li se dříví v celých délkách, dosahuje podíl poškozených stromů v porostu až 25 %, zatímco při metodě sortimentní, tj. dopravují-li se porostem jen výřezy standardních délek (tj. obvykle délky 2 m, max. 4 m), lze snížit podíl poškozených stojících stromů i pod 5 % (SIMANOV, HRONÍČKOVÁ, 1999).

SIMANOV a HRONÍČKOVÁ (1999) modelově stanovili vliv soustředování na poškození porostu, kde byl odvozen počet poškozených stromů v mýtním věku a z něj vyplývající objem dříví napadeného hnilobou (při možném postoupení výšky hniloby do 1, 2, 3 a 4 m).

Pro takto vykalkulovaný objem dříví změněné jakosti byla podle tržních cen (k lednu 1997) kulatiny III.A a palivového dříví vypočítána potenciální ztráta na zpeněžení dříví z 1 ha mýtního porostu. Byla vyčíslena potenciální ztráta na zpeněžení dříví z mýtní těžby, odpovídající změně poškození předmýtního porostu výchovnou těžbou o 1 %. Výsledky zjištění jsou přehledně uspořádány do tabulky.

	Technologie soustředování dříví		
	kůň P-OM	kůň + UKT	kůň + SLKT
Ztráty v Kč na zpeněžení dříví z 1 ha mýtního porostu			
při hnilobě do 1 m	2 991	5 579	9 784
2 m	5 754	10 730	18 816
3 m	8 291	15 466	27 121
4 m	10 617	19 799	34 720
Ztráty v Kč na zpeněžení dříví z 1 ha mýtního porostu, odpovídající 1 % poškození porostu	Bez ohledu na použitou technologii soustředování dříví		
při hnilobě do 1 m	808		
2 m	1555		
3 m	2241		
4 m	2869		

Tabulka č. 22 – Vliv hniloby na zpeněžení

Míra poškození stojících stromů uvnitř porostu byla vyrovnána (viz následující tabulka), protože ve všech případech byl pro vyklízování z porostního nitra použit tentýž prostředek - kůň. V míře poškození stromů po okrajích linek je však markantní rozdíl, signalizující význam velikosti disponibilní tažné síly použitého prostředku. Nejmenší tažnou silou disponuje kůň, a proto je velikost jeho nákladu dříví vlečeného po lince tak malá, že v přímých úsecích přibližovací linky zůstává celý náklad bezpečně v ose linky, tj. bez kontaktu s okrajovými stromy. U traktorů pak lze mít za prokázané, že nasvazovaný náklad

dříví je již tak objemný (vzhledem k délkám a hmotnostem kmenů z výchovných těžeb), že se při vlečení samovolně vějířovitě rozevívá, a tak odírá krajní stromy linky. Rozdíl mezi mírou poškození porostu při přibližování dříví UKT a SLKT pak odráží rozdíly ve velikosti přibližovaných nákladů, resp. rozdíly v tažné síle použitých prostředků.

Kůň napřímo vykazuje nejnižší způsobené škody na porostu, kombinace kůň + UKT měla střední poškození porostu a kombinace kůň + SLKT vykazovala nejvyšší způsobené škody na porostu. Míra poškození všech modelových porostů je výrazně ovlivněna skutečností, že veškeré soustředování dříví bylo vykonáno v době klidu mízy. Ve vegetačním období lze totiž očekávat míru poškození asi 2x vyšší (SIMANOV, HRONÍČKOVÁ, 1999).

	Technologie soustředování dříví		
	kůň P-OM	kůň + UKT	kůň + SLKT
Počet poškozených stromů			
na 1 ha	34,5	63,2	108,5
Míra poškození porostů v %	3,7	6,9	12,1

Tabulka č. 23 – Poškození stromů při soustředování

Naprostu bezeškodné technologie těžby a soustředování dříví ve výchovných těžbách neexistují, což při více výchovných zásazích za obmýtní dobu vede ke kumulaci škod způsobených na porostu těžební činností, a v konečných důsledcích poklesem tržeb za hnilobou poškozené dříví ke snížení efektivity lesního hospodářství. Je proto evidentně v zájmu vlastníka (správce) lesa, volit takovou těžební metodu a pracovní postupy, aby výchovným zásahem nevyhnutelně způsobené škody na lesním porostu byly minimální (SIMANOV, HRONÍČKOVÁ, 1999).

Škody na porostech působené traktory

STANCZYKIEWICZ et al. (2015) sledovali vliv vyklizování kmenů navijákem UKT na linku a zpracování stromů procesorem za UKT na lince. Výsledné poškození stojících stromů bylo u navijáku 2,3 % oproti procesorovému zpracování stromů na lince, kde míra poškození stojících stromů byla 7,7 %. Zvýšené poškození stromů při zpracování stromů procesorem byl dán malou šířkou linky a větší hustotou smrkového porostu.

Výchovný zásah provedený ve smíšeném porostu buku a jedle a bukovém porostu při využití LKT k vyklizování a přibližování krácených kmenů a vliv soustředování dříví na stojící stromy a nálet sledovali DANILOVIC et al. (2015). Počet poranění na stojících stromech byl ve smíšeném porostu 2,69 stromů na jeden pokácený strom a v případě bukového porostu 2,27 poškozených stromů na jeden vytěžený strom. Plocha poškození byla nejčastěji větší než 200 cm². Poškození na stojících stromech vznikala především na kořenových náběžích a na kořenovém systému stromů. Zmlazení v obou porostech bylo poškozeno v trasách vyklizování, kde byli jedinci zlomeni, případně vytrženi i s kořeny.

Poškození na lesní půdě způsobená pohybem strojů se skládá hlavně ze zhutnění půdy, poškození půdy, a tvorby vyjetých kolejí. Závažnost poškození závisí na hmotnosti vozidla, hmotnosti přepravovaného nákladu, mikroreliéfu a půdních vlastností, jako je vlhkost. Dopad na objemovou hmotnost půdy a pórovitost je vyšší u kolového traktoru, který pracuje na vlhké půdě, zatímco méně významný je vliv na půdu při práci pásového traktoru. V zájmu zachování kvality půdy v průběhu

soustředování dříví je potřeba tuto činnost provádět za suché půdy a omezit pohyb traktorů na stávajících nebo nově plánovaných linkách (CAMBI et al., 2016).

KULAK et al. (2016) provedli šetření, kdy porovnali dvě technologie mechanizovaného soustředování dříví – kombinace harvestoru s forwarderem a motomanuální těžba se soustředováním dříví UKT. Měření byla provedena v centrálním Polsku na dvou stanovištích – ve svěžím smíšeném jehličnatém lese a svěžím smíšeném listnatém lese. Kombinace harvestoru s forwarderem způsobila větší zhutnění půdy, zejména v kolejích, kde zaznamenané hodnoty soudržnosti půdy překročily 3 MPa. Podobně i u UKT bylo největší zhutnění půdy v kolejích, kde dosahuje až 2,5 MPa. Motomanuální technologie s UKT způsobila zvýšení penetračního odporu půdy o 2 % na odvozním místě, téměř o 20 % ve středu přibližovací linky a o více než 70 % ve vyjetých kolejích. Zatímco mechanizovaná těžebně dopravní technologie měla za následek 30% zvýšení soudržnosti půdy na odvozním místě, 55% ve středu vyvážecí linky a více než 250% ve vyjetých kolejích.

Pro UKT s jednoosým přívěsem pro vyvážení krátkého dříví bylo provedeno sledování vlivu na lesní půdu při pohybu ze svahu a proti svahu. Nejvyšší hodnoty zhutnění půdy a minimální pórovitosti byly zaznamenány u jízdy do protisvahu ve sklonu 10 % a při jízdě ze svahu v rozpětí sklonů 10 – 20 %. Nejnižší hodnoty byly zaznamenány u jízdy ze svahu ve sklonu 0 – 10 % (JOURGHOLAMI et al., 2014).

NAGHDI et al. (2016) provedli sledování vlivu LKT na fyzikální a chemické vlastnosti lesní půdy pro sklony terénu do 20 % a nad 20 %. Výsledky měření potvrdily, že poškození půdy je větší při práci ve vyšším sklonu, přičemž zhutnění půdy vzrostlo o 60 % ve srovnání s kontrolní plochou a v půdě poklesla koncentrace organického uhlíku o 38 %, dusíku o 57 %, fosforu o 25 % a draslíku o 31 %. Pokles obsahu živin a zhutnění půdy mají následně negativní vliv na růst dřevin v okolí přibližovacích linek.

Podobně i EROĞLU et al. (2016) provedli sledování vlivu LKT na fyzikální a chemické vlastnosti lesní půdy. Výsledkem šetření bylo zjištění, že pojezd LKT způsobuje zhutnění půdy, které má vliv na chemické vlastnosti půdy, pohyb živin v půdním profilu a negativně ovlivňuje půdní mikroorganismy, čímž snižuje dostupnost živin.

Škody na porostech působené harvestorovou technologií

Při sortimentní metodě, kdy je využívána kombinace harvestoru s forwarderem mohou vznikat škody na stromech a na půdě. Poškození stromů závisí na šířce vývozní linky a pohybu výložníku harvestoru a forwarderu, kdy může dojít k poškození stromů nejčastěji v okolí linek. Při sledování poškození stromů po výchovném zásahu (FROESE, HAN, 2006) byl celkový podíl poškozených stromů po zásahu 37,4 %, přičemž 84 % poškození byla do 194 cm². 67,2 % poškození na stromech bylo do 2 metrů nad zemí a 67,7 % poškození bylo do 4 metrů od vývozní cesty.

Podobné výsledky byly dosaženy i při kombinaci procesoru a forwarderu ve dvou jehličnatých porostech, kde míra poškození stromů po zásahu dosáhla 25 – 46 % (HEITZMAN, GRELL, 2002).

Poškození stojících stromů vyšších než 2,5 m v nestejnověkém smrkovém porostu po těžebním zásahu harvestorem bylo průměrně 21,5 %, přičemž nejčastějším poškozením bylo odřeni kmene stromů (SIRÉN et al., 2015). V případě stromů o výšce 0,5 – 2,5 m v nestejnověkém smrkovém porostu byla míra poškození u zkoumaných porostů mezi 17,6 – 61 %, kde nejčastějším poškozením bylo zlomení kmene (SURAKKA et al., 2011).

V našich podmínkách udává DVORÁK (2005) míru poškození stojících stromů v rozmezí 2 – 3,6 %, přičemž poškození kořenové části stromů se pohybovalo v rozpětí 26,5 – 30 %, kořenových náběhů 31,3 – 56 % a kmenové části stromů 17,5 – 20,8 %.

Lesní půdy dělíme na elastické a plastické. Elastické půdy se po přejezdu vracejí do původního stavu, zatímco plastické půdy zůstávají stlačené. Na elastické půdě je plocha nesoucí kolo až dvojnásobná oproti ploše na plastické půdě. Vrstva půdy, kde se vyskytují kořeny pokryté humusovým materiálem, se chová jako elastická. Po porušení horní vrstvy půdy se začne půdní povrch chovat jako plastický a kolový prostředek začne vytvářet s přibývajícími pojezdy hlubší a hlubší koleje. Vliv na únosnost půdy má hustota a četnost prokořenění, v bukovém porostu není povrchové prokořenění tak četné a vlivem kolového prostředku vznikají hlubší koleje než ve smrkovém porostu, kde je prokořenění vrchní části půdy hojnější. Zvýšení únosnosti půdy a snížení tlaku na půdní povrch můžeme dosáhnout pokrytím linky kobercem z klestu. Účinně rozkládá tlak na půdu a výrazně chrání povrchové kořeny a kořenové náběhy. Koberec by měl být vysoký minimálně 35 cm tak, aby po jeho stlačení byla vrstva nahromaděného klestu 15 cm. Ale i v menší vrstvě má klest na lince význam. Zabráňuje tak přímému styku vrchní části půdy s dezénem pneumatiky. Pokládka klestu na linku se provádí kácením stromu na linku, přiblížením pokáceného stromu na linku a jeho následným odvětvením nebo případně navážením klestu na vyvážecí linku (NERUDA et al., 2013).

Riziko poškození půdy se zvyšuje s velkou hmotností vyvážecího traktoru, vysokým tlakem v pneumatikách a úzkou šířkou pneumatiky. Únosnost půdy je nejmenší na půdách s jemnou strukturou půdy (tj. vysokým obsahem jílových částic) a s vysokým obsahem vody, jakož i na strmých svazích. SAKAI et al. (2008) srovnávali velikost zhutnění půdního povrchu pojezdem osmikolového vyvážecího traktoru s nízkotlakými, vysokotlakými pneumatikami a kolopásky. Dle výsledků autorů způsobily vysokotlaké pneumatiky v porovnání s nízkotlakými těžké zhutnění v hlubších vrstvách půdy. Při použití kolopásů bylo zhutnění menší a sahalo do nižší hloubky půdního profilu.

Zhutnění půdy lze omezit a významně snížit použitím větších rozměrů pneumatik a tím tak docílením větší styčné plochy stroje. Ačkoli větší pneumatiky mohou snížit zhutnění půdy a vytvoření kolejí ve vlhké půdě, omezuje se jejich použitelnost vzhledem k šířce vývozních linek (GREENE, STUART, 1985). Snížení pojezdu má větší vliv na zhutnění půdy než rozměr pneumatik. Širší pneumatiky mají příznivý účinek na snížení okamžitých tlaků v půdě, jelikož oblast s nejvyšší zátěží (leží přímo pod nábojem kola) je rozložena po větší ploše. Nicméně, kontaktní plocha se zvýší pouze o deset procent, navýší-li se šířka pneumatiky o třicet procent.

Kolové podvozky používají nízkotlaké pneumatiky, které se vyznačují svojí šířkou od 400 mm. Tyto pneumatiky mají přibližně o 30 % větší dotykovou plochu, a tím pádem přenášejí lépe trakční sílu kol na půdu. Nízkotlaké pneumatiky jsou náchylnější na boční průraz a případné poškození díky tlaku, který může být již od 0,6 až 0,8 baru. V praxi jsou používány pneumatiky s tlakem 2–2,5 baru. Nízkotlaké pneumatiky mají vyšší valivý odpor, lepší přenos trakční síly, vyvolávají nižší tlak na půdu a vzniká mnohem menší opotřebení (větší životnost pneumatiky) oproti normálním pneumatikám, ale jsou mnohem dražší a jejich riziko poškození je při nižším tlaku huštění velmi vysoké. NERUDA et al. (2013) uvádí, že huštění nízkotlakých pneumatik může klesnout i pod 0,6 baru. Díky těmto pneumatikám se zvýší příčná stabilita stroje a jízdní komfort obsluhy zase díky lepšímu odpružení.

Firma Eco-track vyrábějící kolopásky, uvádí o svých produktech, že významně snižují valivý odpor. Nová generace kolopásů, která je rozšířena o větší množství příčniců, vyvolává ještě menší tlak na půdní povrch, snižuje jeho poškození a zvyšuje nosnost vyvážecího traktoru. NERUDA et al. (2015) v závěrečné zprávě uvádí, že okamžité tlaky vyvozované kolopásovým podvozkem byly v porovnání s kolovým podvozkem v celém průběhu měřených hodnot průměrně o 14 % nižší.

Škody na porostech působené lanovým dopravním zařízením

Lanová dopravní zařízení mají minimální vliv na lesní půdu, který se projevuje především pod nosným lanem, kde dochází k narušení půdního povrchu. Vlastní soustředování dříví lanovým dopravním zařízením nemá výrazný vliv na zhutnění půdy a chemické vlastnosti půdy. Tímto mechanizačním prostředkem dochází k minimálnímu ovlivnění produkční funkce lesní půdy (EROĞLU et al., 2016).

V případě lanových dopravních zařízení bývá nejčastěji poškozen strom při výchovném zásahu, zvláště pokud není dodrženo směrové kácení a vyklizení dříví je prováděno tažným lanem. Z hlediska vybavení je menší pravděpodobnost poškození stromu při výchovném zásahu dána i použitím lanového vozíku, který je možno aretovat na nosném laně. Z hlediska směru soustředování dříví je větší poškození stromů při dopravě dříví po svahu, neboť dopravovaný náklad v polozávěsu se pohybuje svým volným koncem po půdě a často není volný konec nákladu pod nosným lanem, jako je tomu při dopravě dříví proti svahu. Poškození půdy vzniká jen pod nosným lanem a závažnější je při dopravě dříví po svahu, kde se vytváří základ budoucí erozní rýhy.

Šetrným způsobem dopravy dříví lanovým dopravním zařízením je využití plného závěsu, kdy jednotlivé výřezy se nedotýkají povrchu půdy, takže nevzniká poškození půdy a nedochází k poškozování stromů po výchovném zásahu. V plném závěsu je možno dopravovat dříví po svahu i proti svahu. V našich podmínkách je možno dopravovat dříví v plném horizontálním závěsu, neboť reliéf terénu není příliš vhodný k dopravě výřezů ve vertikálním závěsu.

Lanová dopravní zařízení se využívají i v rovinatých terénech, zvláště v lokalitách s méně únosnou půdou, případně v terénech s překážkami, kde je omezený pohyb techniky. V těchto terénech vzniká poškození půdy jen pod nosným lanem při dopravě nákladu v polozávěsu.

Poškození povrchu půdy při práci s lanovým dopravním zařízením vzniká většinou při použití krátkotratových systémů v kombinaci lan tažné - vratné, kdy je dříví taženo po povrchu půdy a tím dochází k poškozování povrchové vrstvy půdy taženým dřívím.

Shrnutí

Z hlediska negativního vlivu pojezdu techniky na půdu je třeba zmínit i spojitost mezi zhutněním půdy a schopností stromu jímat živiny a vodu kořeny z oblastí, kde došlo ke zhutnění půdy. Bylo prokázáno (NADEZHDINA et al., 2012), že na straně stromu, kde došlo ke zhutnění půdy, se snížilo proudění mízy od kořenů do koruny. Snížený příjem živin u stromu působí i snížení produkce dřevního pletiva a tím i snížení přírůstu stromu. Aby nedošlo k plošnému zhutnění půdy v porostu, jsou do porostu vkládány linky, po kterých se stroje pohybují, a tím je poškození půdy soustředěno pouze na menší plochu porostu.

Hraniční stromy přibližovacích a vyvážecích linek jsou často poškozovány při dopravě dříví. Z hlediska působení strojů na půdu má velký vliv na míru poškození půdy její vlhkost a struktura, zvláště poměr jednotlivých frakcí. V půdách s vyšším podílem skeletu je poškození půdy menší než v případě jílovitých půd. Míra poškození půdy je závislá na hmotnosti stroje, počtu kol, použití pásů nebo kolopásů a měrném tlaku na půdu. Na míru poškození půdy má též vliv počet přejezdů po lince, kdy se zvyšujícím se počtem přejezdů se prohlubují koleje a vzniká větší narušení fyzikálních a chemických vlastností půdy.

Zhutnění půdy vznikající opakovaným průjezdem těžebně dopravních strojů má negativní produkční i vodohospodářské následky. Při opakovaných průjezdech v jedné stopě dochází v závislosti na vlhkosti půdy především k postupnému vytlačování půdy na okraje stopy a půda ve středu stopy se zahloubí o 15–50 cm v závislosti na vlhkosti půdy (VAVŘÍČEK et al., 2008).

Kořenový systém pod porostem smrku ztepilého je jen několik málo centimetrů (8–20cm) pod povrchem půdy. V tomto prostoru dochází k pohybu vody, výměně iontů a výměně plynů s atmosférou. K pohybu těchto látek dochází pomocí pórů, které jsou v půdním prostředí. Deformací půdy pojezdem těžké lesní techniky je v první řadě ovlivněno provzdušnění půdy a tím i růst a rozmístění kořenů. Jestliže je porušena výměna plynů deformací půdy, zvyšuje se vzdušný obsah CO₂ v půdě. Tím je ovlivněna aktivita půdních organismů, které jsou závislé na vlhkosti půdy a její struktuře, jakož i příjem energeticky důležitých živin pro růst kořenového systému. Struktura půdy se v přírodních podmínkách za normálních okolností vrací do původního stavu až za několik let, udává se 5–10 let i více (NERUDA et al., 2013).

Jestliže výměna plynů je deformací půdy porušena, zvyšuje se vzdušný obsah CO₂ v půdě, a tento se vyrovnává s atmosférickým vzduchem. V tomto případě nedochází k poruše biologické aktivity. V případě, že je výměna plynů značně omezená, dochází ke špatnému odstranění, či vyrovnání CO₂. Akumulace plynů má za následek zastavení růstu jemných kořenů a nastává následné odumírání. Se snižující se vodní kapacitou dochází ke snížení absorpční plochy kořenového systému a odumírání jednotlivých stromů. Při přerušení pórů začnou vznikat hnilobné a kvasné procesy díky absenci kyslíku v půdě. Tyto procesy působí toxicky na rostliny a dochází ke změně životních cyklů v půdě. (MALÍK, DVOŘÁK, 2007)

Negativní vliv na hraniční stromy má stroj a přepravovaný náklad. Při soustředování dříví bývají stromy u linek poškozeny soustředěným dřívím, které poškozuje stromy u linek při sestavování nákladu a také při vytvoření většího nákladu, který vytvoří vějíř a svými konci poškozuje stojící stromy. Z hlediska délky nákladu má negativní vliv především délka vyklizovaného dříví, které při vyklizování na linku, zvláště pokud nebylo dodrženo směrové kácení, poškozuje hraniční stromy linky, které jsou využity jako odrazníky pro natočení dříví na linku. Z tohoto pohledu je pro stromy v porostu nejméně šetrná kmenová metoda, při které dochází k největšímu výskytu poškození stojících stromů. Proto není vhodné využívat kmenovou metodu ve výchovných těžbách.

HEIL a LEEK (1981) uvádějí, že při soustředování celých stromů bylo v porostech poškozeno 25 % stojících stromů, při metodě kmenové se poškození stromů zmenšilo na 22 %. NERUDA et al. (2013) uvádí, že v porostu, kde byla použita sortimentní metoda, bylo zaznamenáno 5 % poškození stojících stromů.

NERUDA et al. (2013) uvádí, že linky jsou nedostatečně široké, což má za následek poškození kořenových náběhů. Podle rozměrů stroje a daného terénu by měly být široké 4,0–4,5 m. Hlavní roli hraje zkušenost operátora. Při přejezdu překážky dochází k náklonu stroje a díky nepozornosti a nezkušenosti operátora dochází k odírání stromů klanicemi.

4.1.3. Potenciální rozsah zakázky v LH vhodné pro využití koní

Pro stanovení rozsahu potenciální (globální) zakázky vhodné pro využití koní jsme vyšli z úvahy, že vhodnými parametry budou terénní typ (dále TT) a objemy těžeb výchovných a obnovních.

V archivu Forestry SG jsou k dispozici data LHP z poloviny 90. let (stav, kdy lesy v majetku státu pod správou ministerstva zemědělství představovalo 127 LHC), v nichž je velké procento porostů, tedy plochy lesa, které byly zařizovány včetně položky terénní typizace - TT. Rovněž zde jsou umístěné plánované těžby v porostech (v ploše i objemu) v rozčlenění na výchovné a obnovní (v tomto ohledu byla data LHP v tomto období zařizována s drtivou převahou těžeb umístěných do porostů, s výjimkou podílu těžeb nahodilých, specificky stanovených v celkovém objemu pro každé LHC; tyto neumístěné těžby identifikaci terénního typu neobsahují). Předpokládáme, že struktura objemů plánovaných těžeb v členění

dle terénních typů se v decenálních intervalech mění pouze zanedbatelně, a že tato 20 let stará data lze pro dané účely použít.

Tímto zdrojem je pokryto zhruba 1,9 tis. ha plochy lesa, což představuje 73% celku.

TT	Popis	Sklon	Plocha (ha)	Těžba výchovné (m ³)	Těžba obnovní m ³)
11	únosný	do 8%	642 130	6 895 738	23 523 889
12	únosný	9 - 15%	428 464	5 002 230	16 777 265
13	únosný	16 - 25%	298 078	3 626 185	12 883 306
14	únosný	26 - 40%	258 873	3 167 999	11 162 200
15	únosný	nad 40%	101 504	1 058 722	4 166 776
21	neúnosný	do 8%	90 304	935 612	2 882 195
22	neúnosný	9 - 15%	16 002	187 134	383 457
23	neúnosný	16 - 25%	3 140	29 364	121 036
24	neúnosný	26 - 40%	828	6 831	13 728
25	neúnosný	nad 40%	235	1 546	2 249
31	s překážkami	do 8%	6 352	63 920	217 534
32	s překážkami	9 - 15%	9 309	107 267	378 946
33	s překážkami	16 - 25%	12 477	111 150	439 642
34	s překážkami	26 - 40%	13 365	111 057	458 019
35	s překážkami	nad 40%	16 246	74 202	435 744

Tabulka č. 24 – Decenální plánované objemy těžeb v členění dle terénních typů

V kapitole 1.1.3.2. Technologie – kombinace technologií je sice deklarováno, že kůň je použitelný samostatně případně v kombinaci s jinou mechanizací v jakémkoli terénu, ovšem je třeba přijmout následující omezení:

- neúnosné terény jsou až na malé výjimky (mírné podmáčený terén) nevhodné i pro koně, neboť se jedná především o bažiny, sutě, váté písky, vlhké jíly
- velká část terénů s překážkami, s velkými balvany, je neprostupná i pro koně,
- naopak s výše uvedeným omezením jsou pro koně potenciálně vhodné (nehledě na ekonomiku) veškeré těžby výchovné,
- jistá část nahodilých těžeb rozptýleného charakteru je pro koně vhodná (i ekonomicky)

Byly zvoleny dvě varianty definované takto:

Varianta 1 – maximalistická

Vychází z uvedeného, byť asi jen teoreticky splnitelného předpokladu, že koně je možno použít ve veškerých výchovných těžbách. Podíly těžeb v jednotlivých skupinách TT budou:

Těžba výchovná:	TT 11 - 15	100%
	TT 31 – 35	50%
Těžba obnovní:	TT 11 - 15	20% (rozptýlené nahodilé)
	TT 31 – 35	10% (rozptýlené nahodilé)

Varianta 2 – realistická

Vychází z reálnějšího předpokladu, že vzhledem k nástupu a trendu posilování podílu mechanizace ve výchovných těžbách (lehké harvestory), může být podíl koní dnes či v blízké budoucnosti zhruba poloviční (na únosných terénech). Podíly těžeb v jednotlivých skupinách TT budou:

Těžba výchovná:	TT 11 - 15	50%
	TT 31 – 35	50%
Těžba obnovní:	TT 11 - 15	20% (rozptýlené nahodilé)
	TT 31 – 35	10% (rozptýlené nahodilé)

V obou variantách pro stanovení podílu nahodilých těžeb byly použity údaje ze Zelené zprávy 2014, z nichž lze za roky 2010 – 2014 dovodit průměrný roční podíl nahodilých těžeb 28% na celkových těžbách. Jelikož jistá část může mít soustředěný charakter, byl podíl vhodný pro koně snížen na 20%, resp. 10% pro TT 31 – 35 (50% prostupnost pro koně). V obou variantách nejsou vůbec přítomny těžby na neúnosných terénech.

Jak je uvedeno výše, tyto hodnoty se vztahují k 73% plochy lesa v ČR. Předpokládáme, že je pro naše účely korektní, vynásobíme-li objemy příslušným koeficientem pro rozšíření na 100% plochy lesa.

Tímto je navržen roční objem těžeb – globální zakázka pro soustředování dříví koňmi.

Varianta 1

Těžba výchovná: 2 737 626 m³

Těžba obnovní: 1 903 517 m³

Varianta 2

Těžba výchovná: 1 368 813 m³

Těžba obnovní: 1 903 517 m³

4.1.4. Potenciálně vhodné kombinace technologií

Kombinace kůň UKT/SLKT

Kombinace koní s traktory (v závislosti na jejich terénní dostupnosti) je nejčastější způsob kombinace prostředků při soustředování dříví. Spočívá ve vyklizení dříví z porostu na vývozní místo koněm a následném přiblížení jiným prostředkem s vyšší výkonností (UKT, SLKT). Využito je tak předpokladů pro šetrné vyklizování dříví koněm i vyšší výkonnosti mechanizačních prostředků při jejich pohybu po linkách. Ideální vzdálenost vyklizování koněm je do 50 m, protože ji stačí kůň vzhledem ke svým fyzickým dispozicím ujít najednou bez přestávky. Na krátkých svazích bez cestní sítě je dříví koněm vyklizováno i na delší vzdálenosti 100 – 200 metrů. Nevýhodou delších vyklizovacích vzdáleností je nižší produktivita práce koně. Kromě únosných terénů je kůň v kombinaci s traktory využíván i v terénech neúnosných a s překážkami, kde koně vyklidí dříví z porostu na vývozní místo, které umožňuje bezpečný pohyb traktorů. Podmínkou pro minimální poškození stojících stromů je dodržení

směrového kácení. Tato kombinace prostředků bude i nadále využívána z důvodu zvýšení produktivity práce traktorů.

Kombinace kůň LDZ

Kombinace koně s lanovým dopravním zařízením je využíváno na svazích, kde je třeba vyklidit dříví pod nosné lano, případně do dosahu tažného lana. Kůň vyklizuje dříví šikmo po svahu a následný pohyb dříví po svahu nebo proti svahu LDZ je závislý na konstrukci daného systému. V mýtních holosečných těžbách je tato kombinace bezeškodná z důvodu nepřítomnosti stojících stromů. V případě výchovných zásahů je opět velice významné dodržet směrové kácení šikmo po svahu směrem k plánované trase LDZ. Pro snížení poškození stojících stromů je třeba využít těžební metodu kmenovou, variantu kráceného kmene. Kombinace koně a LDZ bude využívána, pokud budou k dispozici kočí a koně znalí bezpečného pohybu na svazích s vyšším sklonem.

Kombinace ručního snášení dříví a koně

Kombinace ručního snášení dříví a koně je využívána při výrobě tyčí a tyček, kdy pracovník provádějící těžbu snese jednotlivé tyče nebo tyčky a vytvoří z nich jednotlivé hromádky v porostu, které jsou následně vyklizeny koněm. Pro bezpečnější průchod koně a kočího je vhodné provést vyvětvení hlavních linek v porostu. V případě využívání harvestorové technologie v porostech, kde se získávají tyče a tyčky, bude klesat podíl koní v těchto porostech z důvodu změny sortimentu výroby.

Kombinace kůň, harvestor a sortimentní vyvážecí traktor

Kombinace koně s harvestorem a sortimentním vyvážecím traktorem je využitelná pouze v mladších porostech, kde kůň vyklidí pokácené stromy na vývozní linku, na které harvestor pracuje jako procesor a vyklizené stromy zpracuje na vlákninový sortiment, který následně vyveze sortimentní vyvážecí traktor. Tato kombinace je využitelná v místech, kde terénní podmínky neumožňují vložení dostatečně hustého systému vývozních linek pro vlastní práci harvestoru. Proto z míst, která jsou mimo dosah výložníku harvestoru, jsou stromy těženy motomanuálně a vyklizovány koněm do dosahu výložníku harvestoru. Předpokládá to zajištění dostatečného počtu koní, aby byl využit výkonový potenciál harvestoru.

Prostředky využívané v zahraničí

Níže jsou popsány dva prostředky, které se v zahraničí využívají při práci s koňmi. V naší republice je jejich využití minimální jak z důvodu vyšší ceny, tak i nevědomosti o jejich existenci a použití.

Kolesna za koně

V zahraničí je kolesna za koně často využívána k soustředování výřezů a kmenů větších objemů. Kolesna je využívána k přepravě dříví z porostu až na odvozní místo. Vzhledem k tomu, že je dříví nesené v polozávěsu, tak se snižuje tření s půdním povrchem a koňský potah tak může přepravit větší objem dříví při stejné tažné síle. Výhodou kolesny je menší poškození dříví na čele výřezů. Z hlediska technologie soustředování je vhodnější doprava dříví kolesnou za čelo výřezu z důvodu vhodnějšího rozložení těžiště dopravovaného dříví. Doprava dříví za čep není vhodná, neboť těžiště se nachází ve větší vzdálenosti za kolesnou a tím i klesá objem nákladu, který je možno kolesnou přepravit při stejné zátěži. Kolesna využívaná v USA je určena pro pár koní a je opatřena sedadlem pro kočího.



Obrázek č. 14 – Kolesna v USA (KŘÍŽAN, 2005)

Jinou konstrukci kolesny využívají ve Velké Británii, kde je kolesna lehčí konstrukce a není opatřena sedadlem. Výhodou britské kolesny je možnost upevnění ručního navijáku, kterým se zjednodušuje a ulehčuje upínání nákladu. Tato kolesna je určena pro soustředování dříví jedním koněm.



Obrázek č. 15 – Britská kolesna s navijákem (<http://www.heavyhorses.net>, 2016)

Vyvážecí souprava za koně

V Británii byla vyvinuta jednoduchá vyvážecí souprava za koně, která není vybavena hydraulickou rukou a je určena za jednoho koně. Souprava je vybavena boggie nápravou, která usnadňuje pohyb v terénu přes překážky. Souprava je určena k přepravě slabších výřezů i silnějších kulatinových výřezů. Slabší výřezy jsou nakládány manuálně, zatímco silnější kulatinové výřezy se nakládají nakulením pomocí koně přes výklopné bočnice.



Obrázek č. 16 – Britská vyvážecí souprava (<http://www.heavyhorses.net>, 2016)

Ve Švédsku a Británii je k vyvážení dříví využívána vyvážecí souprava za koně, která je vybavena hydraulickou rukou. Tato souprava je určena pro pár koní a dopravu dříví z vývozního místa na odvozní místo. Pro využití této vyvážecí soupravy je důležité dopravovat dříví po rovině, případně po svahu tak, aby nedošlo k přetížení koní během přepravy nákladu.



Obrázek č. 17 – Vyvážecí souprava za koně s hydraulickou rukou (<http://www.heavyhorses.net>, 2016)

Ačkoliv jsou některé pomůcky pro soustředování dříví koňmi v zahraničí využívány nikoli pouze okrajově, v případě České republiky se tyto pomůcky využívají minimálně. Tato skutečnost je zřejmě způsobena tím, že kočí o těchto pomůckách ani nevědí, což potvrdilo 45 % kočích na Moravě při dotazníkovém šetření, které provedl KŘÍŽAN (2005). Z jeho šetření dále vyplynulo, že 42 % kočích některou pomůcku zná z dřívějších dob (vědí, že existuje). Zbylých 13 % kočích odpovědělo, že některou z pomůcek vlastní, ale pro práci nepoužívají.

Z výše uvedeného je zřejmé, že v naší republice není používání těchto pomůcek historicky zažité a mezi kočími chybí povědomí o jejich existenci. Podobná situace by zřejmě byla i v případě vlastníků a nájemců lesa, pro které kočí pracují, neboť ani lesnická veřejnost nemá možnost vidět nasazení pomůcek pro koně v lesnické praxi, kromě krátkých ukázek na zahraničních lesnických veletrzích. Proto i poptávka po využívání pomůcek pro koně je minimální, a lesnický provoz ani dostatečně neví, jak provést přípravu výroby pro některé pomůcky tak, aby mohly být využity šetrně k lesnímu prostředí a zároveň i ekonomicky pro provozovatele těchto pomůcek.

V našich podmínkách lze využít kolesnu i vyvážecí soupravu pro koně. V případě kolesny budou vhodnými porosty pro využití starší předmýtní porosty (výběrné těžby), kde je větší vzdálenost mezi stromy a mýtní těžby. Podmínkou pro využití kolesny v předmýtních porostech je použití sortimentní těžební metody, aby při vyklizování dříví nedocházelo k poškozování stojících stromů dopravovaným dřívím. V případě mýtních těžeb bude potřeba vyrobit dříví v takových délkách, které svou hmotností budou odpovídat tažné síle koní v kombinaci s kolesnou.

Sklon terénu bude mít významný vliv na využití kolesny při dopravě dříví z lesních porostů. Lze předpokládat, že kolesna bude využitelná v rovinatých terénech bez omezení. Práce na svazích bude záviset na vybavení kolesny brzdou, která umožní práci koní po svahu dolů. Pro kolesny bez brzdy bude limitním sklonem svahu síla koně, kterou bude schopen kolesnu s nákladem ubrzdít. Pro stanovení přesnějších hodnot limitních sklonů a maximální hmotnosti nákladu by bylo potřeba provést měření v terénu.

Využití vyvážecí soupravy za koně bude v sortimentní těžební metodě. V této těžební metodě bude možné využití v kombinaci motorové pily a výroby sortimentů, které budou z porostu vyklizeny koněm k vyvážecí lince a následně vyvezeny na odvozní místo. V případě kombinace s harvestorem bude potřeba, aby na vyvážecí lince nebyly ponechávány těžební zbytky, aby nedocházelo ke zranění koně při průchodu touto linkou, případně k nechtěnému brzděnému efektu, který bude klest vytvářet. V obou případech lze předpokládat využití vyvážecích souprav za koně na kratší vzdálenosti nebo v místech s nižší koncentrací dříví.

Vzhledem k tomu, že většina kočích nemá znalosti o využití pomůcek pro usnadnění práce s koňmi, bude do budoucna potřeba věnovat pozornost přenosu znalostí a dovedností ze zahraničí, a pro kočí připravit praktická školení pro jejich správné použití. Podobně i pro lesnický personál bude třeba připravit školení o výběru vhodných porostů a správné přípravě pracoviště při využití pomůcek za koně.

4.2. Provozní výkony potahů

V kapitole 1.1.3 se uvádí, že průměrná roční výkonnost jednoho koně je cca 600 m³ soustředěného dříví (při sezónním nasazení koně 4 – 5 měsíců v roce) a až více než 1500 m³ dříví při celoročním využití. Tažná síla koně umožňuje soustřeďovat 0,25 m³ čerstvého smrku v kůře a při použití páru koní (koeficient 1,8) až 0,45 m³.

V kapitolách 3.3.2.2 a 3.3.3.2 – výkonnost v rámci podniku LSR a u soukromníků na Slovensku se uvádí průměrná měsíční výkonnost koně zjištěná dotazníkovou metodou kolem hodnoty 160 m³ za měsíc, což při odpracovaných obvyklých 10 – 11 měsících v roce může představovat roční výkon 1600 -1700 m³

Foresta SG provedla v měsících srpna a září 2016 vlastní dotazníkové šetření, cílené na získání údajů za rok 2015, mimo jiné za účelem zjištění výkonnosti potahů. Byly osloveny tyto subjekty:

- Lesní správy a lesní závody LČR, s.p.
- Divize podniku Vojenské lesy a statky, s.p.
- Národní parky Šumava, Krkonošský n.p., Podyjí
- Významné soukromé majetky v počtu 17, jimž byl v roce 2015 poskytnut příspěvek na vyklízování nebo přibližování dříví koněm ve výši nejméně 200 tis. Kč

Z důvodů obtížné a pravděpodobně nepřesné zjistitelnosti dotazníky nezjišťovaly objemy těžeb v členění výchovná – obnovní, pouze jako celek.

Výsledky šetření k zjištění výkonnosti:

- **dotazník LČR** tento údaj neobsahoval; podnik nemá informace o výkonech této technologie soustřeďování dříví. Z pohledu úspěšnosti dotazníkového šetření u LČR se dá konstatovat vysoká míra odpovědnosti a spolupráce. Odpovědi soustředilo celkem 53 lesních správ (ostatní potvrdili, že koně v LH nepoužívají) a 4 lesní závody. Tím byl získán reprezentativní datový vzorek 263 chovatelů (kočích) a 546 koní. Podrobnosti a vybrané statistiky jakož i vzorky dotazníkových formulářů za LČR a ostatní subjekty obsahuje **Příloha č. 4 Vyhodnocení dotazníkového šetření**.

Dodatečným šetřením se podařilo získat ze čtyřech lesních závodů informace alespoň o souhrnných nákladech a objemech vztažených k technologii soustředování potahy. Průměrná výkonnost potahů nelze stanovit vzhledem k absenci údaje představujícího počet měsíců práce potahu v daném roce. Lze vypočítat průměrnou cenu za soustředěný kubický metr.

Zde má prostý průměr cen hodnotu 189 Kč/m³. Lépe vypovídající veličinou je vážený průměr (váha=objem v m³), který činí 178 Kč/m³.

- **VLS** – odpověď poskytlo 14 chovatelů (kočích) pracujících na majetcích čtyř divizí VLS; počet koní využívaných pro práci v lese je 32; vypočtená výkonnost je 2 352 m³ za rok. Značně nadprůměrná výkonnost může být způsobena vysokým podílem vyklízení po krátkých drahách. Potahy pracují výhradně jako jednotliví koně, případně střídající, nikoli v páru.
- **Národní parky** - odpověď poskytlo 31 chovatelů (kočích); počet koní pracujících v lese je 69; vypočtená výkonnost je 1 270 m³ za rok. Podprůměrná výkonnost by dala zřejmě dobře vysvětlit faktem, že zde je průměrná cena vyklizování a přibližování (mix) na úrovni 240 Kč/m³, v jednotlivých případech překračuje i 300 Kč, a kočím tedy nemusí jít primárně o výkon, ale řekněme o kvalitu. Potahy pracují jako jednotliví koně, případně střídající, pouze jeden chovatel udává, že využívá též variantu páru koní v potahu.
- **Významné majetky** – ze 17 oslovených subjektů bylo 9 ochotno poskytnout data v detailu na chovatele/kočího, 2 data vůbec poskytnout odmítli a 6 poskytlo agregované údaje za podnik, pro účel zjištění výkonnosti nevyužitelné. I tak odpověď poskytlo 51 chovatelů (kočích); počet koní pracujících v lese je 108; vypočtená výkonnost je 1 590 m³ za rok. Potahy pracují jako jednotliví koně, případně střídající, 1 chovatel udává práci výhradně s potahem v páru, 6 chovatelů používá obě varianty potahu. Dotazníky mapují především moravský region s vysokým podílem církevních majetků. Dají se vyzorovat markantní rozdíly mezi cenami vyklizování a přibližování v poměru 127,-/193,-, a tedy i poměrně nízká hladina ceny za vyklizování.

Ze získaných údajů můžeme vypočítat **průměrnou výkonnost 1 600 m³ za rok**.

Poznamenejme, že extrémnější výkonnost VLS přispívá k průměru jen malou vahou (cca 17%) díky malému vzorku koní.

Tento údaj se v dalších úvahách a především výpočtech nepoužívá, je uveden pouze pro potvrzení, že i tento omezený vzorek poskytuje hodnoty, které jsou lesnickou veřejností obecně přijímány. Pro další jsou použity hodnoty výkonových norem – viz kap. 4.3.

4.3. Současný stav a potenciál uplatnění koní v zakázkách LH

V kapitole 1.1.2 se uvádí odhad počtu koní v roce 2014 pracujících v lesním hospodářství v ČR v hodnotě asi 400 koní na plný pracovní úvazek a asi 1 800 koní občasně. (DRAŽAN a kol., 2014).

Naše vlastní dotazníkové šetření nemohlo mít ambice tato čísla nějakým způsobem upravit či zpřesnit z řady důvodů. Především dohodnutý koncept dotazníku pro LČR, který je pojat trochu více sociologicky, neobsahoval položku odhadnutého počtu měsíců práce potahu v roce (i když asi mohl), tudíž ani alespoň u poloviny ploch nemůžeme nějak upřesnit počet „celoúvazkových“ potahů. Toto lze bohužel považovat za ztracenou příležitost. Dále v oblasti soukromých majetků – těch velkých, které byly

osloveny, je nezmapováno nejméně 100 kočích, kteří figurují pouze jako číslo v dodaném souhrnu a bez vztahu k počtu chovaných koní. Podle zjištěho počtu příjemců příspěvku na vyklizování nebo přibližování dříví koněm v roce 2015 je zde skupina cca 250 středních a menších vlastníků po celém území ČR, kteří nebyli dotazníkem osloveni a kteří v jakémkoli režimu, ať už výlučně nebo sdíleně, používali na svých majetcích koňské potahy. Velmi těžko se dá odhadnout, jaké procento z nich se může shodovat s potahy zmapovanými v dotaznících.

Pouze pro ilustraci: Z počtu 214 koní pracujících pro zbývající mapované subjekty (kromě LČR) je jich „celoúvazkových“ 78. Metodicky upřesníme, že se jedná o ty, kde počet měsíců práce v roce udávají v hodnotách 11 nebo 12 měsíců.

Využívání koní se liší v rámci různých lesních majetků a je závislé na terénních podmínkách i na zastoupení kočích v daných regionech. Další vliv na využití koní v lese má struktura těžeb na daném majetku, kdy v místech s rozptýlenou nahodilou těžbou je i vyšší podíl práce koňmi.

Poslední dílčí detailní šetření o zastoupení chladnokrevných koní v oblasti Moravy a Slezska provedl KŘÍŽAN (2005). Svá zjištění zpracoval po jednotlivých krajích, majetcích a společnostech působících v té době v lesnictví.

Z počtu 1 052 koní je 857 v soukromém vlastnictví kočích a 195 ve vlastnictví lesních společností, tj. poměr je 77/23 ve prospěch soukromníků. Protože však kočí, kteří nebyli výzkumem podchyceni, jsou jistě soukromí, lze tento poměr upravit na přibližně 80/20 (KŘÍŽAN, 2005).

Poněkud aktuálnější data jsou k dispozici co se týče národních parků. ZBOŘILOVÁ (2010) zpracovala přehled využití koní v národních parcích za období 2005 – 2009. V jednotlivých parcích se liší počet koní, které ročně pracují při vyklizování a přibližování dříví. V NP Podyjí pracovalo ročně 6 koní, v KRNApu ročně pracovalo 100 koní, v NP Šumava bylo ročně nasazeno 60 koní a v NP České Švýcarsko se na práci ročně účastnilo 10 koní.

V národních parcích převládá vyklizování dříví koňmi z porostu na vývozní místo, kde ve všech parcích následně převládá vyvážení dříví vyvážecím traktorem na odvozní místo s meziročním podílem mezi 65 – 100 %. Celkový roční podíl koní na soustředování dříví v jednotlivých národních parcích se pohybuje v rozpětí 10 – 38 % (ZBOŘILOVÁ, 2010).

Údaje o počtu koní ovšem nepotvrzují výsledky našeho dotazníkového šetření v národních parcích, kde jsou v roce 2015 udávány tyto počty koní pracujících v lese:

- v NP Podyjí pracuje ročně 1 kůň zvládající vyklidit 1 500 m³ dříví
- v KRNApu pracuje ročně 44 koní zvládající soustředit 38 600 m³ dříví
- v NP Šumava pracuje ročně 26 koní, zvládající soustředit 4 250 m³ dříví; většinou se jedná pouze sezónní práce

Počty koní se tedy po 10 letech dostaly na sotva poloviční hodnoty, což se ovšem dá dobře vysvětlit poklesem těžeb z průměru cca 100 000 m³ za rok v období 2005 – 2009 (ZBOŘILOVÁ 2010) na cca 44 000 m³ za rok 2015 (dotazníkové šetření Foresty SG). Pokud jde o intenzitu využívání koní při soustředování dříví, lze nalézt informace o případech s velmi vysokým podílem této technologie. Několik příkladů s průměrnými podíly za víceleté sledované období:

ML Valašské Meziříčí	50%;	2009,2010;	prům. těžba/rok 4 500 m ³	(KNEISL, 2011)
LČR, revír Dolní Bečva	80%;	2009,2010;	prům. těžba/rok 7 900 m ³	(VÁLKOVÁ, 2012)
LDO Přibyslav (1 úsek)	40%;	2010-2013;	prům. těžba/rok 6 400 m ³	(ZICHOVÁ, 2014)

KINSKÝ Žďár, a.s. > 90%; 2011-2015; prům. těžba/rok 45 000 m³ (FENDRICH, 2016)

Za publikování stojí též údaj o počtu koní na 1000 ha majetku. Z našeho dotazníkového šetření vyplývá:

LČR, s.p.	0,61	koně/1000 ha – LS, LZ využívající koně; resp. 0,46 – celé LČR
VLS, s.p.	0,27	koně/1000 ha
Národní parky	0,8	koně/1000 ha
Význam. majetky	1,1	koně/1000 ha

Výsledky šetření nejspíše potvrzují domněnku, že soukromé majetky využívají koně s významně vyšší intenzitou, než je tomu u majetků státních.

Nyní můžeme přistoupit k úvahám a výpočtům vedoucím ke stanovení potřebného počtu koní, které by pokryly poptávku generovanou globální roční zakázkou, jejíž výši jsme se pokusili stanovit ve dvou variantách v kapitole 4.1.3. Přitom jsme dospěli k tomu, že bude účelné zkoumat zvlášť těžby výchovné (dále TV) a těžby obnovní (dále TO).

Poznámka: záměrně používáme pro tyto účely uvedené interní označení „druhu“ těžby, nikoliv zaužívané zkratky MÚ, PÚ, jelikož úmysl či nahodilost zde nemá relevanci. Jedná se fakticky jen o rozlišení hmotností kmene resp. výřezů.

Potřebujeme stanovit denní potažmo roční výkonnost potahu (jednozápřah) v členění TV - TO. Jako dobrá a objektivní základna poslouží výkonové normy v lesním hospodářství pro LČR, s.p. (NOUZA, NOUZOVÁ březen 2003).

Samozřejmě je nutno z těchto norem odpovědně vybrat vhodné reprezentanty co se týče průměrné přibližovací vzdálenosti dříví z lokality P a průměrné hmotnosti. Dospěli jsme k následujícím hodnotám:

Přibližování – vzdálenost 201-300m; hmotnost pro TV 0,11-0,14; pro TO 0,30-0,39 (výřezy)

Vyklizování – vzdálenost 51-100m; hmotnost pro TV 0,11-0,14; pro TO 0,30-0,39 (výřezy)

Shodně pro jehličnaté i tvrdé listnaté dřeviny. Přehledně v tabulce č. 25. Podíl měkkých listnatých s normou shodnou s jehličnatými v dalším zanedbáme.

Jehličnaté dřeviny	TV	TO
Prům. hmotnost	0,11 - 0,14	0,30 - 0,49
P-OM (201 - 300m)	1,26	0,75
P-VM (51 - 100m)	0,66	0,35
Listnaté dřeviny		
Prům. hmotnost	0,11 - 0,14	0,30 - 0,49
P-OM (201 - 300m)	1,43	0,92
P-VM (51 - 100m)	0,74	0,4

Tabulka č. 25 – Vybrané výkonové normy

Dále provádíme úpravy zvolených norem doplňkovými normativy a přírážkami, které podle našeho názoru přibližují model výkonnosti realitě.

1. Úprava výkonů přibližování P-OM doplňkovým normativem pro navalování nad 0,8 m výšky.
2. Úprava výkonů přibližování P-OM, i vyklizování P-VM doplňkovým normativem pro přetáčení do směru přibližování nebo odvozu.
3. Doplňkový normativ jízdy na pracoviště - max. 10 km jedna jízda. Podle našeho dotazníkového šetření vychází průměrná vzdálenost dojezdu 18 km. Připočítáváme tedy možné maximum 0,2 Nh/m³.

Jelikož směřujeme ke stanovení výkonnosti v členění TV - TO, přistoupíme v této fázi k eliminování vlivu dřeviny a vyklizování x přibližování.

4. Podle Zelené zprávy MZe za rok 2014 představuje z celkové těžby v ČR 15,48 mil. m³ těžba listnatých dřevin 2 mil. m³, což činí 13%. Použijeme ji k výpočtu váženého průměru norem a eliminujeme faktor dřeviny.
5. Podle našeho dotazníkového šetření je poměr vyklizování a přibližování (v jednotce m³) na hodnotě 81:19. Použijeme ji k výpočtu váženého průměru norem a eliminujeme faktor vyklizování x přibližování.
6. Úprava výkonů přírážkou za práci v mrazu od -5 °C - ve výši 1%.
7. Úprava výkonů přírážkou za práci při teplotách nad 26 °C - ve výši 2%.
8. Úprava výkonů přírážkou při přibližování krátkých výřezů do 4 m délky (jen těžba výchovná) – ve výši 5%.

Výsledkem jsou následující průměrné hodnoty norem:

- **Těžba výchovná** **1,21 Nh/m³.**
- **Těžba obnovní** **0,76 Nh/m³.**

Pro stanovení **denního** výkonu potahu uvažujeme **denní pracovní čas 6 hodin**. Z toho dostáváme denní pracovní výkon:

- **Těžba výchovná** **4,94 m³.**
- **Těžba obnovní** **7,84 m³.**

Pro stanovení **ročního** výkonu potahu uvažujeme „komfortnější“ (ale podle našeho názoru žádoucí) variantu **ročního pracovního fondu ve výši 200 dní (4 dny v týdnu)**.

- **Těžba výchovná** **988 m³.**
- **Těžba obnovní** **1 569 m³.**

V kapitole 4.1.3 jsme dospěli ke dvěma variantám velikosti globální roční zakázky:

Varianta 1	Těžba výchovná: 2 737 626 m ³	Těžba obnovní: 1 903 517 m ³
Varianta 2	Těžba výchovná: 1 368 813 m ³	Těžba obnovní: 1 903 517 m ³

Podíly objemu zakázky a výkonu dostáváme konečně údaje o potřebném počtu koní:

Varianta 1	Těžba výchovná: 2 770	Těžba obnovní: 1 213	Celkem: 3 983 koní
Varianta 2	Těžba výchovná: 1 385	Těžba obnovní: 1 213	Celkem: 2 598 koní

Odhad z roku 2014 o počtu koní pracujících v lesním hospodářství v ČR hovoří o 400 koních pracujících na plný pracovní úvazek a asi o 1 800 koních pracujících občasně. Přijmeme-li odhad, že 1800 koní pracujících občas představuje ekvivalent 600 koní na plný úvazek, pak proti dnešnímu výkonu cca 1000 teoreticky plnoúvazkových koní by potřeba výkonu koní pro pokrytí potenciální roční zakázky v realistické variantě byla 2,5 krát vyšší.

5. Ekonomika provozu koní

5.1. Zákonné povinnosti mající dopad na ekonomiku provozu

Legislativní úprava chovu koní a zemědělských staveb

Chov koní a podnikatelská činnost v tomto oboru se musí řídit určitými pravidly, nařízeními, vyhláškami a zákony. Ty poměrně přesně vystihují, co je ještě legální a co už není v mezích zákona. Různá nařízení nejen pro stavby určené k ustájení koní, ale i pro chov koní obecně jsou v České republice dosti přísná a každý chovatel, jezdec, majitel koně nebo podnikatel v tomto oboru by se měl v této legislativě orientovat a znát potřebné zákony. Jedním z hlavních a nejdůležitějších je zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů. V paragrafu 1 stojí, že účelem zákona je chránit zvířata, jež jsou živými tvory schopnými pociťovat bolest a utrpení, před týráním, poškozováním jejich zdraví a jejich usmrcením bez důvodu, pokud byly způsobeny, byť i z nedbalosti, člověkem.

Vyhláška č. 208/2004 Sb., o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat se v § 5 zabývá prostory pro ustájení koně, používaným vybavením, kmením a podobně.

Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon) stanoví požadavky a obsah veterinární péče na chov a zdraví zvířat a na živočišné produkty. Upravuje práva a povinnosti fyzických a právnických osob, jakož i soustavu, působnost a pravomoc orgánů vykonávajících státní správu v oblasti veterinární péče. Zákon se zabývá povinnostmi chovatelů, přepravou zvířat, zdoláváním nebezpečných nákaz, odbornou veterinární činností a dalšími aspekty důležitými pro chovatele koní.

Dalším známým zákonem mezi chovateli koní je tzv. plemenářský zákon č. 154/2000 Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat a o změně některých souvisejících zákonů. V zákoně je popsána povinnost registrace koní, stájí i chovatelských zařízení. Dále jsou zde zakotveny povinnosti majitelů, jako například označování zvířat, vedení evidence, zaznamenávání záznamů o zvířeti, apod.

Důležitá je vyhláška č. 136/2004 Sb., kterou se stanoví podrobnosti označování zvířat a evidence hospodářství a osob stanovených plemenářským zákonem. Tato vyhláška navazuje na Nařízení Komise (ES) č. 504/2008. Jsou zde popsány způsoby označování a evidence koní, oslů a jejich kříženců (slovní a grafický popis koně) a je zde také uvedeno, jak evidovat hospodářství, stanovené osoby a zvířata.

Při výstavbě nových stájí a přilehlých prostor se nestačí řídit pouze chovatelskými zákony, ale samozřejmě i zde platí předpisy jako pro kteroukoliv jinou stavbu. Nejobecnější je zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

Zemědělské stavby se musí řídit i vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. V této vyhlášce jsou vymezeny pojmy jako stavba pro zemědělství a podobně.

Dalším důležitým prvkem je vyhláška č. 191/2002 Sb., o technických požadavcích na stavby pro zemědělství. Ve vyhlášce jsou uvedeny požadavky na bezpečnost staveb, stavby na skladování sena a slámy, stavby pro uskladnění chlévské mrvy a hnoje. Dále jsou v Příloze č. 5 této vyhlášky popsány požadavky na stavby pro koně, kde jsou vyjmenovány délkové, šířkové i výškové rozměry, sklony podlahových konstrukcí, šířky chodeb a minimální rozměry boxů podle kilogramů živé hmotnosti koně.

Kromě dodržování všech těchto i dalších nejmenovaných předpisů, zákonů a vyhlášek by každá stáj měla mít vlastní stájový řád. V něm by měla být vnitřní pravidla, kterými by se měli všechny osoby v areálu řídit. Pravidla by měla zajistit bezpečnost provozu stáje, koní i lidí.

5.2. Pořízení hmotného majetku

Nejvyšší výdaje vznikají při pořízení koně a potřebných prostředků na provoz. Jejich nákup je peněžní výdaj ale není nákladem. Náklady v této souvislosti vznikají až v důsledku jeho odepisování. Prostřednictvím odpisu je pořizovací cena převáděna do nákladů.

Níže uvedená tabulka ukazuje průměrnou pořizovací hodnotu prostředků zjištěnou v rámci tohoto projektu, předpokládanou životnost v rocích a roční náklad na jednoho povozníka.

Náklad na jednoho povozníka (kočího v soustředování - jako FO dodávající službu)	přřazení položky ke kapitole 5.2 až 5.4	cena za jednotku Kč / jedn.	životnost v rocích	roční náklad Kč / rok
Pořízení HIM - celkem		1 302 909		49 320
Výrobní prostředky celkem		1 094 109		38 810
kůň	5.2	61 429	10	6 143
vůz za koně (čtyřkolový)	5.2	12 000	15	800
nový traktor čs. Výroby	5.2	700 000	20	17 500
přepravník - přívěs za vozidlo	5.2	100 000	15	3 333
nákladní automobil Avia (ojetý)	5.2	200 000	10	10 000
postroj (kompletní výbava do tahu)	5.2	20 680	20	1 034
Budovy, stavby, pozemky		208 800		10 510
skladovací prostor (podestýlky, sena a krmiv)	5.2	48 000	10	4 800
ustájení koně - maštal - box	5.2	61 000	30	2 033
jímka	5.2	7 500	20	375
Hnojiště	5.2	13 500	20	675
nákup pozemku - louky (pro pastvu, sklizeň sena)	5.2	78 800	30	2 627

Tabulka č. 26 – Pořízení hmotného majetku

Komentář: dopravní prostředky traktor+přepravník a nákladní automobil považujeme za alternativní. Proto je roční náklad (odpis) uveden pouze ve výši poloviny podílu pořizovací ceny a životnosti.

5.3. Nepřímé a přímé náklady

5.3.1. Nepřímé náklady - režijní

V případě kalkulačního členění nákladů lze podle příčinných vazeb k druhově, objemově a jakostně specifikovanému výrobku či službě rozlišit náklady nepřímé (režijní), společně vynaložené na více druhů nebo na všechny výkony a na zajištění chodu celého podniku. Jejich přímé sledování dle jednotlivých výkonů není možné, případně by jejich určování bylo administrativně náročné a nevhodné.

Režijní náklady představují výrobní režii, do které jsou zahrnovány náklady související s obsluhou a řízením výroby, např. odpisy, opravy a udržování víceúčelových složek dlouhodobého majetku, spotřeba energie, režijní materiál, daň z nemovitostí, nájemné a dále správní režii, do které patří náklady související se správou podniku, příkladem jsou odpisy, opravy a udržování správních budov a ostatního majetku, pojištění, telefonní a poštovní poplatky, úroky z úvěrů. Vzhledem k tomu, že režijní náklady představují značnou část celkových nákladů, někdy dokonce převažují nad přímými náklady a jejich velikost neustále roste, je třeba jim věnovat potřebnou pozornost, řídit jejich vývoj, stanovit úkoly v jejich snižování jako jedné z hlavních podmínek snižování nákladovosti výroby. Je zřejmé, že kontrola těchto nákladů je obtížnější než kontrola jednicových nákladů. Jako základní nástroj jejich řízení je využíván jejich rozpočet.

5.3.2. Přímé náklady

V případě kalkulačního členění lze vylišit také přímé (jednicové) náklady. Přímé náklady lze bezprostředně přiřadit jednotlivým výkonům, např. spotřeba materiálu, který se stává trvalou součástí výrobků nebo přispívá k vytvoření jejich podstatných vlastností, odpisy technického zařízení a jiných složek dlouhodobého majetku využívaného pouze při jejich výrobě, ale také mzdové náklady výrobních dělníků.

Přímé náklady jsou příčinně vyvolány vytvořením každé konkrétní jednotky výkonů. Za pomoci norem spotřeby ekonomických zdrojů lze stanovit nákladový úkol jednicových nákladů. Norma je stanovena v naturálních jednotkách. Za předpokladu, že naturální spotřebu oceníme, vznikne nám kalkulace jednicových nákladů, která představuje základní nástroj řízení hospodárnosti.

Přehled nákladových položek zjištěných v rámci tohoto projektu a jejich zařazení mezi nepřímé a přímé náklady v případě ročního provozu jednoho povozníka ukazuje tabulka níže.

Náklad na jednoho povozníka (kočího v soustředování - jako FO dodávající službu)	jednotka	cena za jednotku Kč / jedn.	životnost v letech	roční náklad Kč / rok	náklady přímé (P) nebo nepřímé (N)	popis zářezů konkrétních položek do F a V
Pořízení HIM - celkem		1 302 909		49320		
Výrobní prostředky celkem		1 094 109		38810		
kůň	ks	61429	10	6143	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, výrobní režie
vůz za koně (čtyřkolový)	ks	12000	15	800	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, výrobní režie
nový traktor čs. výroby	ks	700 000	20	17500	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, výrobní režie
přepravník - přívěs za vozidlo	ks	100 000	15	3333	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, výrobní režie
nákladní automobil Avia (ojetý)		200 000	10	10000	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, výrobní režie
postroj (kompletní výbava do tahu)	ks	20680	20	1034	P	přímý náklad - spotřeba materiálu - souvisí s výkonem
Bdovy, stavby, pozemky		208800		10510		
skladovací prostor (podestýlky, sena a krmiv)	ks	48000	10	4800	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, správní režie
ustájení koně - maštal - box	ks	61000	30	2033	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, správní režie
jímka	ks	7500	20	375	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, správní režie
hnojště	ks	13500	20	675	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, správní režie
nákup pozemku - louky (pro pastvu, sklizeň sena)	ks	78800	30	2627	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, správní režie
Pořízení materiálu, služeb, energií - celkem		147088		143944		
BOZP - OOP - celkem		4340		5060		
pracovní oděv	rok	2100	1	2100	P	přímý náklad - spotřeba materiálu - souvisí s výkonem
pracovní obuv	rok	1250	1	1250	P	přímý náklad - spotřeba materiálu - souvisí s výkonem
lékárnička	rok	200	1	200	P	přímý náklad - spotřeba materiálu - souvisí s výkonem
rukavice	rok	180	0,2	900	P	přímý náklad - spotřeba materiálu - souvisí s výkonem
přilba	rok	610	1	610	P	přímý náklad - spotřeba materiálu - souvisí s výkonem
Prostředky a pomůcky pro vlastní výkon činnosti- celk.		4688		824		
kovářské výrobky (řetězy, úvazky, háky, oka ...)	ks	3567	5	713	P	přímý náklad - spotřeba materiálu - souvisí s výkonem
nářadí (sekyra, kalač, obracák, sapina, háček ...)	ks	1100	10	110	P	přímý náklad - spotřeba materiálu - souvisí s výkonem
pomůcky (šlupka čepec ...)	ks	21,4	15	1	P	přímý náklad - spotřeba materiálu - souvisí s výkonem
Krmivo a stelivo ročně celkem	P	26 768	1	26768	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, výrobní režie
Energie, PHM, voda		74937		74937		
spotřeba PHM (přeprava)	rok	71020	1	71020	P	přímý náklad - spotřeba PHM - souvisí s výkonem
spotřeba vody - ustájení	rok	2067	1	2067	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, správní režie
spotřeba energií - ustájení	rok	1850	1	1850	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, správní režie
Opravy a údržby		24650		24650		
opravy, údržby popř. náhrada postroj. součástí	rok	3650	1	3650	P	přímý náklad - spotřeba materiálu (služeb) - souvisí s výk.
opravy a údržby staveb, budov, pozemků	rok	5000	1	5000	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, správní režie
opravy a údržby vozidla a mechaniz. prostředků	rok	16000	1	16000	P	přímý náklad - spotřeba materiálu (služeb) - souvisí s výk.
Nákup ostatních služeb		11705		11705		
služby podkováře (včetně mat.)	rok	7305	1	7305	P	přímý náklad - spotřeba služeb - souvisí s výkonem
veterinární služba (včetně léčiv)	rok	4400	1	4400	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, výrobní režie
Vzdělávání, kvalifikace		15960		878		
kurz - kvalifikace Kočí v lesní těžbě: 41-020-H; jiný		2000	5	400	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, správní režie
řidičský průkaz		13750	30	458	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, správní režie
profesní průkaz		200	20	10	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, správní režie
obnova profes. průkazu		10	1	10	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, správní režie
Ostatní náklady		10500		10500		
chovatelské a jiné akce (přehlídky, svody, zkoušky)		10000	1	10000	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, správní režie
finanční služby - pojištění - úvěry		500	1	500	N	nelze přiřadit bezprostředně k výkonu, správní režie

Tabulka č. 27 – Nepřímé a přímé náklady

Komentář: Náklady na profesní řidičský průkaz a jeho obnovu uvažujeme pouze v míře odpovídající odhadnutému procentu držitelů (1%), proto je roční náklad uveden v hodnotě/100.

5.3.3. Variabilní a fixní náklady

Podle závislosti na změnách v objemu výkonů lze rozlišit náklady variabilní, jejich výše se mění v závislosti na objemu výroby a fixní náklady, které jsou na změnách objemu výroby nezávislé a po určité období se při neměnnosti technologie a dalších podmínek nemění. Charakter fixních nákladů má část režijních nákladů, odpisy dlouhodobého majetku, nájemné, leasingové splátky, daně majetkové, úroky z půjček. Variabilní náklady lze podle velikosti změny vyvolané změnou objemu výkonů rozdělit na proporcionální (mění se přímo úměrně se změnou objemu výkonů-spotřeba materiálu), podproporcionální (mění se pomaleji, než se mění objem výkonů-náklady na údržbu prostředků) a nadproporcionální (mění se rychleji, než se mění objem výkonů-náklady na práci přesčas). Zatímco fixní náklady při zvyšování objemu výkonů v určitém rozpětí výrobní kapacity budou v přepočtu na jednotku výkonu klesat, u variabilních nákladů lze tento vývoj očekávat pouze u nákladů podproporcionálních. Náklady vyznačující se lineární závislostí se s růstem objemu výkonu v přepočtu na jeho jednotku nezmění, náklady nadproporcionální dokonce vzrostou.

Přehled nákladových položek zjištěných v rámci tohoto projektu a jejich zařazení mezi fixní a variabilní náklady v případě ročního provozu jednoho povozníka ukazuje tabulka níže.

Náklad na jednoho povozníka (kočho v soustředování - jako FO dodávající službu)	jednotka	cena za jednotku Kč / jedn.	životnost v letech	roční náklad Kč / rok	náklady fixní (F) nebo variabilní (V)	popis zařazení konkrétních položek do F a V
Pořízení HIM - celkem		1 302 909		49320		
Výrobní prostředky celkem		1 094 109		38810		
kůň	ks	61429	10	6143	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, výrobní režie
vůz za koně (čtyřkolový)	ks	12000	15	800	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, výrobní režie
nový traktor čs. Výroby	ks	700 000	20	17500	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, výrobní režie
převrtník - přívěs za vozidlo	ks	100 000	15	3333	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, výrobní režie
nákladní automobil Avia (ojetý)		200 000	10	10000	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, výrobní režie
postroj (kompletní výbava do tahu)	ks	20680	20	1034	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, přímý k výkonu
Bdovy, stavby, pozemky		208800		10510		
skladovací prostor (podestýlky, sena a krmiv)	ks	48000	10	4800	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, správní režie
ustájení koně - maštal - box	ks	61000	30	2033	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, správní režie
jímka	ks	7500	20	375	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, správní režie
hnojiště	ks	13500	20	675	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, správní režie
nákup pozemku - louky (pro pastvu, sklizeň sena)	ks	78800	30	2627	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, správní režie
Pořízení materiálu, služeb, energií - celkem		147088		143944		
BOZP - OOP - celkem		4340		5060		
pracovní oděv	rok	2100	1	2100	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, přímý k výkonu
pracovní obuv	rok	1250	1	1250	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, přímý k výkonu
lékárnička	rok	200	1	200	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, přímý k výkonu
rukavice	rok	180	0,2	900	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, přímý k výkonu
přilba	rok	610	1	610	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, přímý k výkonu
Prostředky a pomůcky pro vlastní výkon činnosti - celk.		4688		824		
kovářské výrobky (řetězy, úvazky, háky, oka ...)	ks	3567	5	713	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, přímý k výkonu
nářadí (sekyra, kalač, obracák, sapina, háček ...)	ks	1100	10	110	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, přímý k výkonu
pomůcky (šlupka čepec ...)	ks	21,4	15	1	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, přímý k výkonu
Krmivo a stelivo ročně celkem	rok	26 768	1	26768	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, výrobní režie
Energie, PHM, voda		74937		74937		
spotřeba PHM (přeprava)	rok	71020	1	71020	V	variabilní, objem přibliž. m3 má vliv na výši, přímý k výkonu
spotřeba vody - ustájení	rok	2067	1	2067	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, správní režie
spotřeba energií - ustájení	rok	1850	1	1850	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, správní režie
Opravy a údržby		24650		24650		
opravy, údržby popř. náhrada stroj. součástí	rok	3650	1	3650	V	variabilní, objem přibliž. m3 má vliv na výši, přímý k výkonu
opravy a údržby staveb, budov, pozemků	rok	5000	1	5000	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, správní režie
opravy a údržby vozidla a mechaniz. prostředků	rok	16000	1	16000	V	variabilní, objem přibliž. m3 má vliv na výši, přímý k výkonu
Nákup ostatních služeb		11705		11705		
služby podkováře (včetně mat.)	rok	7305	1	7305	V	variabilní, objem přibliž. m3 má vliv na výši, přímý k výkonu
veterinární služba (včetně léčiv)	rok	4400	1	4400	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, výrobní režie
Vzdělávání, kvalifikace		15960		878		
kurz - kvalifikace Kočí v lesní těžbě: 41-020-H; jiný		2000	5	400	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, správní režie
řidičský průkaz		13750	30	458	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, správní režie
profesní průkaz		200	20	10	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, správní režie
obnova profes. průkazu		10	1	10	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, správní režie
Ostatní náklady		10500		10500		
chovatelské a jiné akce (přehlídky, svody, zkoušky)		10000	1	10000	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, správní režie
finanční služby - pojištění - úvěry		500	1	500	F	fixní, objem přibliž. m3 nemá vliv na výši, správní režie

Tabulka č. 28 – Variabilní a fixní náklady

5.4. Produktivní životnost koně

Produktivní životnost chladnokrevných koní při využití pro soustředování dříví v lese je závislá na více faktorech. Především jde o dodržení zásad správného krmení a péče o hříbě a dospívajícího koně v jeho předproduktivním věku, které pak mají vliv na optimální pracovní výkon v době pracovního nasazení koně.

Velký význam pro zachování delšího období pro využití koně při práci v lese má věk, kdy kůň začne být zatěžován při soustředování dříví. Při porovnání našich plemen chladnokrevných koní a jejich věku pracovní zralosti, tak první dospívá ČMB a to ve třech letech věku. O rok později, tj. ve čtyřech letech dospívá norický kůň. Jako poslední dospívá slezský norik a to mezi pátým až šestým rokem života. U všech tří plemen je potřeba dodržet dobu nasazení v lesním provozu, zvláště u norika a slezského norika, kteří později dospívají. Nedodržení doby jejich fyziologické zralosti má negativní vliv na délku jejich pracovního nasazení, kdy mladému koni hrozí nebezpečí předčasného vyřazení z důvodu poškození jeho pohybového aparátu, zvláště kloubů a šlach.

Při zaučování mladého koně práci v lese je vhodné začít s jeho spřažením se starším a zkušenějším koněm, od kterého se rychle naučí správnému pohybu v lese i správné technice pohybu při soustředování dříví. V prvním roce nasazení mladého koně je důležité postupně navyšovat jeho zátěž tak, aby nedošlo k jeho poškození.

Na dobu, po kterou bude kůň využitelný pro práci v lese, má vliv správné krmení, kdy krmná dávka musí odpovídat potřebám koně v závislosti na denních výkonech. Zvláště významné je dodržení dávky jaderného krmiva, aby kůň měl dostatek živin před prací i dostatečný přísun živin po práci. Z tohoto hlediska je také důležité dodržovat harmonogram ranního krmení tak, aby byl kůň nakrmen v dostatečném předstihu před vlastní prací a tím byl schopen maximálně využít získané krmivo. Velice důležité je koně krmit kvalitním krmivem, které není zasaženo plísní a jinými patogeny, aby nedošlo ke zdravotním komplikacím, které mohou zkrátit životnost koně. Při nedodržení pravidelného krmení a kvality krmiva může dojít k vytvoření koliky, která může vyústit v úhyn koně. Podobně při předávkování koně jaderným krmivem může dojít ke schvácení kopyt, které koně dočasně vyloučí z pracovního procesu a v případě nerozpoznání jej zcela vyřadit z využití pro soustředování dříví.

Velice významným faktorem je správná péče o kopyta, a to jak korekce kopyt v hříběcím věku, tak následně v době pracovního využití. Většinou nebývá problém s korekcí kopyta, kterou provádí podkovář, ani s funkčností podkovy, pokud se pravidelně podkova kontroluje a včas se vyměňují ozuby. Velice důležitá je každodenní péče o kopyta po práci, kdy je důležité vyčištění vnitřní části kopyta a případné ošetření poranění. Zanedbaná péče o kopyta vede k jejich napadení hnilobou a následným komplikacím, které mohou zkrátit využití koně pro práci v lese.

Na životnost koně v lese má významný vliv i správný pracovní režim s dodržováním přestávek pro odpočinek koně. Pokud je kůň dlouhodobě přetěžován, dochází především k poškození jeho šlach a kloubů na zadních nohou. Kůň, u kterého dojde k tomuto poškození zadních nohou je pak předčasně vyřazen z práce, protože již není schopen podávat odpovídající výkony z důvodu bolesti v zadních končetinách. Pokud dojde k nechtěnému přetížení koně a přetažení šlach, je potřeba šlachy na nohou chladit.

Významná je péče o koně v závislosti na počasí. V létě je vhodné začít pracovat v lese brzy ráno (s patřičným posunem ranního krmení) a nepracovat při extrémních letních teplotách tak, aby kůň nebyl vystaven nebezpečí přehřátí, které může způsobit jeho zkolabování. Velice vhodné je po práci koni v letním období ulevit koupelí, která účinně ochladí tělo a zároveň zbaví nečistot a potu. Správná péče o koně v chladnějším období roku je též významná pro zachování zdravotního stavu a kondice koně, kdy je třeba koně po práci zakrýt dekou, aby nedošlo k jeho prochladnutí a případnému zápalu plic.

Významným faktorem, který předčasně ukončuje práci koně v lese, jsou úrazy při práci. Velkým nebezpečím pro koně jsou především větve v listnatých porostech, které po těžbě zůstanou nezkrácené v korunové části a jsou často po pádu na zem zlomené. Zvláště na svazích může dojít k napíchnutí koně na větev při vyklizování dříví po svahu dolů. Toto nebezpečí je pak vysoké zvláště v horách při práci na sněhu, který tyto větve částečně zakrývá. Podobně i větve zabodnuté do půdy po odvětvení jsou

nebezpečnou překážkou pro koně a mohou vést k poraněním nohou a břicha. Výše uvedená rizika lze eliminovat odstraněním těchto nebezpečných překážek při těžební činnosti. Nebezpečné jsou též méně únosné terény, kde se koni boří kopyta a v půdě jsou kořeny stromů. Při zaboření kopyta a zaklínění o kořeny si kůň může narušit šlachy, případně zlomit nohu.

Z hlediska produktivního věku chladnokrevníků je tedy nejvýznamnější správná péče o koně a jeho nepřetěžování při práci v lese. Pokud kůň během svého pracovního života nebude mít žádný významný úraz, pak může v lese pracovat i ve svých 22 letech (MATYSOVÁ, 2014), což v případě slezského norika odpovídá 16 letům pracovního nasazení. U kočích, kteří se své profesi a koním věnují s patřičnou péčí, je věk koní pracujících v lese 14 – 15 let (FENDRICH, 2016; ZICHOVÁ, 2014). Z výše uvedeného lze konstatovat, že při správné péči o koně, a při eliminaci závažných onemocnění a úrazů, lze kalkulovat s průměrným produktivním využitím koně při jeho plném nasazení po dobu minimálně 10 let, bez ohledu na plemenný původ. Maximální dobu, po kterou lze koně využít pro práci v lese lze stanovit na 15 let. Po této maximální době již bude kůň vyžadovat nižší zátěž, případně lze koně využít k výcviku mladých koní.

5.5. Modelová kalkulace ekonomiky provozu koní

Kalkulace lze vymezit jako přiřazení nákladů, marže, zisku, ceny nebo jiné hodnotové veličiny na naturálně vyjádřenou jednotku výkonu. Předmětem kalkulace je konkrétní výkon, vymezený měrnou jednotkou a druhem, na který se náklady zjišťují (kalkulační jednice) či kalkulované množství (konkrétní počet kalkulačních jednic).

Přehled vstupních položek zařazených do kalkulací zjištěných v rámci tohoto projektu v případě ročního provozu jednoho povozníka ukazují tabulky v předchozích kapitolách 5.2. a 5.3.

Model (A)

Předpokládaný roční **objem přibližování je zvolen ve výši 1 500 m³**. Pro tento účel **nebereme** hodnoty ročního výkonu vypočítané v kapitole 4.3.(tj. těžba výchovná - 988 m³; těžba obnovní - 1 569 m³), resp. jejich průměr, jelikož výpočet tamtéž měl modelovat spíše žádoucí stav než dnešní praxi.

Z našeho dotazníkového šetření lze vypočítat průměrnou cenu za m³ soustředěného dříví jako vážený průměr cen za vyklizování a přibližování. Takto získaná cena má hodnotu **170 Kč/m³**.

To pak představuje **255 000 Kč tržeb při ročních nákladech ve výši 194 642 Kč**.

Výše hospodářského výsledku je tak 60 358 Kč.

	roční objem	výnosy	náklady	fixní n	variabilní n	přímý n	nepřímý n	HV
m ³	1500							
Kč/m ³		170	130	64	65	70	59	
Kč		255000	194642	96667	97975	104893	89749	60358

Tabulka č. 29 – Kalkulační model – reálná kalkulace

Je pouze stěží představitelné, že by roční příjem v této výši mohl pokrýt byť jen polovinu životních nákladů kočího.

Model (B-)

Nyní modelujeme situaci, kdy daný povozník by měl mít **hrubý měsíční příjem ve výši kolem 30 tis. Kč**, což vzhledem k charakteru jeho práce není požadavek nijak přemrštěný.

Předpokládaný roční objem přibližování se nemění – 1 500 m³.

Předpokládané roční náklady se nemění – 194 642 Kč.

To pak **představuje potřebnou hodnotu tržeb ve výši 561 000 Kč**

Výše hospodářského výsledku je tak 366 358 Kč.

Z toho pak vyplývá cena **374 Kč/m³ soustředěného dříví.**

	roční objem	výnosy	náklady	fixní n	variabilní n	přímý n	nepřímý n	HV
m ³	1500							
Kč/m ³		374	130	64	65	70	59	
Kč		561000	194642	96667	97975	104893	89749	366358

Tabulka č. 30 – Kalkulační model – příjem 30 000 měsíčně

Je zřejmě zcela nereálné, že by se v blízké době mohla cenová hladina přiblížit k této hodnotě.

5.5.1. Nákladovost

Nákladovost je ukazatel celkové efektivnosti podniku. Vypočítá se poměrem celkových nákladů a celkových výnosů. Ukazatel vyjadřuje podíl nákladů na výnosech, tzv. 'haléřový ukazatel', tj. odpovídá na otázku, kolik korun nákladu je třeba vynaložit na 1 Kč výnosu. Je zřejmé, že u podniků, které dosahují zisku, je hodnota ukazatele menší než jedna.

Nákladovost vypočítanou podle hodnot vstupních položek zařazených do kalkulací zjištěných v rámci tohoto projektu v případě ročního provozu jednoho povozníka ukazují tabulky níže.

	roční objem	výnosy	náklady	celková nákladovost	76,33%
m ³	1500			materiálová nákladovost	42,19%
Kč/m ³		170	130	službová nákladovost	18,72%
Kč		255000	194642	ostatní nákladovost	15,42%

Tabulka č. 31 – Nákladovost – model (A)

Celková nákladovost ve výši 76,33% udává, že z každé 1 Kč výnosu připadá cca 76 haléřů na náklady.

	roční objem	výnosy	náklady	celková nákladovost	34,70%
m ³	1500			materiálová nákladovost	19,18%
Kč/m ³		374	130	službová nákladovost	8,51%
Kč		561000	194642	ostatní nákladovost	7,01%

Tabulka č. 32 – Nákladovost – model (B)

Celková nákladovost ve výši 34,70% udává, že z každé 1 Kč výnosu připadá cca 35 haléřů na náklady.

5.5.2. Přidaná hodnota

Přidaná hodnota je chápána jako hodnota přidaná zpracováním v daném podniku. Lze ji zjistit jako rozdíl mezi hodnotou tržeb a náklady na nakoupený materiál a služby použité při jejich výrobě. Její obsah tvoří především mzdy, odpisy, placené úroky a zisk.

Přidanou hodnotu vypočítanou podle hodnot vstupních položek zařazených do kalkulací zjištěných v rámci tohoto projektu v případě ročního provozu jednoho povozníka ukazují tabulky níže.

	roční objem	výnosy	náklady	přidaná hodnota Kč	89168
m3	1500			výkonová spotřeba Kč	165832
Kč/m3		170	130		
Kč		255000	194642		

Tabulka č. 33 – Přidaná hodnota – model (A)

Výkonová spotřeba pro výpočet přidané hodnoty činí v tomto případě 165 832 Kč, výše přidané hodnoty je 89 168 Kč.

	roční objem	výnosy	náklady	přidaná hodnota Kč	395168
m3	1500			výkonová spotřeba Kč	165832
Kč/m3		374	130		
Kč		561000	194642		

Tabulka č. 34 – Přidaná hodnota – model (B)

Výkonová spotřeba pro výpočet přidané hodnoty činí v tomto případě 165 832 Kč, výše přidané hodnoty je 395 168 Kč.

5.5.3. Velikost zakázky

Velikost zakázky ovlivňuje ztrátovost či ziskovost hospodaření. Obecně platí, že zakázka a objem výnosů plynoucí z ní by měla mít minimálně takový rozsah, aby byly pokryty náklady potřebné pro realizaci zakázky a byl vytvořen zisk.

V tabulce uvedené níže jsou zobrazeny změny ročního objemu přibližování o $\pm 10\%$ a jejich vliv. Výchozí údaje jsou hodnoty zjištěné v rámci tohoto projektu v případě ročního provozu jednoho povozníka - přibližované množství = 1 500 m³/rok; tržby 170 Kč/m³; fixní náklady 64,4 Kč/m³; variabilní náklady 65,3 Kč/m³.

změna	objem m3/rok	FN Kč/m3	VN Kč/m3	nákladovost %	přidaná hodnota Kč	HV Kč
-10%	1350	71,6	65,3	80,54	73465	44655
vstupní data	1500	64,4	65,3	76,33	89168	60358
10%	1650	58,6	65,3	72,88	104870	76060

Tabulka č. 35 – Velikost zakázky a její vliv

Z uvedeného vyplývá, že variabilní náklady na technickou **jednotku** výkonu se nemění se změnou objemu zakázky, zatímco přirozeně rostou s rostoucím objemem zakázky. Fixní náklady rostou případně

klesají na **jednotku** výkonu podle pohybu objemu výroby, ale jsou stále při měnícím se objemu výroby. Mění se samozřejmě i celkový hospodářský výsledek.

5.5.4. Ceny zakázky

Cena zakázky významně ovlivňuje ziskovost.

V tabulce uvedené níže jsou zobrazeny změny ceny zakázky a jejich vliv. Výchozí údaje jsou hodnoty zjištěné v rámci tohoto projektu v případě ročního provozu jednoho povozníka. Cena zakázky byla zjištěna ve výši 170 Kč/m³. Tyto údaje jsou v tabulce porovnané s modelovou hodnotou vstupních položek zařazených do kalkulací pro vytvoření modelu o rentabilním využití koní v lesním hospodářství, tak aby (hrubá) mzda povozníka byla kolem 30 000 Kč měsíčně. Cena zakázky byla stanovena v tomto případě na 374 Kč/m³.

změna	objem m3/rok	cena m3/rok	náklad m3/rok	nákladovost %	přidaná hodnota Kč	HV Kč	rentabilita tržeb
vstupní data	1500	170	130	76,33	89168	60358	23,67
modelová data	1500	374	130	34,7	395168	366358	65,3

Tabulka č. 36 – Ceny zakázky

Na závěr kapitoly ještě uvedme několik modelů v závislosti na kombinaci nastavení vstupních parametrů

- velikost zakázky (tj. roční výkon potahu)
- cena za m³

parametry / změna	velikost zakázky (m3)	cena za m3 (Kč)	náklad na m3 (Kč)	nákladovost v %	přidaná hodnota (Kč)	HV (Kč)	rentabilita tržeb v %
vstupní data	1 500	170	130	76%	89 168	60 358	24%
data model 1	1 800	240	108	45%	266 168	237 358	55%
data model 2	2 000	240	97	41%	314 168	285 358	59%
data model 3	2 150	258	91	35%	388 868	360 058	65%

Tabulka č. 37 - Modely kombinace parametrů výkonnosti a ceny

Tyto tři modely popisují možné situace blíží se více dnešní realitě, jelikož uvedené výkony i ceny mohou být za určitých podmínek přípravy pracoviště, využití pomůcek, organizace práce a vstřícnější cenové politiky, dosažitelné. V těchto modelech v pořadí 1 až 3 představují hrubé měsíční výdělky kočího částky cca 20 tis. Kč, resp. 24 tis. Kč, resp. 30 tis. Kč.

6. Návrh opatření pro zvýšení využití koní v LH

6.1. Hlavní cíle zavádění opatření

V kapitole 5 - Ekonomika provozu koní byl identifikován hlavní problém, související s provozováním potahů v lesním hospodářství, kterým je ekonomická udržitelnost provozování této živnosti.

Protože řečený problém trvá již dlouho, vznikla a vzniká řada sekundárních problémů, jako je odliv kvalifikovaných pracovníků, problémy v navazujících a souvisejících činnostech a další, jak budou popsány ještě dále v této kapitole 6.

Bez snahy o vyřešení hlavního problému nemá smysl a potřebný efekt řešit problémy sekundární, naopak vyřešením hlavního problému se po eliminaci pojmenovaných problémových míst vyřeší i mnoho sekundárních problémů.

Dále je zřejmé, že pouze úpravou dotační politiky se problém nevyřeší.

Podívejme se z globálního hlediska, čili oproštěně od pohledu živnostníka-kočího, ale spíše dobrého a odpovědného hospodáře na hlavní cíle, pro které bychom se měli zabývat dále navrhovanými opatřeními.

6.1.1. Zlepšení zdravotního stavu lesů

V předchozích kapitolách této studie bylo na mnoha místech ukázáno, že technologie soustředování dříví koněm má ve srovnání s alternativními použitími jiné mechanizace předpoklady být nejšetrnější k přírodnímu lesnímu prostředí. Ve srovnání měřitelných parametrů vlivů a poškození vychází kůň jednoznačně nejlépe. Objektivně lze přiznat, že alternativní technologie jsou již natolik vyspělé, že pokud by se používaly stoprocentně podle doporučených postupů a metodik, byly by vlivy a škody na prostředí i srovnatelné s koněm, ale v praxi často optimální podmínky nastavit a vynutit není možné. A právě proto kůň, jako unikátní pracovní prostředek s nízkou tažnou silou a vlastní inteligencí, riziko způsobení větších škod zásadně snižuje.

Věnujme se v této části ještě doplnění informací o negativních vlivech těžebně dopravních technologií na vodní režim lesa a poškození stromů hnilobou. Tyto faktory jsou hlavní příčinou snižování růstového potenciálu lesního porostu a ztráty kvality dřevní hmoty, tedy dlouhodobých ztrát ekonomických.

Každý prostředek využívaný v těžebně dopravní činnosti má své optimum, kde je zachována ekonomická výhodnost jeho nasazení a zároveň minimální negativní vliv na lesní prostředí. V případě mechanizačních prostředků je jejich využití s minimálním negativním vlivem na lesní prostředí spojeno s vhodným stavem půdy, kdy je půda odolná negativnímu působení hmotnosti přejíždějícího prostředku. Tento vhodný stav půdy je časově omezen na zimní období, kdy je půda promrzlá a chráněna před ztuhnutím a poškozením. Druhým vhodným obdobím je léto, kdy je půda dostatečně vyschlá, aby se minimalizoval negativní vliv hmotnosti stroje na půdu. V ostatních obdobích roku, kdy je půda vlhká, dochází k vytlačování kolejí a ztuhnutí půdy.

Při nasazení koní v období se sníženou únosností půdy dochází též k narušení povrchu půdy, avšak riziko vzniku ztuhlé koleje je minimální z důvodu pohybu koní a nákladu po různých trajektoriích a

zhutněním pouze pod plochou kopyta, takže se nevytváří koryta a vodoteče, kterými by byla odváděna voda z lesa. Udržení vody v lesním prostu je v současnosti nejvýznamnějším hydrobiologickým opatřením a nevyžaduje žádné extrémní zvýšení nákladů na hospodaření s vodou, jako je budování přehrad a poldrů, které by vodu zadržovaly.

Při porovnání různých přibližovacích technologií na kvalitu lesní půdy a vodohospodářskou funkci lesa, je živý kůň jedním z nejšetrnějších způsobů vykonávání této činnosti. Kůň vytváří méně než poloviční erozní rýhy než traktorová technologie (ŠACH, 1990), přičemž nejmenší erozi a poškození působí přirozeně lanovky.

Přibližovací linky	Objem dřeva v m ³ soustř. z 1 ha paseky	Intenzita rýhové eroze		
		m ³ na 1 ha linky	m ³ na 1 ha paseky	m ³ na 1m3 soustř.dřeva
Traktorové	469	1610	131	0,28
Traktorové ^a	380	1491	195	0,51
Lanovkové	427	667	11	0,03
Koňské	469	1000	66	0,14

^a V méně únosném terénu

Tabulka č. 38 - Těžebně dopravní eroze na přibližovacích linkách pasek s různým způsobem soustředování

Použití koňského potahu významně redukuje odtoky povrchových vod.

Použitá těžebně dopravní technologie	Průměrný sklon paseky (%)	Doba po těžbě	Povrchový odtok z 1 ha paseky	
			mm	% roč. srážek
Traktorová	31	do 1 roku	85,6	6,6
		3 roky	65,3	5,0
Traktorová v méně únosném terénu	27	do 1 roku	146,9	11,3
		3 roky	107,8	8,3
Lanovková	33	do 1 roku	15,0	1,2
		3 roky	12,0	1,0
Animální	41	do 1 roku	29,3	2,2
		3 roky	17,6	1,4

Tabulka č. 39 - Předpokládaný povrchový odtok z přibližovacích linek přepočtený na 1 ha paseky při různých způsobech přibližování dříví a srážkách 1300 mm/rok

Koleje vytvořené pohybem mechanizace jsou tvořeny zhutněnou půdou, která minimalizuje zasakování vody do půdy, a zároveň odvádějí srážkovou vodu z lesního porostu, čímž snižují zásobu vody v lesním porostu. Vlastní zhutnění půdy se neregeneruje ani po deseti letech od zhutnění (KLAES et al., 2016). Vzhledem k trvalosti poškození půdy pojezdem mechanizačních prostředků je navrhováno vytvoření trvalé sítě přibližovacích linek. (HORN et al. 2004)

V případě poškození stojících stromů je poškození nejčastěji způsobeno taženým dřívím. Proto největší poškození stojících stromů po výchovném zásahu je spojeno s kmenovou metodou v kombinaci s nedodržením směrového kácení.

Kůň napřímo v kmenové metodě vykazuje nejnižší způsobené škody na porostu, kombinace kůň + UKT měla střední poškození porostu a kombinace kůň + SLKT vykazovala nejvyšší způsobené škody na porostu. Míra poškození všech modelových porostů je výrazně ovlivněna skutečností, že veškeré soustředování dříví bylo vykonáno v době klidu mízy. Ve vegetačním období lze totiž očekávat míru poškození asi 2x vyšší. (SIMANOV, HRONÍČKOVÁ, 1999)

	Technologie soustředování dříví		
	kůň P-OM	kůň + UKT	kůň + SLKT
Počet poškozených stromů			
na 1 ha	34,5	63,2	108,5
Míra poškození porostů v %	3,7	6,9	12,1

Tabulka č. 40 – Počet a procento poškození stromů při soustředování dříví

Z výsledků poškození stromů při těžebně dopravní činnosti vypracoval Simanov tabulku vlivu výšky hniloby v oddenkové části stromu na výtěž kulatinových výřezů. Z tabulky je zřejmé, že ztráty na zpeněžení dříví jsou dosti vysoké, zvláště u stromů s menším průměrem ve výčetní výšce $d_{1,3}$.

	Výtěž kulatinových sortimentů v % z celkového objemu kmene při $d_{1,3}$ v cm			Průměrná výtěž kulatiny	Rozdíl výtěže oproti zdravému kmenu
	22	26	30	v %	v %
Zdravé kmeny	76	87	93	85,3	$\pm 0,0$
Hniloba do 1 m výšky	65	78	85	76	-9,3
Hniloba do 2 m výšky	57	9	76	67,3	-18
Hniloba do 3 m výšky	46	64	73	61	-24,3
Hniloba do 4 m výšky	41	55	63	53	-32,3
Hniloba do 5 m výšky	34	49	56	46,3	-39

Tabulka č. 41 – Vliv výšky hniloby na výtěž kulatiny

Velice zajímavé jsou výsledky získané z Národní inventarizace lesů. Míra poškození porostů těžbou a soustředováním dříví podle Národní inventarizace lesů dosahuje 10,1 %, přičemž dominují poškození

nad 1/8 obvodu kmene (4,8 %). Nejčastěji se jedná o stará poškození (91,6 %). Znamky poškození hnilobou jeví 19 % stromů v lesních porostech, přičemž 12,5 % tvoří hniloba vnitřní. Vzhledem k dominantnímu zastoupení starých poškození stromů lze předpokládat, že v lesních porostech bude vzrůstat počet poškozených jedinců s vyšší výškou hniloby v oddenkové části stromu, což bude mít do budoucna významný vliv na snížení příjmů z prodeje dříví.

Z výše uvedeného je zřejmé, že je třeba věnovat pozornost omezování negativního působení těžebně dopravní činnosti na lesní půdu i stojící stromy, neboť veškerá poškození budou mít v budoucnu výrazný dopad na příjmy vlastníka lesa a zároveň i na schopnost lesa udržet vodu v půdě. Zadržovaná voda v půdě je významná nejen pro udržení vyrovnaných odtoků z lesních porostů, ale i jako významný faktor pro produkci dřevní hmoty, neboť bez dostatku vody nemůže být využit růstový potenciál lesního porostu.

Při správné organizaci těžebně dopravní činnosti lze omezit negativní vlivy na lesní prostředí. Z tohoto pohledu má využití koňských potahů významné místo v primární dopravě dříví. Do budoucna bude potřeba zaměřit pozornost na využívání pomůcek pro primární dopravu dříví, které zvýší produktivitu práce a zároveň budou i šetrné k lesní půdě a stojícím stromům. Velice důležité bude správně zvolit délku dopravovaného dříví vzhledem k terénním podmínkám tak, aby nedocházelo k poškozování půdy a stojících stromů. Pro optimální využití pomůcek, které se u nás příliš nevyužívají, bude potřeba provést terénní a technologickou typizaci.

Vlastníka lesa by mělo zajímat hospodaření dlouhodobě udržitelného charakteru na jeho majetku, které přinese jemu, ale možná především jeho potomkům, trvalý a jistý příjem (rentu) za zpeněžené dříví. Toho může být dosaženo v maximální míře pouze produkcí dřevní hmoty vysoké kvality. Vlastník lesa by tedy měl dobře zvážit, zda především v pěstebních zásadách nepreferovat koně v mnohem větší míře, než je tomu v průměru dosud. Jak bylo ukázáno, taková hospodářství s vysokým podílem soustředování potahy existují a prosperují.

6.1.2. Podpora ekonomických a sociálních aspektů

Současný hlavní problém provozu živnosti kočích spočívá v jeho ekonomické neudržitelnosti.

Pokud bude společenská poptávka po využívání potahů v lese, přičemž její potřebnost z hlediska šetrnosti k životnímu prostředí je zmíněna v předešlé kapitole, je na místě hledat systémové podmínky pro důstojné provozování této živnosti. Za nedůstojné podmínky lze označit stávající průměrný stav, kdy si kočí nevydělá ani minimální mzdu. Naopak za důstojný lze naopak označit model 1 - 3 uvedený v tabulce č. 37.

Pokud se podaří zajistit živnosti kočích důstojné podmínky, může mít tato změna stavu následující pozitivní ekonomické a sociální aspekty:

- Zvýšení počtu kočích (zaměstnanost).
- Zvýšení počtu pracovníků v navazujících odvětvích (zaměstnanost).
- Zvýšení podílu z tržeb za výkon soustředování, použitý na další činnosti subjektů v národním hospodářství. Např. porovnání odpisů (reprodukce investice, která plyne do země výrobce prostředku): vyvážecí souprava pro porosty nad 40 let - výkon 7 000 m³ ročně, odpis 35 Kč/m³, kůň - výkon 1 500 m³ ročně, odpis 4 Kč/m³, tj. rozdíl 31 Kč, které z každého m³ soustředěného potahy neodputuje do zahraničí.

Bez významu není ani jiný aspekt, totiž vytváření a obohacování pracovních příležitostí regionálního charakteru. Pokusme se o jednoduchou kvantifikaci, co se týká nákupu koní, služeb podkováře, sedláře a veterináře, které mají ve velké většině regionální povahu. S odkazem na kapitoly 5.2. a 5.3. můžeme

kalkulovat s těmito náklady na jednoho koně a rok: pořízení koně 1 x za 10 let v hodnotě 60 000 Kč, cena služeb podkováře 8 000 Kč, cena služeb sedláře 3 650 Kč, cena služeb veterináře 4 400 Kč. Podle dříve uvedených odhadů pracuje v lesním hospodářství cca 2 200 koní, z toho asi 400 na plný pracovní úvazek a asi 1 800 občasně. To by mohlo, opět podle dřívějších úvah, představovat dohromady ekvivalent 1000 koní pracujících na plný úvazek. Roční náklad na nákup koně (tj. odpis ve výši 6 000 Kč za rok) a služby veterináře mají fixní charakter – do výpočtu celkové roční sumy použijeme počet 2 200 koní, služby podkováře a sedláře představují variabilní náklad - do výpočtu celkové roční sumy použijeme počet (tj. výkon) 1 000 koní. Následující tabulka ukazuje porovnání ročních objemů výdajů v současnosti se stavem pro možnou hodnotu objemu a k němu požadovaného výkonu globální roční zakázky.

Nákup / služba	Současný stav (tis.Kč)	Stav pro výkon 2 600 koní (tis.Kč)
Roční odpisy koní	13 200	15 600
Podkovář	8 000	20 800
Sedlár	3 650	9 490
Veterinář	9 680	11 440
Celkem	34 530	57 330

Tabulka č. 42 – Roční výdaje za vybrané služby

Tabulka ukazuje nárůst o 70%. Ve službách podkováře a sedláře je navýšení 2,6 krát, což představuje zásadní zvýšení poptávky ale i příležitosti pro udržení těchto řemesel. Velmi zjednodušeně a přibližně se dá učinit i závěr, že nárůst potřeby výkonu o 1 600 koní znamená obdobný nárůst potřeby práce kočích v režimu plného úvazku. Za předpokladu, že výše uvedených 2 200 koní pracujících v lese obsluhuje 2 000 kočích, by mohl tento nárůst znamenat až 600 nových pracovních míst v této profesi.

Pokud tedy panuje shoda na tom, že podíl technologie soustředování dříví koněm je žádoucí zvýšit, je třeba navrhnout systém opatření, která tento trend nastartují a udrží. Dále navrhovaná opatření se snaží reagovat nejen na problémy ekonomické udržitelnosti ale také na všechny další zjištěné problémy.

6.2. Opatření systémové podpory

Z mnoha důvodů, které již byly nebo ještě dále budou uvedeny, je žádoucí, aby byla v lesním hospodářství preferována práce koní plemen českomoravský belgik, norik a slezský norik. Pracovní využití kvalitních koní těchto plemen je totiž asi jediným důvodem, který dává jejich chovu ekonomické opodstatnění tím, že zajistí návratnost alespoň části nákladů vložených do chovu a výcviku. To platí obdobně i při jejich využití v agroturistice a hipoterapii.

V této kapitole navrhovaná opatření se týkají těchto oblastí:

- Kříženci bez plemenné příslušnosti
- Zásadní pokles počtu populace plemene norik
- Malý počet soustředěných chovů
- Informovanost a vzdělávání chovatelů a kočích
- Kvalita a objektivita zkoušek výkonnosti koní
- Zadávání a financování výzkumných úkolů

6.2.1. Kříženci bez plemenné příslušnosti

Stavy koní v ČR neustále rostou (v listopadu 2016 je počet koní v ČR 87 700). Nárůst je však způsoben malými plemeny koní (pony, hafling, westernová plemena koní), ale především kříženci bez plemenné příslušnosti, kterých je zhruba 30% ze všech chovaných koní.

Produkce kříženců je ekonomicky efektivnější, než produkce čistokrevných koní. Používání nelicencovaných hřebců není obvykle postihováno sankcí podle plemenářského zákona se zdůvodněním, že nelze prokázat úmysl. Majitel klisny se takové plemenitbě nebrání, protože není postihován a nemusí cestovat daleko za hřebcem, majitel hřebce ochotně zapustí i klisnu jiného plemene, neboť při omezené úrovni reprodukce koní se mu zvyšuje počet zapuštěných klisen a tím výdělek hřebce.

Odchov hříbat nepodléhá žádné kontrole ani vyhodnocení a na křížence jsou do věku 3 let náklady na úrovni přibližně 15 tisíc Kč (hříbě se pase s matkou na zahradě), zatímco u kvalitního chovatele jsou vstupní náklady na pořízení kvalitní klisny zapsané do plemenné knihy několikanásobně vyšší (80 až 200 tisíc Kč), náklady na odchov hříběte do tří let kolem 60 tisíc Kč). U chladnokrevných koní jsou náklady na odchov výraznější s ohledem na větší spotřebu krmiva a větší produkci hnoje při vyšší hmotnosti koní. Zájemce, který není odborníkem, ovšem kupuje koně především podle ceny.

Výsledkem je, že producent kříženců vydělá při prodeji tříletého koně 10 tisíc Kč, v některých případech i 30 tisíc Kč, zatímco chovatel čistokrevných koní určitého plemene prodělá při prodeji tříletého koně 30 až 50 tisíc Kč.

Jednou z hlavních příčin je skutečnost, že mnozí chovatelé koní využívají koně především ke spásání trávy, přičemž tento způsob údržby travních porostů je podporován dotací. A zde je opět zvýhodňován chov malých plemen koní, protože pony o hmotnosti 80 až 100 kg má hodnotu jedné dobytčí jednotky stejně jako chladnokrevník o hmotnosti 800 až 1000 kg, který má několikanásobně vyšší spotřebu krmiva.

Chov koní jako hospodářských zvířat by měl být chápán jako chov zvířat, která jako hospodářská stát podporuje, a tedy má zájem na jejich kvalitním chovu. To se týká takových koní, kteří jsou v České republice zapsáni do plemenných knih. Zájem státu by proto nemělo být podporování rozvoje kříženců v žádné oblasti. Není důvod dotaci na pastvu koní vyplácet plošně i pro zvířata, která nejsou součástí plemenných knih vedených v ČR.

Pokud se týká koní evidovaných v zahraničních plemenných knihách (westernová plemena, fríský kůň...), pro které je v ČR veden pouze registr při zahraniční plemenné knize a koně jsou zapisováni a registrováni v zahraničí, platí za tuto registraci čeští chovatelé poplatky zahraničnímu chovatelskému svazu. V podstatě to znamená odliv českých peněz do zahraničí a podporu zahraničních chovatelských svazů a zahraničních chovatelů.

Cílem finanční podpory státu pro chovatele koní by mělo být zajistit podporu takovým chovatelům, kteří přispívají k chovu plemen koní, pro které je v České republice vedena plemenná kniha, tedy plemen, která podléhají schválení Ministerstva zemědělství. Jen pro tato plemena mají chovatelské svazy od MZe oprávnění k plemenitbě jako Uznaná chovatelská sdružení podle plemenářského zákona a jen tato plemena má mít stát zájem plně podporovat.

Návrh opatření

Řešením by bylo oddělit v dotační politice státu skupinu koní, která je pod kontrolou státu (MZe) a skupinu koní, která existuje bez této kontroly a vlivu ministerstva (není Řád plemenné knihy, nešlechtí se, nejsou zkoušky výkonnosti, není zajištěna selekce klisen a hřebců pro plemenitbu). Koním pod kontrolou

státu poskytnout plnou podporu nejen pro šlechtění, ale i v ostatních oblastech (využití pastevních porostů apod.).

Dotaci na pastvu by bylo účelné rozdělit (odstupňovat) podle dobytčích jednotek (DJ) s tím, že kůň nepředstavuje paušálně jednu DJ, ale počet (podíl) DJ se určuje podle jeho přibližné hmotnosti. Za dobytčí jednotku byla historicky považována dojnice o hmotnosti 500 kg a od této hmotnosti se odvíjela spotřeba krmiva i produkce hnoje. U dnešních plemen koní lze kvalifikovaně stanovit průměrnou živou hmotnost a v případě potřeby není problém například na výstavách koní nebo na zkouškách výkonnosti jednotlivých plemen zajistit jejich zvážení a s přesností na 1 kg. Na základě průměrné živé hmotnosti lze stanovit počet DJ pro jedince jednotlivých plemen – např. pro pony od 0,2 do 0,4 DJ, pro teplokrevníky 1, pro chladnokrevníky 1,2 DJ. Takto stanovené rozdíly by daleko více odpovídaly realitě a zabránily by spekulacím typu, že pro splnění požadavku údržby trvalého travního porostu stačí mít skupinu holandských minihorse, kteří zajistí požadovaný počet dobytčích jednotek.

Náklady na takové opatření jsou minimální, vyžaduje to jen rozhodnutí ze strany MZe vycházející z analýzy počtu koní v jednotlivých plemenných knihách a hmotnosti jednotlivých plemen.

- Zároveň takové opatření přinese významnou úsporu, neboť u 30 % současné populace koní nebude nutné vyplácet dotace na pastvu a u zhruba dalších 20 % se dotace významně sníží (menší počet DJ).
- Dojde k omezení podpory zahraničních chovatelských svazů na úkor českých chovatelů.
- Vyřeší se, nebo podstatně omezí, problém s černou plemenitbou, protože nebude důvod množit koně pro potřebu dobytčích jednotek na pastvě.
- Stát bude mít kontrolu nad plemeny koní chovanými v ČR.

S ohledem na počet majitelů kříženců (30 % populace koní) nelze takové opatření udělat bez předchozího upozornění, aby se na takové rozhodnutí mohli majitelé připravit. Bylo by vhodné upozornit na toto řešení s předstihem dvou až čtyř let, aby mohl majitel pozemků nahradit držené křížence koňmi z cílené plemenitby. V tomto přechodném období by došlo k postupnému meziročnímu snižování podpory na křížence. Benefitem takového opatření je zvýšený zájem o čistokrevné koně a podpora jejich chovu a prodeje a tím i zlepšení výsledků reprodukce a následně možnosti selekce v chovech a zlepšení výsledné kvality koní. Takový rozvoj plemenitby vede při kvalifikovaném řízení chovu k dosažení konkurenceschopnosti českých plemen koní na evropském trhu.

6.2.2. Zásadní pokles počtu populace plemene norik

Dvě ze tří chovaných chladnokrevných plemen jsou zařazena do genetických zdrojů a tudíž dotačně podporována (ČMB, SN) třetí (N) nikoliv. Navíc slezský norik byl do roku 1995 chápán pouze jako rás norika (základ chovu slezského norika v posledních letech tvořili hřebci netolického chovu) a do genetických zdrojů byl zařazen především pro zajištění podpory významného chovu na Klokočově. Po zařazení SN do genetických zdrojů bylo ale toto plemeno chápáno jako „kvalitnější norik“ a v souladu s tehdy platným Řádem plemenné knihy mohli hřebci SN zapouštět klisny N a chovatel si mohl vybrat, do jaké plemenné knihy (N nebo SN) nechá hříbě zapsat.

Vliv dotací způsobil, že chovatelé se snažili zapsat hříbě častěji do PK SN s vidinou perspektivy získání dotace. Z hlediska kvality chovu to přinášelo až do roku 2013 negativní důsledky, a to zhoršování kvality koní SN zařazováním kříženců SN a N do chovu, zvětšováním rámce a hmotnosti SN v důsledku křížení s mohutnými klisnami N a pokles zvířat zapisovaných do plemenné knihy N ve prospěch SN. Za posledních 8 let poklesl počet koní v PK norika na 58 % a počet koní v PK slezského norika se zvýšil na

124 %. Celkově ale počet chladnokrevných koní zapsaných v plemenných knihách vykazuje pokles o 1 333 koní, což je o 24 % oproti roku 2008.

Hlavní příčinou tohoto stavu je nedostatek práce pro koně (přinejmenším lokální), která by byla odpovídajícím způsobem placená. V důsledku toho o chladnokrevné koně plemenné příslušnosti s vyšší pořizovací hodnotou je jen omezený zájem na trhu, hříbata jsou málo prodejná a chovatelé nezapouští svoje klisny z obavy, že hříbata nedokáží zpeněžit. U SN a ČMB je situace příznivější, neboť chovatelé dostanou příspěvek na ohřeбенou klisnu ve výši do 15 tisíc Kč.

Protože ostatní podmínky jsou u všech plemen stejné, znamená to preferenci genetických zdrojů u chovatelů, protože kromě obvyklé ceny za chladnokrevné hříbě získají dotační podporu. Princip dotační podpory, která má kompenzovat vyšší náklady vynaložené na chov genetického zdroje, resp. menší zisk se tím vytrácí, protože chovatelé genetických zdrojů mají na trhu stejné podmínky jako chovatelé norických koní. Navíc se zvláště u SN snaží o zvětšení rámce koní a tím jejich tažné síly na úroveň norika, což se jim díky křížení s norickými klisnami daří, ke škodě potlačení odlišností znaků obou plemen.

Návrh opatření

K řešení problému by mělo vést nastavení srovnatelných podmínek pro chovatele všech tří chladnokrevných plemen koní, pro které je v ČR vedena plemenná kniha. S ohledem na zřetelný pokles počtů norických koní je nezbytné zvýšit podporu jejich chovu, nebo se smířit se skutečností, že toto plemeno se v ČR přestane chovat jako konkurenceschopné. Nová podpora by mohla být zaměřena například na hříbě odchované ve stádě nejméně 10 vrstevníků, což by zajistilo lepší úroveň odchovu a v konečném důsledku koně lépe odchované a s lepší perspektivou pracovního využití. Stejný požadavek by měl být nastaven i u ČMB a SN, protože hříbě odchovávané pouze ve společnosti matky bez dostatečného kontaktu s vrstevníky nemá odpovídající sociální návyky a je pracovníě hůře využitelné.

Dalším důležitým opatřením by mělo být vyplacení dotace na genetické zdroje nikoliv na ohřeбенou klisnu, ale teprve na klisnu nebo hřebce zařazeného do chovu. Tím z dotačního titulu vypadnou koně, kteří jsou prodáni na jatka nebo do zahraničí a na rozvoji plemene v tuzemsku se neúčastní. Kontrola takových vývozu není prováděna a hříbě se nedostane do chovu, což znamená, že dotace se mají účinkem.

Zároveň dojde k úspoře finančních prostředků vyplácených na ohřeбенé klisny, kdy se hříbě narodí mrtvé, nebo s hříbětem, které je prodáno mimo chov v ČR. V současnosti lze odhadnout takto získanou úsporu na 30 až 50 % nákladů na genetické zdroje.

Nevýhodou pro chovatele je samozřejmě skutečnost, že k vyplacení dotace by došlo až po třech letech. Schůdnou variantou by mohlo být rozložení této částky do třech dávek – za každý ukončený rok držení hříběte. Je možno doporučit zařadit do této dotace též valacha (jako potomka klisny zařazené do GZ).

S ohledem na snahu chovatelských svazů i VÚŽV v Uhřetěvsi jako garanta genetických zdrojů stavět další existenci obou chladnokrevných plemen na známých liniích a rodinách a vzhledem k nevyhovujícím výsledkům reprodukce by bylo vhodné u genetických živočišných zdrojů vyžadovat u všech hříbat ověření původu alespoň ze strany hřebce. I u plemen v genetických zdrojích se vyskytují případy, kdy chovatel jednou dojde za vybraným hřebcem k zapuštění klisny a pokud klisna nezabřežne, zapustí ji jiným hřebcem a původ hříběte napíše na hřebce vybraného. Při výši podpory do 12 nebo do 15 tisíc Kč by náklady na ověření původu ve výši 1 000 Kč neměly být problémem.

6.2.3. Malý počet soustředěných chovů

Samostatným problémem je velmi omezený rozsah soustředěných chovů, ve kterých je na jednom místě 4 a více klisen. V současnosti jsou takové chovy 3 s klisnami slezského norika, 5 s klisnami ČMB a 6 s klisnami norika. Majitelé těchto chovů však mají stejné problémy s odbytem hříbat jako všichni ostatní chovatelé, a tím se omezení zapouštění klisen jen zvyrazňuje, protože ani tito chovatelé své klisny nezapouští, nebo zapouští jen jednu nebo dvě nejlepší (nejmilejší) klisny, od kterých si chtějí nechat hříbě. Pro zlepšení kvality chovu je nezbytná selekce. V současné situaci rozdrobenosti chovu chladnokrevných koní však není selekce prakticky možná.

Soustředěné chovy by byly vhodné pro udržení rodin koní, protože jejich majitelé pak mají srovnání vlastností potomstva několika klisen. Ne vždy jsou ale chovatelsky na odpovídající úrovni (mít větší počet klisen je spíše otázka majetku než chovatelské úrovně nebo vzdělání v oblasti zootechniky) a vlastnictví většího počtu klisen je vede často k přesvědčení, že jsou oprávněni z tohoto důvodu rozhodujícím způsobem ovlivňovat budoucnost chovu celého plemene, obvykle především ve svůj prospěch. V takové situaci ani jejich působení v orgánech chovatelské organizace nepřináší pokrok chovu, ale směřuje spíše k využívání prostředků chovatelské organizace nebo prostředků státní podpory chovu k podpoře těchto velkých chovatelů.

Návrh opatření

V této situaci se jeví jako jediná smysluplná cesta k řešení vybudování odchoven hříbat, v nichž by bylo možné odchovávat hříbata ve srovnatelných (pokud možno optimálních) podmínkách a jedince zaostávající v růstu, jedince se zdravotními nebo charakterovými nedostatky vyřadit. Odchovny hřebců jsou aktuálně budovány v zemských hřebčincích v Písku a Tlumačově, odchovny klisen v ČR budovány dosud nejsou.

Odchovny klisen by mohly být organizovány a financovány chovatelskými svazy, ale není zde předpoklad, že by to současné chovatelské svazy dokázaly zajistit a financovat. Zde by mohly významně působit např. Lesy České republiky nebo Vojenské lesy a statky, které by pravděpodobně našly prostory na vybudování odchoven pro klisny, a pokud budou mít zájem o kvalitní koně pro lesní práci, najdou se u těchto organizací i potřebné finanční prostředky na jejich provoz a na vykoupení hříbat od chovatelů.

Výkupní cena musí být taková, aby se chovatelům vyplatilo nejen hříbě prodat do takové odchovny (tedy vyšší než jatečná cena při vývozu do Polska či Itálie), ale i znovu zapouštět svoji klisnu. Jedině tak lze rozběhnout chov a udržet kvalitu chladnokrevných koní. Při současném evidovaném stavu 1775 chladnokrevných klisen všech tří plemen dohromady a při natalitě kolem 50 % lze očekávat asi 800 narozených hříbat ročně, z toho asi 400 klisen. Z hlediska kapacity ustájení by bylo vhodné začínat s dvěma odchovny klisen (jedna v Čechách a jedna na Moravě) s kapacitou kolem 50 ks a zároveň zvýšit kapacitu odchoven v hřebčincích na 30 až 50 naskladněných hřebečků ročně. Tento počet by umožnil vykoupit kvalitnější hříbata od chovatelů a v průběhu odchovu realizovat selekci.

V odchovně projdou koně výcvikem a budou absolvovat zkoušky výkonnosti. Pozitivně vybraní jedinci se pak vrátí do chovu, negativně vyselektovaná zvířata obou pohlaví budou pracovat jako užitkoví koně v lese.

Při výkupu hříbat je nutné stanovit jejich cenu na základě kvalitativních ukazatelů (soulad s růstovým standardem, exteriér, charakter) včetně případného přídatku pro norické koně, kteří nejsou podporováni z genetických zdrojů, ale které zřejmě budeme chtít jako alternativu v ČR zachovat. Výkupní cena by

měla pokrýt náklady na držení klisny v době březosti, část jejích odpisů, náklady na zapuštění a na odchov hříběte.

Pokud bude podnik LČR chápat udržení chovu chladnokrevných koní jako svůj zájem, zabezpečující přínosy ve prospěch stavu lesních porostů, je na rozhodnutí možnost investice do chovu chladnokrevných koní, podobně jak na sebe tuto úlohu převzaly Lesy Slovenské republiky.

Cílem by mělo být zajištění udržitelného chovu chladnokrevných plemen koní v České republice na takové úrovni, aby tito koně byli využitelní pro práci v lese a zabránit současnému setrvalému poklesu počtu chladnokrevných koní a částečně i jejich kvality, a tím nutnosti pro potřeby lesního hospodářství dovážet chladnokrevné koně z okolních států. Takový dovoz je kontraproduktivní především pro obvykle horší kvalitu dovážených koní, jejich obtížné přizpůsobení domácím podmínkám, ale hlavně z toho důvodu, že dovoz zahraničních koní znamená ve svém důsledku podporu zahraničních chovatelů koní a vývoz finančních prostředků do zahraničí s důsledky pro ekonomiku ČR – zvyšování nezaměstnanosti, ztráta historického postavení na trhu s koňmi, ztráta zkušeností a znalostí v oblasti chovu a výcviku koní a jejich pracovního využívání.

Touto cestou je postupně vytvoření vlastního chovu koní pod správou LČR nebo případně VLS. Prvním krokem na této cestě by mohlo být vytvoření odchoven pro klisny chladnokrevných plemen koní, do kterých by LČR vykupovaly klisny po odstavu, odchovávaly je pastevně ve stádě v jednotných podmínkách, zajistily jejich případnou selekci a výcvik a využívaly je k pokrytí potřeby pracovních koní v lese.

Pro tento účel by bylo potřebné vybudovat dvě odchovná zařízení s kapacitou alespoň po 50 ks nejlépe ve vyšších nadmořských výškách, jedno v Čechách a jedno na Moravě. Investiční náklady na jedno takové zařízení včetně technického vybavení by se mohly pohybovat kolem 20 mil. Kč.

Náklady na odchov hříbat do tří let věku včetně výcviku a přípravy na zkoušky výkonnosti lze odhadnout na 80 tisíc Kč na jednu klisnu. Pokud bude práce pro koně odpovídajícím způsobem placená, cena tříletých koní při prodeji s garancí kvality odchovu a po zkouškách výkonnosti by se měla pohybovat kolem 100 tisíc Kč. Odchovny by proto neměly být ztrátové. Nejlepší klisny lze po zkouškách výkonnosti zařadit do chovu a vytvořit postupně vlastní soustředěný chov v majetku LČR, ve kterém by bylo možné zajišťovat dodržování chovatelských zásad a kvality šlechtění a který by mohl převzít iniciativu ve šlechtění chladnokrevných koní cíleně pro potřebu LČR a také garantovat jejich kvalitu při prodeji.

Zároveň by mohlo postupně dojít k užší spolupráci se Zemskými hřebčinci s.p.o., při odchovu hřebců, aby i v průběhu odchovu hřebců probíhala selekce a aby se do chovu dostávali skutečně ti nejlepší hřebci, kteří budou následně ještě prověřováni kontrolou dědičnosti jak z hlediska zevnějšku, tak z hlediska výkonnosti, plodnosti a charakterových vlastností.

6.2.4. Informovanost a vzdělávání chovatelů a kočích

Informovanost chovatelů koní o dění v chovatelské organizaci je odvozená od dvou informačních kanálů. Prvním je zpráva o činnosti na členské schůzi nebo valné hromadě chovatelského svazu, které se zúčastní obvykle jen zlomek členské základny svazu a druhým, významnějším, je informace v časopisu „Koně“, který vydává obvykle 6 x ročně ASCHK. Většina informací v tomto časopisu se soustřeďuje na konstatování výstav či zkoušek výkonnosti v jednotlivých oblastech či u jednotlivých plemen. Odborné informace směřující ke vzdělávání chovatelů jsou velmi vzácné, některé svazy chovatelů doplňují program členské schůze odbornou přednáškou na vybrané aktuální téma. Jako vhodná témata je obvykle

vybíráno šlechtění či zdravotní problematika. Základní problémy chovu nebo výcviku koní jsou považovány za vyřešené a nejsou, bohužel, připomínány.

V České republice v chovu koní dosud neexistuje kontrola dědičnosti, která je nezbytným požadavkem pro dosažení šlechtitelského úspěchu. Každý chovatel musí mít dostatek objektivních informací pro svoje rozhodování při výběru plemeníka k zapuštění své klisny a tyto informace musí být v naprosto srozumitelné formě. V této oblasti je největší zpoždění našich chovatelských organizací za okolními státy. Metodické postupy pro vyhodnocení koní kontrolou dědičnosti jsou známé, ze strany státních orgánů však není dostatečný tlak na jejich uplatnění.

Práce s koňmi, jejich ovládání a výcvik jsou dovednosti, které nelze vyčíst, ale musí se osobně vyzkoušet v praxi. Historicky chovatelé a uživatelé koní vycházeli ze zkušenosti svých rodičů nebo sousedů a učili se od nich. Každý kůň je jiný a každý vyžaduje individuální přístup a zacházení. Zvláště u koní pracujících v lese je nutný osobní vztah člověka a koně, protože chyby jednoho z této dvojice mohou mít fatální důsledky.

Člověk pracující s koněm musí mít především pozitivní vztah ke zvířatům a musí koně chápat jako „spolupracovníka“ a nikoliv jako výrobní prostředek. Jen takový kočí je schopen se o koně odpovídajícím způsobem postarat a vykonávat s koněm dlouhodobě požadovanou práci. Souvisí to nejen s etikou chovu a zacházením se zvířaty, s požadavky legislativy (zákon na ochranu zvířat), ale především s vědomím, že kůň člověka živí a podle toho je nutné s ním zacházet. Při správném výcviku a zacházení koně mohou pracovat pravidelně do vysokého věku (u chladnokrevných koní kolem 20 let) a snižují se náklady na obnovu stáda a odpisová hodnota koní, takže kočí má vyšší příjem.

Zemský hřebčinec v Písku je držitelem akreditace na program vzdělávání kočích pro práci v lesní těžbě, přičemž náklady na toto vzdělání se pohybují kolem 30 tisíc Kč. Tento kurz se uskutečnil pouze jednou v roce 2013 s účastí 6 absolventů, a i když byla úroveň znalostí absolventů kurzu zkušební komisí obsahující i pracovníka MZe velmi pozitivně hodnocena, pro další kurz se nepodařilo sehnat zájemce. Při současném výdělku kočího v lese je nereálné, aby se kočí takového kurzu za své finanční prostředky zúčastnil, a rovněž je nereálné, aby zájemce o práci v lese se nejdříve přihlásil na vzdělávací kurz.

Návrh opatření

Vhodnější formou vzdělávání k získání a prohloubení kvalifikace pro kočí v lesní těžbě by byly zkrácené doškolovací kurzy pro kočí už pracující v lese (například formou školení o bezpečnosti práce) rozložené do jednodenních úseků, kde by část problematiky byla věnována výcviku koní, zacházení s koňmi, šlechtění, výživě koní, zdravotní problematice apod. Významnou součástí kurzu by mělo být praktické použití koní a pomocných zařízení při práci v lese pod vedením zkušených pracovníků za asistence odborníků v oblasti práce s koňmi nebo práce se dřevní hmotou.

Ve věci pořádání takových kurzů se jeví jako smysluplné a účelné navázat na nově nastavený systém vzdělávání, který je, byť na jednom pracovišti, začleněn do školské soustavy. Doplněním nového programu vzdělávání či úpravou toho stávajícího dle zde zmíněných poznatků a doporučení by měl být podpořen rovněž zájem o toto vzdělávání, což současně vyřeší nezáměr o účast na aktuálním vzdělávacím programu a umožní jeho rozvoj. Doporučujeme rovněž do takových aktivit zapojit Lesnicko-dřevařskou komoru ČR, a to v oblasti spolupráce při tvorbě a aktualizaci koncepcí vzdělávání, kontrolní činnosti jejího naplňování a v neposlední řadě spolu-zajišťování finančních podpor. Členy komory jsou významné firmy podnikající v oboru, oborové akademické a vzdělávací organizace (VŠ, VOŠ a SŠ) a také správci státního lesního majetku (LČR, VLS). Tato institucionální struktura má vysoký potenciál kvalifikované podpory systému vzdělávacích aktivit, přičemž prostřednictvím společného účelového fondu může také

příspěť podstatnou měrou při zajišťování prostředků na krytí nezbytných výdajů (zavedení systémových opatření, krytí vybraných provozních výdajů, podpora účastníků vzdělávání).

Pro postupné získání kvalifikace kočího pro práci v lese touto formou by mohlo probíhat přechodné období například po dobu tří let, za které by současní kočí získali větší odborné znalosti a odpovídající osvědčení, opravňující například vykonávat náročnější práce v obtížnějších podmínkách a zároveň práce lépe placené.

Protože lze předpokládat, že kvalitní kočí se postupně stane i chovatelem chladnokrevných koní, bylo by vhodné zajistit pro certifikované kočí i chovatelské vzdělání. Takové vzdělávání svých členů by za normálních podmínek mělo být součástí činnosti chovatelských svazů, při současné úrovni chovatelských svazů je ale obava, že toho nejsou schopny, a bylo by proto vhodnější vzdělávání v oblasti chovu a šlechtění koní zajistit ve spolupráci s vhodným vzdělávacím zařízením v oblasti zootechniky (vhodnou střední nebo vysokou školou).

V žádném případě tím ale není omezována činnost chovatelských svazů, které by měly vyhodnocovat úroveň chovu a přijímat opatření k jejímu zlepšení. Chovatelská organizace podle současné legislativy odpovídá Ministerstvu zemědělství za šlechtění příslušného plemene a to je třeba respektovat.

Významným momentem ve vzdělávání všech chovatelů a uživatelů koní by měl být odborný komentář na zkouškách výkonnosti nebo při výběru hřebců a klisen do plemenitby. Na těchto akcích se obvykle chovatelé scházejí a měli by si odnést informaci o správnosti či nesprávnosti svého pohledu na problematiku. Podobně by měly být zveřejňovány výsledky zkoušek výkonnosti, ale i výsledky šlechtitelské práce, výběru hřebců a podobně.

Česká plemenářská inspekce by měla vyžadovat od chovatelských organizací zveřejňování výsledků šlechtitelské činnosti a hodnocení dosaženého genetického zisku jako kritéria výsledku šlechtění. U každého plemeníka by měla být známá jeho odhadnutá plemenná hodnota pro jednotlivé vlastnosti a chovatelé musí mít tuto informaci k dispozici. Teprve pak mohou šlechtit podle reálných předpokladů a nikoliv podle smyšlenek a dojmů.

K úspěšnému řešení je nutná součinnost chovatelské organizace, Ústřední evidence koní ve Slatiňanech a Českomoravské unie chovatelů, která jako oprávněná organizace může plemenné hodnoty počítat a zveřejňovat. Základním předpokladem je změna programového vybavení v Ústřední evidenci koní, kde jsou údaje dosud zpracovány v programu, který byl používán již před 25 lety a není kompatibilní se současnými technologiemi zpracování dat.

6.2.5. Kvalita a objektivita zkoušek výkonnosti koní

Zkoušky výkonnosti klisen a hřebců jsou součástí celého systému získávání podkladů potřebných pro šlechtění koní. Tento systém je připraven velmi dobře a s odpovídající návazností. Příloha č. 3 této studie popisuje podrobně systém testace a výkonnostních zkoušek koní.

Problematická je především praxe při zápisu tříletých klisen do plemenitby a posouzení jejich zevnějšku pomocí 10 bodové stupnice. Pro zápis do PK je požadováno 6,1 bodu a do HPK 7,1 bodu. Pokud má klisna méně než 5 bodů za celkové hodnocení (typ, stavba těla, končetiny, mechanika pohybu), není zapsána jako plemenná. V praxi to je ale výjimečné. Znamky se pohybují obvykle od 6 do 9. Zároveň je popsán zevnějšek klisny metodou lineárního popisu, kde se popisuje 22 znaků pomocí devítibodové stupnice, který vyjadřuje úroveň projevu znaku. Tento postup dává předpoklad pro matematické zpracování, zatím jsou ale jen shromažďována data a vyhodnocení se neprovádí. Data jsou u všech chladnokrevných klisen k dispozici od roku 1998.

Obdobný problém s kvalitou a objektivitou hodnocení je u zkoušek výkonnosti klisen. Ty dělají klisny obvykle ve třech letech věku a v poslední době je absolvuje 75 % klisen zapsaných do plemenitby. Ochota k tahu je rozhodujícím kritériem a klisna, která dobře tahá, převáží touto vlastností všechny své ostatní nedostatky. Výborný výsledek klisny při zkoušce výkonnosti je obvykle důvodem k jejímu přeražení do HPK. Proto je podíl klisen v HPK na úrovni 50 % a u SN dokonce 79 %. Přitom by bylo normální, aby do této skupiny byly zařazeny pouze nejlepší klisny z populace, v rozsahu přibližně 20 %.

Odchov a testace hřebečků se týká pouze malého vzorku populace (v současnosti 25 až 30 hřebečků ročně, celkem pro všechna tři plemena) a jeví se jako nejméně problematický. Hřebci jsou 2 x ročně posuzováni chovatelskou komisí z hlediska vývinu, exteriéru a mechaniky pohybu a na konci odchovu dělají obdobné zkoušky výkonnosti jako klisny. Vybraní hřebci jdou do 60 denního testu do Zemského hřebčince v Tlumačově s.p.o., kde dokončí výcvik ve srovnatelných podmínkách pro všechny hřebce a absolvují náročnější zkoušky výkonnosti, po jejichž absolvování jsou zařazeni do plemenitby.

Do prověřování výkonnosti se obvykle zařazují i výsledky soutěží chladnokrevných koní, které probíhají v disciplínách parkur ve voze, ovladatelnost spřežení v kládě a těžký tah v saních, přičemž koně mohou soutěžit v jednospřeží nebo dvouspřeží. Tyto soutěže jsou dobrým propagačním počinem, ale z pohledu posuzování výkonnosti jsou bezvýznamné, protože jejich výsledek je dán spíše kočím a jeho kvalitou než kvalitou koní. Soutěží se účastní jen několik kočích se svými koňmi a úspěšná spřežení se stále opakují.

Systém má nedostatek v tom, že se pravidelně nevyhodnocuje a neposuzují se ani výsledky hodnocení. Zápis klisen do plemenitby zajišťuje nezávislá organizace, která ale neodpovídá za šlechtění plemene a neskládá účty ze svého rozhodnutí. Nedochází ani k pravidelnému porovnání výsledků jednotlivých hodnotitelů. Chovatelská organizace tedy vlastně neovlivňuje výsledek zápisu klisen do plemenitby jako rozhodujícího chovatelského opatření. Chybí informace o růstu klisen, protože klisny se neměří ani neváží a chybí informace o růstu koní do dospělosti (v 5 a 7 letech), protože po zařazení do plemenitby už se nepřeměřují.

Opakované snahy některých chovatelů o následné zkoušky výkonnosti v 7 letech nemají opodstatnění a jsou motivovány spíše snahou získat finanční prostředky na pořádání takových zkoušek. Kůň, který pracuje, musí tyto zkoušky složit bez problémů a pokud problém má, je způsoben chybou člověka při výcviku nebo zacházení. Tyto zkoušky by proto nepřinesly žádnou informaci o genetické kvalitě koně.

Chovatelé opakovaně upozorňují na skutečnost, že zkoušky výkonnosti ve věku 2,5 roku jsou příliš brzy a požaduje se výkonnost od mladých nedospělých koní. Zkoušky výkonnosti jsou tomuto věku přizpůsobené a od mladých koní není vyžadována plná výkonnost, ale spíše ochota k práci a ochota spolupracovat s člověkem. Zvýšení věku koní při zkouškách výkonnosti o 1,5 až 2 roky by bylo možné, ale znamenalo by zároveň zvýšení nákladů na odchov hříbat a jejich pozdější zařazení do chovu a tím prodražení celého chovu chladnokrevných koní. Při současné výše uvedené ztrátě 30 až 50 tisíc Kč na odchované hříbě ve třech letech by tato ztráta stoupla zhruba o 30 tisíc Kč. Pokud by se měla promítnout do ceny, koně by byli neprodejní.

Návrh opatření

V této oblasti je rozhodující lidský prvek, jakožto vykonavatel aktivit jinak dobře propracovaného systému. Vysoká odborná způsobilost, objektivita a schopnost nepodléhat jiným zájmům a projevům klientelismu by měla být u členů hodnotitelských komisí samozřejmostí.

Mělo by být v zájmu prestiže příslušné chovatelské organizace pravidelně vyhodnocovat a posuzovat výsledky hodnocení až do úrovně porovnání výsledků jednotlivých hodnotitelů.

Vysoký podíl populace klisen zapsaných do HPK je zcela proti zásadám šlechtitelství a plemenářské práce i proti zdravému rozumu. Tato skutečnost oprávněně zavdává příčinu k podezření na účelovost a nesprávné nastavení úrovně hodnocení. Ozdravení tohoto stavu je nezbytné.

Co se týče zkoušek výkonnosti koní, pak je možné doporučit poskytnutí dotace nejen klisnám, ale i valachům, protože při rozsahu české populace je pro hodnocení kvality potomstva potřebný každý potomek bez ohledu na pohlaví.

Chovatelská veřejnost není často na odpovídající odborné úrovni a někdy osobní zájmy a možnost disponovat veřejnými prostředky mohou vést ke konfliktním situacím a faktické neschopnosti šlechtit příslušné plemeno koní. Z tohoto pohledu by po prověření výsledků šlechtitelské práce jednotlivých chladnokrevných plemen koní bylo možné uvažovat i o případném odebrání oprávnění ke šlechtění těchto plemen Uzanému chovatelskému sdružení a pověření jiného subjektu touto šlechtitelskou prací. Pokud by to zapadalo do konceptu podpory koňských potahů podnikem LČR, nabízela by se zde možnost převzít takové šlechtění chladnokrevných plemen s předpokladem objektivního zájmu na chovu těchto plemen a možnostem zajišťovat chov na co nejlepší úrovni, aby chladnokrevní koně splňovali požadavky pro práci v lese.

Druhou takovou možností je zajistit šlechtění ve spolupráci se Zemskými hřebčinci, které mají vhodné podmínky a kvalifikovaný personál pro zajištění této činnosti. Taková spolupráce by vytvořila předpoklady pro koordinovanou činnost dvou státních institucí, které by společně mohly rozvíjet svůj (státní a jimi spravovaný) majetek a investovat do jeho zkvalitňování. To by umožnilo chovat chladnokrevné koně na kvalitativně vyšší úrovni, než u soukromých subjektů, pro které je chov koní stále zájmovou činností, nebo které mají zájem na chovu především vydělat (proto vývoz genetických zdrojů do zahraničí apod.).

6.2.6. Zadávání a financování výzkumných úkolů

Výzkumná práce v chovu chladnokrevných koní a celkově v chovu koní v České republice oficiálně skončila zrušením Výzkumné stanice pro chov koní ve Slatiňanech, ke kterému došlo po roce 1990. Další výzkumná činnost probíhá od té doby na úrovni jednotlivých vysokých škol, většinou formou diplomových nebo dizertačních prací bez jakékoliv finanční podpory nebo v některých případech s podporou interních univerzitních grantových agentur.

Od roku 2015 je poprvé po dlouhé době financován projekt QJ1510141 podporovaný NAZV, na kterém se podílí VÚŽV, ČZU a ZF JU a který se věnuje systému šlechtění koní obecně. Některé z jeho výsledků budou jistě využitelné i pro chov chladnokrevných koní. V návaznosti na řešení problematiky chovu chladnokrevných koní je zpracováváno několik bakalářských a diplomových prací a před dokončením je i dizertační práce. Tyto práce jsou věnovány růstu chladnokrevných koní, vyhodnocení zkoušek výkonnosti, rozdílu mezi plemeny, výcvikovým postupům pro práci v lese a projektu ustájení a chovu koní na jednotlivých lesních správách. Finanční podpora těchto studií by mohla přinést kvalitnější a lépe prakticky využitelné výsledky.

Zpracování výzkumných prací je v současném chovu výrazně omezeno rozdrobeností chovu chladnokrevných koní. Je prakticky nemožné udělat analýzu odchovu klisen, zabývat se podrobněji výcvikem, pracovním využitím nebo i zdravotním stavem koní (parazitární onemocnění a následné ztráty na výkonnosti). Vytvoření soustředěných chovů nebo odchoven klisen s větší kapacitou by řešení takových problémů výrazně napomohlo. V takových podmínkách lze řešit problematiku výživy, výcviku, charakterových vlastností apod.

Samostatným a velmi závažným problémem je kvalita reprodukce jak z pohledu hřebců, tak z pohledu klisen. Současné výsledky nejsou povzbudivé a u hřebců zařazovaných do plemenitby by měla být prověřena kvalita spermií a jejich schopnost oplození, tak jak je to běžné u ostatních druhů hospodářských zvířat.

Vyhodnocování podkladů získávaných v průběhu odchovu a zkoušek výkonnosti není chovatelskými svazy zajištěno, ale je přitom nezbytné pro kvalitní šlechtění. I zde je prostor pro další výzkumnou činnost.

V souvislosti s navrhovanými opařeními by bylo pro LČR přínosné zpracovat podrobnou studii ekonomiky chovu chladnokrevných plemen koní a ekonomiky jejich využívání v lesní práci, včetně vlivu na životní prostředí, podpory zaměstnanosti a sociologických přínosů, jako je výchova mladých lidí pracujících s koňmi k odpovědnosti a spolehlivosti a jiným společensky přínosným vlastnostem.

6.3. Opatření v pravidlech ekonomické organizace odvětví - zakázky

6.3.1. Uspořádání lesnického trhu v ČR

Tato podkapitola si klade za cíl popsat prostředí lesnického trhu z hlediska marketingových a ekonomických teorií, které mohou posloužit při formování a promýšlení některých úvah a opatření.

Tržní uspořádání zásadně ovlivňuje vztahy a pozice jednotlivých hráčů. Pro určení tržní struktury je zcela zásadní velikost a počet firem - tedy z pohledu producentů dříví a poptávky přímo navazujících služeb - vlastníků lesa. Lesnický trh v ČR je možné dle tohoto kritéria popsat následovně:

Z pohledu počtu existuje cca 390 tis. vlastníků lesa, z nichž 88% je v kategorii drobných, 12% malých, 0,02% středních a 0,0003% dominantních. Z pohledu velikosti trhu zaujímá dominantní subjekt (LČR, s.p.) průměrně 45 % jeho podílu.

Uspořádání lesnického trhu v ČR můžeme označit za oligopolní s dominantní firmou. Pojem dominantní je zde použit s ohledem na pojmosloví ekonomických teorií a nelze ho zaměňovat s pojmoslovím zákona o ochraně hospodářské soutěže.

Oligopol s dominantní firmou

Velký počet firem v rámci dokonalé konkurence nebo monopolistické konkurence způsobuje, že rozhodnutí jedné firmy nijak výrazně neovlivní rozhodování ostatních firem, i v těchto tržních strukturách tedy existuje značná rozhodovací nezávislost firem. Naproti tomu oligopolní tržní struktura je charakterizována činností jedné/několika firem v odvětví, jejichž produkce představuje značný tržní podíl a proto je rozhodování firem závislé.

Základní předpoklady oligopolu jsou:

- Existence jednoho/několika významných výrobců v odvětví, kdy činnost kteréhokoliv z nich ovlivňuje chování ostatních firem.
- Charakter vyráběného produktu může být diferencovaný i homogenní.
- Mohou existovat bariéry vstupu do odvětví.

Dominantní firma je představována společností usilující/uvažující o vertikální integraci některých činností/výkonů, jejímiž jedinými konkurenty jsou četné menší firmy na tzv. konkurenčním okraji

neschopné svými rozhodnutími o výstupu či ceně zásadně ovlivnit trh. Dominantní firma je doplněna několika středními firmami a větším množstvím malých firem. Podstatné je, že firmy nalézající se na konkurenčním okraji se chovají jako dokonale konkurenční firmy. Malé firmy jsou tedy následovníci, kteří reagují na chování a ceny stanovené systémem realizovaným cenovým vůdcem stejně, jako firmy v dokonale konkurenčním prostředí.

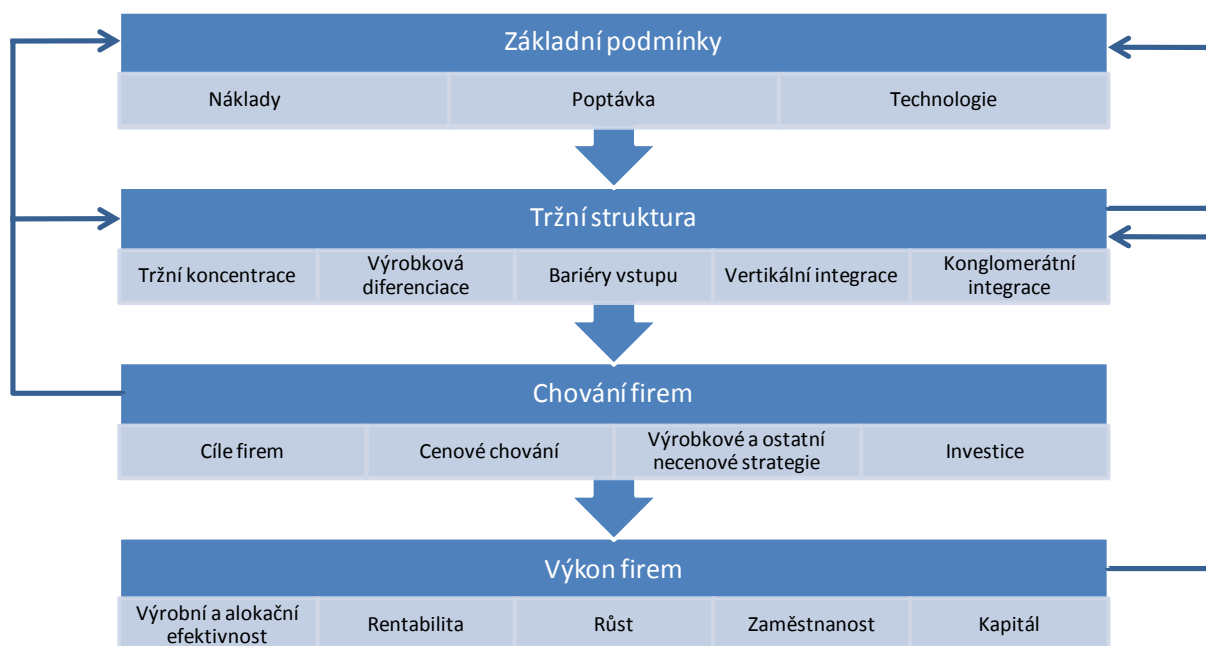
LČR, s.p. je z pohledu ekonomických teorií dominantní subjekt v oboru, tedy zásadním způsobem ovlivňuje podmínky tržního prostředí i chování jednotlivých účastníků. Tato role tržního "vůdce" je velmi zodpovědná a při jejím správném uchopení, navíc z pozice podniku zřízeného komunitou občanů zastoupenou příslušným ministerstvem, může podnik působit jako "tvůrce" v pozitivním slova smyslu, tzn. systémovými opatřeními a svým chováním vytvářet prostředí pro dlouhodobě udržitelné a spravedlivé fungování své ale i jednotlivých účastníků trhu. Správné působení takového tvůrce se projevuje:

- dynamickou stabilitou prostředí (především z pohledu ostatních účastníků), kdy nastavené podmínky vytváří prostor pro adekvátní reakce na změny tržního prostředí (vnější i vnitřní) a umožňují jednotlivé neúspěchy, které přirozeně patří k podnikání, korigovat úpravou chování při dalších tržních příležitostech, aniž by to v čase ohrožovalo samotnou existenci subjektů,
- následováním, tzn. kdy ostatní účastníci mají možnost a dobrovolně se připojují k vybraným procesům organizovaným tvůrcem.

Tržní struktura a kontraktační problém

Každý podnikatel musí neustále hledat odpovědi na řadu otázek. Jakou by měla mít jeho firma formu a strukturu, jak by měla být velká, kterým směrem by se měla rozvíjet, jaké by mělo být její výrobní portfolio a které jsou faktory, které jej ovlivňují, jaká je optimální výrobní technologie nebo jak efektivně uspořádat věcné a personální vztahy a vazby v podniku. Odpověď na tyto otázky je ovlivňována řadou faktorů, přičemž mezi nejdůležitější patří charakteristika trhů, na kterých se firma pohybuje.

Tradiční pohled na význam tržních charakteristik pro chování a efektivnost firem je založen na paradigmatu "struktura-chování-výkon", vycházejícím z předpokladu, že tržní struktura determinuje chování firem, které zase určuje výkonnost celého odvětví. Přestože zastánci tohoto pohledu zdůrazňují jednosměrnost této kauzality, připouštějí možnost simultánnosti při naplňování těchto vztahů. A tato simultánnost byla skutečně úspěšně prokázána jak prakticky, tak i v teoretické rovině. Přesto však může být paradigma "struktura-chování-výkon" považováno za vhodné východisko pro posuzování prostředí, ve kterých se firmy pohybují. Simultánnost vztahů tohoto paradigmatu je znázorněna na obrázku.



Obrázek č. 18 - Schéma paradigmatu Struktura-chování-výkon

Provozování koňských potahů v současnosti

Zásadní příčinou ústupu pracovního využití koní v lese je vztah mezi cenou koně, výší nákladů na jeho ošetřování a krmení a odměnou za práci kočího a koně, která z pohledu hodnoty za kubický metr může vypadat jako poměrně vysoká, ale zahrnuje v sobě náklady na ošetřování a krmení koně, jeho dopravu na pracoviště, odpisy koně a postrojů a také odpisy dopravního prostředku a teprve pak hrubý příjem s povinností odvést z něj zdravotní a sociální pojištění a daň z příjmu. Nízká výkonnost koňského potahu a nízké jednotkové ceny za m³ ve výsledku zajišťují příjem kočích zpravidla pod minimální mzdou.

Tento vztah v konečném důsledku snižuje i nákupní cenu koní, protože jejich uživatel si jen obtížně vydělá na nákup nového kvalitního koně, a tím dochází k omezení chovu a zhoršování jeho kvality. Před 30 lety byla cena chladnokrevného koně přibližně na úrovni ceny osobního automobilu, dnes je cena koně stejná, ale cena automobilu je 10x vyšší.

Z rozborů cen vyplynulo, že v lesích spravovaných LČR, kde jsou uplatňovány principy komplexní zakázky, je průměrná cena za výkony potahů ve výši 125 Kč/m³, kdežto v lesích ostatních majetků je v průměrné výši 170 Kč/m³. V podmínkách lesních závodů LČR, s.p. je průměrná cena na úrovni 178 Kč/m³. Je zřejmé, že je nutno jednotlivým způsobům zadávání práce potahům věnovat samostatnou úvahu.

Předmětem komplexní zakázky je obvykle nákup služeb v pěstební činnosti, nákup sadebního materiálu a prodej dřeva, to znamená, že všechny práce s těžbou spojené jdou k tíži smluvního partnera. Jedná se zpravidla o víceleté kontrakty, jejichž hlavní problém spočívá ve způsobu cenotvorby výkonů a dříví v časovém průběhu platnosti kontraktu a v posilování statické stability odvětví (stabilizace dobrých ale i špatných podmínek) na úkor dynamické. Z pohledu poskytování služeb potahů má takový kontrakt následující vlastnosti:

- Podnikatel - kočí - nemá možnost se přímo účastnit soutěže o zakázku.

- Podnikatel - kočí je v roli subdodavatele smluvního partnera LČR, kdy je pouze příjemcem možného cenového rozpětí za výkon potahu, jehož rozměr je závislý především na faktorech nesouvisejících s tímto výkonem (cenová nabídka smluvního partnera, vývoj cen v čase, struktura přidělených pracovišť apod.).
- Zadavatel jednoznačně nespecifikuje požadavek na provádění výkonu potahů a s tím souvisejících parametrů a zadání je tak především na rozhodnutí smluvního partnera, který však má odlišné zájmy než zadavatel - vlastník lesa a kočí.

V praxi se potom výkony potahů setkávají s těmito problémovými aspekty:

- Pro práci koní zůstávají pouze takové lokality, kde technika není schopná pracovat a kde stahování dřeva vyžaduje výrazně větší pracnost, často i s ohledem na nevhodný způsob kácení.
- Odlišné odměňování práce koní a práce techniky za stejný nebo podobný druh výkonu (s ohledem na pořizovací náklady). Není zohledňována skutečnost, že technika nemá mimo pracovní dobu žádné dodatečné náklady na rozdíl od koně, o kterého se musí pečovat a krmit jej i když nepracuje.
- Náročnost na organizaci práce, která souvisí s potřebou pravidelného a přiměřeného zatížení koně. Práci koní nelze z důvodu udržení jejich zdravotního stavu a výkonnosti organizovat nárazově – v některých obdobích koně přetěžovat a v jiných pro něj nemít práci. V ideálním případě by měl kůň pracovat 5 dní v týdnu a střídát lehčí a těžší práci podle uvážení kočího.
- Úbytek pracovníků ochotných o koně pečovat 7 dní v týdnu, krmit ho dvě hodiny před nástupem do práce a ošetřovat nejméně hodinu po skončení pracovní doby. Velmi významné jsou u těchto pracovníků i znalosti a zkušenosti nejen s krmením a zacházením s koňmi, ale především s prací v lesních porostech. Lze odhadnout, že podobně jako u koně, tak i u pracovníka je zapotřebí nejméně dvou let zkušeností s prací v lese, aby byl schopen bezpečně a efektivně pracovat.
- Žádné nároky na kvalifikaci kočích pro práci v lese.
- Nastavené parametry vypisovaných tendrů, které sice zlevňují výsledné náklady ale na úkor dlouhodobé udržitelnosti provozování koňských potahů.
- Problém mobility potahů jako nezbytné a zásadní podmínky konkurenceschopnosti a efektivnosti práce koní v LH.

Zadávání a realizace výkonů potahy mimo komplexní zakázku, tedy u všech zadavatelů prací mimo část kontraktů LČR, s.p., probíhá většinou přímým samostatným zadáním kočimu, který je obvykle OSVČ, nebo pracovní četě, která bývá neformalizovaným uskupením OSVČ. Zatímco uplatnění potahů v komplexní zakázce je zcela dominantně záležitostí efektivnosti a potah je zde vystaven neúprosné konkurenci alternativních technologií, kdy se mimo jiné projevují i organizační a logistické aspekty, přímé zadávání prací potahu vlastníkem lesa či jeho zástupcem může ve větší míře být ovlivněno jinými faktory, než je samostatná nákladovost výkonu.

V posledních letech se napříč vlastnickými skupinami uplatňuje v nezanedbatelném měřítku, řádově kolem 10%, aukční prodej dříví „na pni“. I při tomto způsobu uvádění dříví na trh obvykle nebývá potah přímým kontraktorem vlastníka lesa, či jeho zástupce a bývá volbou kupujícího, zda potahu při práci použije. Výhodné je, že při prodeji dříví na pni má prodávající možnost přesně specifikovat své technologické požadavky pro konkrétní těžební prvek, a tedy použití potahu si může přímo vymínit. V současné době takto vlastníci lesa postupují jen zřídka, aby co nejméně ovlivnili kupujícího při tvorbě co nejlepší cenové nabídky.

Je rovněž nutné zdůraznit, že zásadně jiné ekonomické parametry může přinést poskytování výkonů v tzv. komplexních četách včetně potahů (např. 2 těžaři, 2 koně, 1 UKT), který skýtá pro výkony potahů řadu výhod (dodržování technologických postupů, návaznosti výkonů, objemy výkonů, dohoda o sazbách). Tato organizační úloha je na straně poskytovatelů služeb včetně kočích, kteří si tímto mohou vylepšit svoji pozici. Organizování pracovníků – jednotlivců OSVČ - do těchto výhodných seskupení probíhá a pravděpodobně bude probíhat na neformální úrovni, bez potřeby zakládat za tím účelem nějakou novou právní formu, např. družstvo. Podporu těmto skupinám lze spatřovat ve vytvoření informačního a poradenského webového portálu, který by napomáhal i zprostředkování a zajištění prací pro tyto skupiny. Gesci by mohla převzít některá profesní organizace v oboru lesnictví a dřevozpracujícího průmyslu (Asociace lesnických a dřevozpracujících podniků, Lesnicko-dřevařská komora ČR). S tím dosti úzce souvisí otázka mobility potahů s ohledem na minimální možnosti vícedenního ustájení koně v odloučeném místě práce potahu. Možnosti jsou zřejmě pouze v užití mobilních přístřešků (boxů) pro dočasné ustájení.

6.3.2. Návrh opatření

Při úvahách o existujících problémech a možných opatřeních ve věci využívání koňských potahů v lesnictví je nezbytné mít na paměti, že zvýšení podílu využití potahů je podmíněno komplexním přístupem. První podmínkou, bez které nelze pokročit, je zvýšení poptávky po práci potahu. Jestliže subdodávka potahu v komplexní zakázce byla vyčíslena na 125 Kč/m³, lze se domnívat, že toto je maximální cena, která je konkurenceschopná vůči jiným technologiím, současně však nepokrývá nezbytné náklady pro práci potahu. Pokud má být poptávající strana ochotna zaplatit více, buď musí být stimulována finančním transferem (dotací), která jí umožní profinancovat s alespoň malým přebytkem rozdíl mezi reálnou cenou potahu a alternativního prostředku. Takový typ dotace je ve stávajícím systému dotací dobře reálný. Dále pak, je možné, aby alespoň některé skupiny poptávajících přijaly tezi, že využitím potahu internalizují některé pozitivní efekty, například environmentální, a na vhodných pracovištích potah preferovaly, či si ho dokonce přímo vyměnily, byť by alternativní technologie byla levnější. V tomto kontextu se zdá, že by stála za podrobnější prozkoumání praxe národních parků, kde je podíl užití potahu dokonce nižší, nežli činí stávající podíl potahů u závodů LČR.

Každý poptávkový mechanismus by mohl být v některých aspektech pozměněn směrem k upřednostňování užití potahů.

A) SYSTÉM KOMPLEXNÍ ZAKÁZKY

Komplexní zakázka je dlouhodobě cizelovaným vztahem, a každý zásah do ní je nutno pečlivě zvažovat. Dále, níže navržená opatření doporučujeme prověřit z hlediska jejich souladu se soutěžní legislativou a podobně doporučujeme jejich korekci diskusí se smluvními partnery. I s vědomím těchto skutečností, budiž navržena opatření, která by mohla vést ke specifickému zlepšení postavení technologie koňského potahu. Ta, která se týkají komplexní zakázky, by neměla deformovat její smysl a měla by jen minimálně ovlivnit její ekonomickou efektivitu.

SPECIFIKACE POPTÁVKY

- Do podmínek víceletých tendrů zařadit předpokládaný požadavek na podíl soustředování koňskými potahy a podmínky jejich realizace.

- V ročních projektech těžebních zásahů - v konkrétních vybraných těžebních prvcích JPRL - uvádět povinnost použití technologie koňských potahů, případně její podíl.
- Navrhnout zavedení opatření (náběh) v čase s ohledem na senátní systém tendrů.
- V návaznosti na zavedení systému kvalifikace kočích zařadit tyto podmínky do zadávací dokumentace.

PODÁVÁNÍ NABÍDEK

- V senátním systému tendrů upravit režim vypisování soutěží na jednotlivé územní jednotky tak, aby nebyly termíny pro podávání nabídek za dané období vztaženy k jednomu časovému termínu ale byly rozloženy v delším časovém úseku (několika dnů či týdnů). To umožní soutěžitelům reagovat na úspěch/neúspěch v již proběhlých soutěžích (prvek dynamické stability) a sníží jejich tendenci k akvizičnímu chování.

KONTROLNÍ ČINNOST

- Stanovit požadavek na samostatné vykazování výkonů potahů, včetně případů komplexních těžebních čet a kombinace technologií.
- Zabezpečit kontrolu provádění výkonu - kontrola splnění předpokladu šetrnosti.

CENOTVORBA

Ve všech případech postupují LČR s.p. s oslovením konkurence. S tímto vědomím je nutno zdůraznit, že veškerá opatření mohou být učiněna pouze s cílem vytvořit podmínky pro vznik cen nedeformovaných žádnými nežádoucími vlivy. S tím souvisí i návrh na úpravu časování podávání nabídek výše. Dále pak, důležitým faktorem může být podpora vytváření realistických cenových očekávání. V tom mohou sehrát kladnou úlohu profesní organizace, pokud by byly schopny publikovat a obhajovat kalkulační mechanismy.

VLIV ZVÝŠENÉ POPTÁVKY LČR NA DOSTUPNOST VÝKONU KOŇSKÝCH POTAHŮ

V souladu s již dříve uvedenými a použitými odhady o počtu koní pracujících na plný a částečný úvazek existuje v současnosti značná výrobní rezerva daná jejich nevyužitou kapacitou. Tato volná kapacita může činit 1000 – 1200 koní. Z agregátního pohledu je toto číslo natolik veliké, že musí globálně vzato pokrýt nárůst případných potřeb LČR o desítky procent. Faktem je, že regionální rozvrstvení těchto kapacit a vztah nabídky – poptávky koní v jednotlivých oblastech nejsou zmapovány a explicitně známy. Nedostatek koní pro ostatní vlastnické skupiny by se mohl projevit respektive prohloubit v těch oblastech, kde je fyzicky málo koní a velký podíl majetku LČR. Zvýšení poptávky LČR je vhodné ve střednědobém horizontu doplnit systémovým opatřením - budováním a rozšiřováním chovů plemenných pracovních koní, jak je blíže popsáno v kapitole 6.2.3. V krátkodobém časovém horizontu by se mělo jednat především o podporu vytváření podmínek pro zlepšení mobility koňských potahů. Riziko nákupu koní ze zahraničí, převážně bez plemenné příslušnosti, lze omezit opatřeními v dotační politice, popsány v kapitole 6.4.

Pro kterýkoli způsob podpory a zvyšování nabídky výkonů koňských potahů je nezbytným východiskem nastartování zřetelného trendu zvyšování poptávky po jejich uplatnění v lesním hospodářství.

B) AUKCE DŘÍVÍ NA PNI

Tento typ prodeje se týká všech vlastnických skupin. V tomto případě je potřebné na vhodných pracovištích do Katalogových listů v rámci Podmínek těžby specifikovat koňský potah jako požadovanou

technologii. Vlastníci budou ochotni tuto podmínku používat v případě, kdy soubor finančních transferů k nim a k poskytovateli služby vytvoří předpoklad, že nesníží cenu za dříví, kterou obdrží a další podmínkou je, že budou o této možnosti podrobně poučeni. Nejefektivnější formou jejich poučení je prostřednictvím subjektu, který jim připravuje nabídku do aukce, či aukci organizuje. Individuální prodej formou aukcí na stojato je velmi vhodným instrumentem k prosazování technologie koňského potahu. Pro tento způsob prodeje mohou být pracoviště pro koňský potah vybírána i zcela cíleně.

C) PŘÍMÝ NÁKUP SLUŽBY

Přímý nákup služby potahu je jednou z obvyklých variant u všech vlastnických skupin, a je lhotejné, zda je prováděn dohodou či s oslovením konkurence. I zde platí stejné stimulanty jako v případě aukcí na pni, přičemž cesta k užití potahu je ještě přímočařejší, nemá neopominutelnou vazbu na prodej dříví. Pro vlastníky lesa a jejich zástupce by bylo vhodné vytvořit informační zdroje (web, tiskoviny), které by jim poskytly ucelený přehled nástrojů pro stimulaci k užití potahu, včetně argumentace ohledně internalizace přínosu užití potahu. Za zvážení by stálo vytvoření mechanismu, jak vůbec vytvořit a vlastníku lesa interpretovat informaci, která jeho pracoviště jsou pro koňský potah vhodná. Nabízí se například podpora technologického průzkumu při zařizování (LHP, LHO). Vytváření organizačních mechanismů, které jsou možné u správců státního lesního majetku, jako je výše navrženo pro LČR, s.p., nebo národní parky, není u jiných kategorií vlastníků příliš reálné.

D) OPATŘENÍ NA STRANĚ NABÍDKY

Další opatření jsou možná a nutná na straně nabídky. Zde je možnost téměř výhradně jen v dotační politice, která bude popsána v samostatné kapitole. Ústřední teze spočívá v tom, aby mohla být služba potahu nabízena vlastníku lesa, či jeho zástupci za cenu, která konkuruje alternativní technologii i se zohledněním nákladů logistických a organizačních. Pokud budou vytvořeny vhodné nástroje pro stimulaci poptávky i nabídky, musí být v návaznosti systém produkce koní i proškoleného personálu schopen na tyto nástroje zareagovat.

6.4. Opatření v oblasti finančních podpor

6.4.1. Dotace na údržbu trvalých travních porostů pastvou

Návrh na odlišení velikosti (podílu) dobytčích jednotek (DJ) podle plemen koní.

Dotaci na pastvu by bylo účelné rozdělit (odstupňovat) podle DJ s tím, že kůň nepředstavuje paušálně jednu DJ, ale počet (podíl) DJ se určuje podle jeho přibližné hmotnosti. Za dobytčí jednotku byla historicky považována dojnice o hmotnosti 500 kg a od této hmotnosti se odvíjela spotřeba krmiva i produkce hnoje. Na základě průměrné živé hmotnosti lze stanovit počet DJ pro jedince jednotlivých plemen – např. pro pony od 0,2 do 0,4 DJ, pro teplokrevníky 1, pro chladnokrevníky 1,2 DJ.

Podrobněji v návrhu opatření u kapitoly 6.2.1.

6.4.2. Podpora genových zdrojů

Do genových zdrojů zařadit též plemeno norik a nastavit rovné podmínky pro všechna tři plemena.

Dotaci nevyplácet na ohřeбенou klisnu, ale až na klisnu (nebo hřebce) zařazenou do chovu; případně rozložení této částky do třech dávek – za každý ukončený rok držení hříběte.

Nový typ dotace by mohl být zaměřen například na hříbě odchované ve stádě nejméně 10 vrstevníků

Podrobněji v návrhu opatření u kapitoly 6.2.2.

6.4.3. Příspěvek na ekologické a k přírodě šetrné technologie - vyklizování koněm

S tímto dotačním nástrojem jsou spojeny minimálně 3 otázky.

- jak stanovit jeho výši,
- kam příspěvek zacílit,
- čím příspěvek podmínit.

Stanovení výše

Příspěvek nemůže z principu pokrýt podstatnou část ceny výkonu. Dnes je hodnota příspěvku (40 Kč/m³) na úrovni cca ¼ ceny výkonu (průměrná cena podle vlastního šetření pro účely této studie je 170 Kč/m³). Je třeba hledat přiměřenou výši, která podpoří stanovené cíle příspěvku. Dle ekonomických kalkulací, provedených v kapitole č. 5, můžeme odhadovat, že adekvátní navýšení příspěvku může být na hodnotu mezi 80 - 120 Kč/m³, při nastavení podmínek, aby výše příspěvku nepředstavovala většinovou část ceny výkonu.

Důležité tedy bude promyšlené stanovení jednoduchých a srozumitelných podmínek pro určení pohyblivé výše příspěvku v rámci daných mezí tak, aby příspěvek poskytoval benefit vlastníkovu lesa i kočímu, tzn. vytvářel předpoklad, že se příspěvek pozitivně promítne jako poptávkový stimul a bude přenesen do ceny výkonu. Pro úpravu stávajících pravidel se nabízí dvě alternativy:

- Vlastníkovi lesa bude proplácena stanovená procentní výše z uhrazené ceny kočímu s omezením maximální částky příspěvku (např. propláceno bude 40% ceny zaplacené za koňský potah, do max. výše 120 Kč/m³).
- Vlastníkovi lesa bude proplácena do stanovené výše ceny výkonu fixní částka jako doposud a nad tuto cenu, která by představovala jakousi mezní hodnotu, nad níž lze považovat použití technologie potahu za významně zvýšený náklad, proplácet navíc pohyblivou složku v progresi s rostoucí cenou zaplacenou kočímu. Tento způsob by mohl motivovat k rozhodnutí použít potahy ve větší míře do předmyšlných těžeb, kde je cenová úroveň za kubický metr oproti myšlným těžbám znatelně vyšší, což je v souladu s předpoklady, kde by měl být výkon především uplatňován. (např. propláceno bude 40 Kč za /m³ do ceny výkonu 200 Kč/m³ a od ceny 200 Kč/m³ včetně bude propláceno 40% z ceny zaplacené za koňský potah, do max. výše 120 Kč/m³).

Pro účely stanovení konkrétní částky a obhajoby navýšení sazby příspěvku doporučujeme vytvořit analytický materiál, řešící podrobně výkonnosti koňských potahů, ekonomickou kalkulaci úplných vlastních nákladů, kritéria vstupující do rozhodování vlastníků lesa o využití či nevyužití koňských potahů a kvantifikaci společenských efektů, plynoucích z využívání koňských potahů.

Zacílení příspěvku

Je zcela oprávněná obava, že příspěvek a jeho případné navýšení se může jen částečně anebo vůbec promítnout do ceny výkonu zaplacené kočímu. Motivační účinek pro rozhodování majitele lesa ve prospěch objednání této služby je zřejmý. Změna pravidel, ve smyslu odejmutí příspěvku vlastníkovu lesa a jeho poskytnutí přímo kočímu by tuto obavu řešila, z hlediska uvedeného motivačního účinku by však

ztratila přímou spojitost s vlastníkem lesa. Změna pouze příjemce příspěvku, v rámci jeho stávajícího konceptu, není možná ani z důvodů jeho navázání na Lesní zákon, který preferuje orientaci podpor na vlastníka lesa. Řešení této obavy lze najít ve změně podmínek pravidel - viz předchozí odstavce.

Pokud by se podařilo prosadit a notifikovat novou formu příspěvku bez vazby na Lesní zákon, mohl by mít povahu přímé dotace kočího a potahu za jednotku provedeného výkonu.

Podmínky příspěvku

Aby se eliminoval prostor pro podvody, doporučujeme zavést povinné uvádění evidenčního čísla koně na účetním dokladu a zadávání IČ poskytovatele a evidenčního čísla koně v žádosti o příspěvek.

6.4.4. Příspěvek na péči o koně

Podle modelu uplatňovaného v zahraničí by bylo možné uvažovat o podpoře na výživu, ustájení a řádnou péči o koně preferovaného chladnokrevného plemene, který je způsobilý vykonávat činnosti v LH. Tato podpora by držiteli koně ulehčila v situaci, kdy pro koně momentálně není pracovní využití, vylepšila by i celkově ekonomiku a konkurenceschopnost užití koně. Připadá v úvahu koncept s doložením nějakého minimálního ročního výkonu soustředěného dříví nebo i zcela bez takové podmínky.

6.4.5. Dotace z programu PRV

Preferenční kritéria opatření 8.6.1 Technika a technologie pro lesní hospodářství PRV (kapitola 2.6.3. této studie) výrazně upřednostňují žadatele, kteří koně již vlastní, pracují s ním v lesním hospodářství a rozhodují se o pořízení dalšího koně. Vzhledem k poměrně nízkému zájmu o tento typ podpory z Programu rozvoje venkova (v rámci jednoho kola výzev se jedná o částku celkem v řádu jednoho milionu Kč) by bylo vhodné zahájit diskusi o podmínkách a parametrech opatření směrem k jeho otevření většímu počtu zájemců, i z řad začínajících živnostníků v této profesi.

Nový předmět dotace v rámci opatření 8.6.1 by měl částečně přispět k řešení problému mobility potahů, jako nezbytné a zásadní podmínky konkurenceschopnosti a efektivnosti práce koní v LH. Jednalo by se o pořízení mobilního přístřešku (boxu) pro dočasné ustájení koní a o pořízení prostředku pro přepravu koní.

6.4.6. Přehled programů pro čerpání podpor v chovu chladnokrevných koní, nejen v lesním hospodářství

Ekonomické zvýhodnění chladnokrevných koní využívaných v českých podmínkách lesního hospodářství začíná již u vlastní plemenitby. V případě plemen zařazených do genových zdrojů je možné čerpat u plemen SN a ČMB. Žadatelem musí být účastník Národního programu zvířat a má platné Rozhodnutí o zařazení do Národního programu zvířat.

V případě SN lze pak čerpat dotaci až do 12 000 Kč na klisnu SN, která se ohřebila ve stanoveném období (dle zásad pro r. 2016 je to 1.10.2015 – 30.9.2016) po hřebci shodného plemene uznaném jako genetický zdroj nebo byla úspěšně po vykonaných zkouškách výkonnosti v roce minulém nově uznána za genetický zdroj (pouze pro klisny, které v roce vykonání zkoušek výkonnosti dovršily věku čtyř a více let).

Další možností je pak čerpání dotace do výše 15 000 Kč v případě kdy došlo k připuštění hřebcem SN dle alternativního plánu připarování pro rok 2015.

Poslední možností v rámci genových zdrojů představuje dotace na každého, ze tří hřebců SN, kteří se od 1.9.2015 do 15.10.2016 umístili nejlépe ve výkonnostních zkouškách v rámci svého plemene a jsou zapsáni v Ústředním registru plemeníků a byli vybráni do plemenitby. Dotace do výše 25 000 Kč.

V případě ČMB jsou pak předměty dotace i jejich maximální výše (12 000 Kč, 15 000 Kč a 25 000 Kč) shodné.

U hřebců SN, ČMB, ale i N je pak možné uvažovat s platbou za zapuštění („skočné“), které může dále tvořit část příjmů chovatele chladnokrevných koní. Přirozená plemenitba cca 2 500 Kč bez DPH, inseminace čerstvým spermatem 1 000 Kč + doplatek za březost ve stejné výši.

Dále je možné hovořit o akceleračním programu chladnokrevných koní, který je určený ke stimulaci genetického pokroku. V případě N se jedná o klisny zařazené do Preferovaného oddílu Hlavní plemenné knihy (HPK), u hřebců pak ti s oprávněním k plemenitbě v PK N s hodnocením při zkouškách výkonnosti hřebců min. 8 bodů za typ a exteriér a 9,0 za výkonnost a dále plemenní hřebci s oprávněním k plemenitbě v PK N, kteří mají zařazeného min. 1 syna nebo 10 klisen v HPK či PK N.

U plemen ČMB a SN se o akceleračním programu šlechtitelský program nezmiňuje.

Asociace svazů chovatelů koní (ASCHK) poskytuje tři typy podpor, o které je možné požádat. První se týká inseminace čerstvým spermatem a výše podpory je do 1 000 Kč. Druhý dotační titul se týká ověřování původu hříběte. V případě klisen se pak jedná o podporu na zkoušky výkonnosti tříletých klisen plemene ČMB, N a SN s výší podpory do 13 000 Kč.

Z národních dotací podle zákona č. 252/1997 Sb. o zemědělství (§1, §2 a §2d) vyplývají následující účely podpory. V období do 3 let věku lze u hřebečka čerpat dotaci na krmný den. V případě věku do dvou let je to 30 Kč na krmný den, nad 2 roky 100 Kč na krmný den. Podpora je určena osobě oprávněné k provozování zařízení, ve kterém se provádí testování a posuzování hřebečků dle šlechtitelského programu příslušného uznaného chovatelského sdružení.

Uznané chovatelské sdružení obdrží podporu 100 Kč na kus koní (hřebců a klisen) vedených v PK dle čtvrtletního průměrného stavu, který je potvrzen osobou pověřenou vedením ústřední evidence hosp. zvířat).

Dalším způsobem, jak získat finanční prostředky primárně pro chov koní jsou přímé platby vyplácené Státním zemědělským a intervenčním fondem. Jedná se o jednotnou platbu na plochu (SAPS) ve výši 3514 Kč/ha, dále je možné čerpat platbu na zemědělské postupy příznivé pro klima a životní prostředí (tzv. greening) ve výši 1943 Kč/ha a v případě splnění zvláštních podmínek i platbu pro mladé zemědělce (do 40 let) ve výši 878 Kč/ha zemědělské půdy. Pro čerpání těchto podpor je nutné dodržovat Podmínky podmíněnosti pro nové období SZP platné od 1.1.2015 (k nalezení na <http://www.szif.cz>).

Mezi další opatření v gesci SZIF patří např. opatření Programu rozvoje venkova (PRV) M10 (Agroenvironmentálně-klimatické opatření), M11 (ekologické zemědělství), případně M12 (Platby v rámci sítě Natura 2000) a M13 (Platby pro oblasti s přírodními či jinými zvláštními omezeními – LFA). Pro tato opatření platí další specifické podmínky. Součástí opatření jsou např. platby na obhospodařovanou plochu ve znevýhodněných oblastech (LFA) 1 539 – 3 699 Kč/ha, ošetřování travních porostů (průměrně 6615 Kč/ha), případně platba na travní porost v ekologickém zemědělství (2 260 Kč/ha). Pro tyto platby je požadavek na minimální půdní zatížení 0,3 VDJ/ha, přičemž kůň ve věku do 6 měsíců včetně je 0,4 VDJ, kůň nad 6 měsíců věku je 1 VDJ. Kontrola intenzity zatížení je hodnocena

každý den kontrolního období, v roce 2016 to bylo 1.6. – 30.9. a je nutné samostatně podat Deklaraci chovu koní.

Další možností je využití projektových opatření v rámci Programu rozvoje venkova (PRV) 2014-2020. Výzvy jsou zaměřené na agroturistiku, investici do nezemědělských činností (opatření 6.4.2 a 6.4.1) či přímo do lesní techniky (8.6.1 Technika a technologie pro lesní hospodářství), kde jsou poskytovány dotace na stroje a technologie vč. koně a vleku za koně k vyvážení dříví. Požadavkem je kůň chladnokrevného plemene, které má v ČR vedenou knihu (což splňují všechna tři plemena – N, SN a ČMB) a uznané chovatelské sdružení a kůň absolvoval výkonnostní zkoušky. V případě koně je poskytována dotace do 100 tis. Kč bez DPH a 500 tis. Kč bez DPH na klanicový vyvážecí vlek za koně.

Částečnou nevýhodou těchto projektů je jejich administrativní náročnost, bodové hodnocení a vlastním podáním nevzniká žádný nárok na obdržení podpory. Projekty zároveň mohou dostávat bonusové body dle velikost obratu žadatele, obhospodařované plochy či lokality.

Nelze opomenout ani příjmy z vlastní práce koně, ať už v lesním hospodářství, tak případně práce jinde (např. využití chladnokrevných koní v agroturistice apod.).

Posledním příjmem pro chovatele bude odprodej na jatka. V současné době je toto řešeno spíše pouze smluvně dle živé hmotnosti zvířete, cena za 1 kg živé hmotnosti se pohybuje od 5 do 20 Kč/kg, záleží na místě porážky a individuální domluvě.

Programy a opatření přehledně

	GENOVÉ ZDROJE			ASCHK - původ	ASCHK - inseminace	ASCHK – zkouška výkonnosti klisen (3 roky)	MZE – kůň v PK (ročně)
	N	SN	ČMB				
Otec	--	25 000 Kč	25 000 Kč				100 Kč
Matka	--	12 000 Kč	12 000 Kč			13 000 Kč	100 Kč
Hříbě				1000 Kč	1000 Kč	13 000 Kč (klisna)	100 Kč

	MZE – odchovna do 2 let	MZE – odchovna nad 2 roky
Hřebeček	30 Kč /KD	100 Kč /KD

	MZE – SZIF – přímé platby a další platby dle PRV	Sazba na 1 ha zemědělské půdy
Hříbě, klisna, hřebec, valach	SAPS	3514 Kč
	Greening*	1943 Kč
	Mladý zemědělec*	878 Kč
	LFA průměr*	2500 Kč
	Ošetřování travních porostů*	5000 Kč
	Projektová opatření PRV:	
	Nákup koně	100 000 Kč
	Nákup vyvážecího vleku	500 000 Kč

** Je nutné splnit další podmínky – Kontrola podmíněnosti a další specifika dané dotačním titulem, čerpat lze minimálně na 1 ha plochy*

Sazby jsou platné pro rok 2016, v budoucnu lze spíše očekávat jejich snižování či různé změny

Chronologicky je pak možné výše uvedené podpory seřadit takto:

	Genové zdroje (mimo N)	Přípuštění	ASCHK původ	ASCHK inseminace	ASCHK zkoušky výkonnosti	MZE kůň v PK	Odchovna	SZIF	Výkup
Otec	25 000 Kč*	2 000 Kč				100 Kč			
Matka	12 000 Kč			1 000 Kč	13 000 Kč	100 Kč			
Hříbě			1 000 Kč			100 Kč			
Hřebeček			1 000 Kč			100 Kč	30 Kč/100 Kč KD		
Hřebec		2 000 Kč				100 Kč			
Klisna					13 000 Kč	100 Kč			
Produkční věk						100 Kč		Různé (viz výše, roční dotace na ha)	
Porážka									15 Kč/kg

* Za podmínky, že se jedná o jednoho ze 3 nejlepších hřebců

ZÁVĚREČNÝ APEL

Aktuální situace v oblasti využívání chladnokrevných koní v lesnictví včetně s tím souvisejících oblastech lze označit za NEUSPOKOJIVOU. K dlouhodobě neudržitelným ekonomickým podmínkám provozování podnikatelské činnosti kočího v lese se přidává zániknutí soustavy aktivního vzdělávání, ekonomicky dlouhodobě neudržitelné podmínky chovu plemenných koní, některé problémy v plemenitbě, zkouškách výkonnosti a také negativní dopady některých nástrojů dotační politiky. Nejedná se o problémy neřešitelné. Protože je však tento stav výsledkem dlouhodobého působení řady negativních faktorů, vede již dnes k úpadku tohoto oboru podnikání a významnému úbytku kvalifikovaných pracovníků. Přitom i nadále platí, že KŮŇ DO LESA PATŘÍ a má své opodstatnění jak z hlediska společenského a chovatelského, tak i z hlediska stavu lesního ekosystému. Pokud chceme jako společnost udržet koně v lese, je nezbytné stanovit celkovou koncepci kroků a opatření na jeho podporu (řešení pouze dílčích částí situaci efektivně nevyřeší) a podnítit vznik společného úsilí většiny zúčastněných stran.

Za dané situace zde vznikla společenská výzva: "VRAŤME KONĚ DO LESA!".

7. Seznam použité literatury

- BÁČA, O.: Doprava koní na pracoviště. Lesnická práce, 46, 1967, č. 1, s. 29 - 31
- BARTOŠ, Z.: K renesanci tažných koní v lesním hospodářství. Lesnická práce, 70, 1991, č. 1, s. 19 -21
- BÍLEK, K. a kol.: Problematika využití tažných koní v lesním hospodářství. Centrum aplikovaného výzkumu a dalšího vzdělávání Písek, 2015, 70 s.
- CAMBI, M., CERTINI, G., FABIANO, F., FODERI, C., LASCHI, A., PICCHIO, R.: Impact of wheeled and tracked tractors on soil physical properties in a mixed conifer stand. Iforest-Biogeosciences and Forestry, 2016, 9, 89-94.
- DANILOVIC, M., KOSOVSKI, M., GACIC, D., STOJNIC, D., ANTONIC, S.: Damage to Residual Trees and Regeneration During Felling and Timber Extraction in Mixed and Pure Beech Stands. Sumarski List, 2015, 139(5-6), 253-262.
- DRAŽAN, J. a kol.: Koncepce chovu koní v ČR. Ministerstvo zemědělství ČR Praha, 2014, 54 s.
- DUDEK, T., SOSNOWSKI, J.: Evaluation of the environmental impact of selected timber
- DUŠEK, J.: Kůň v zemědělství. SZN Praha, 1967, 202 s.
- DUŠEK, J.: Metodika zkušebního systému při hodnocení výkonnosti koní v tahu v soutěžích lesních závodů. Vědecké práce VSChK. Bulletin 14, 1986, Výzkumná stanice pro chov koní Slatiňany, s. 14 – 21
- DUŠEK, J.: Chov koní v Československu. ZN Brázda Praha 1992, 176 s.
- DVOŘÁK, J.: Harvesterové technologie a poškození stromů. Lesnická práce, 2005, 84(7), 30-32.
- EROĞLU, H., SARIYILDIZ, T., KÜÇÜK, M., SANCAL, E.: The Effects of Different Logging Techniques on the Physical and Chemical Characteristics of Forest Soil. Baltic Forestry, 2016, 22(1): 139-147.
- FENDRICH, S.: Využití chladnokrevných koní na majetku KINSKÝ Žďár, a.s. Bakalářská práce, Brno, Mendelova univerzita v Brně, 2016, 61 s.
- FROESE, K., HAN, H. S.: Residual stand damage from cut-to-length thinning of a mixed conifer stand in northern Idaho. Western Journal of Applied Forestry, 2006, 21(3), 142-148.
- GREENE W. D., STUART, W. B.: Skidder and tire size effects on soil compaction. Southern Journal of Applied Forestry, 1985, 9(3), 154-157.
- HEIL W., LEEK N. A.: Impacts of wood harvesting technology on soil and vegetation. Sborník z konference IUFRO XVII, Kyoto, 1981, 21-32.
- HEITZMAN, E., GRELL, A.G.: Residual tree damage along forwarder trails from cut-to-length thinning in Maine spruce stands. Northern Journal of Applied Forestry, 2002, 19(4), 161-167.

HOLČAPEK, J., a kol.: Zpravodaj Svazu chovatelů chladnokrevných koní 2015, Klokočov, únor 2016, 40 s.

HRUŽÍK, L.: Jak dál v přibližování dříví. Lesnická práce, 42, 1963, č. 11, s. 508-511

JOURGHOLAMI, M., SOLTANPOUR, S., ABARI, M. E., ZENNER, E. K.: Influence of slope on physical soil disturbance due to farm tractor forwarding in a Hyrcanian forest of northern Iran. Iforest-Biogeosciences and Forestry, 2014, 7, 342-348.

KNEISL, Z.: Využití chladnokrevných koní na LHC Valašské Meziříčí. Bakalářská práce, Brno, Mendelova univerzita v Brně, 2011, 56 s.

KOČVAROVÁ, I.: Objektivní hodnocení mechaniky pohybu hříbat chladnokrevných koní. Bakalářská práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2016, 52 s.

KOPECKÝ, J. a kol.: Speciální chov hospodářských zvířat – 1. SZN Praha 1977, 656 s.

KOZEL, J.: Koně nejen pro lesní hospodářství. Lesnická práce, 80, 2001, č. 5, s. 224 -225

KŘÍŽAN, M., Studie stavu a perspektiv využití koní v lesním hospodářství. Diplomová práce, Brno, Mendlova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2005, 125 s.

KULAK, D., BARSZCZ, A.: The impact of selected skidding techniques on soil damage in beech-fir timber stands. SYLWAN, 152 (2008), 12, pp. 20-28

KULAK, D., STANCZYKIEWICZ, A., SZEWCZYK, G., LUBERA, A., STROJNY, T.: Factors affecting the changes in penetration resistance of forest soils during timber harvesting. SYLWAN, 2015, 159(4), 318-325.

LÁNSKÝ, T.: Tradice chladnokrevníků v Pojizeří stále nevymizela. 2007.
<http://www.silvarium.cz/zpravy-z-oboru-lesnictvi-adrevarstvi/tradice-chladnokrevniku-v-pojizeri-stale-nevymizela-turnovsky-a-semilsky-denik> [online 13.5.2016]

LUKÁČ, T., 2003 : Ťažbovo-dopravné technológie v lesnom hospodárstve, 1. vyd. Zvolen, Technická univerzita vo Zvolene, 218 str.

MAGAGNOTTI, N., SPINELLI, R.: Financial and energy cost of low-impact wood extraction in environmentally sensitive areas. Ecol. Eng., 37 (2011), pp. 601–606

MACHEK, J., GAUDNÍKOVÁ, J.: Situační a výhledová zpráva – koně. MZe ČR Praha 2010, 34 s.

MACHEK, J., ŠILHÁNOVÁ, D.: Situační a výhledová zpráva – koně. MZe ČR Praha 2008, 96 s.

MALÍK, V., DVORÁK, J.: Harvesterové technologie a vliv na lesní porosty: Harvester technologies and impact on forest stands. Vyd. 1. Praha [i.e. Kostelec nad Černými lesy], Lesnická práce, 2007, 84 s.

MARŠÁLEK, M.: Mají koně v podhorských oblastech budoucnost? Agromagazín, 1, 2000, č.1, s. 63 – 64

MARŠÁLEK, M., CIVIŠOVÁ, H., Šlechtění chladnokrevných koní a jejich uplatnění, JU ZF České Budějovice, 2016, 133 s.

MARŠÁLEK, M., POLÍČEK, B.: Chov chladnokrevných koní v České republice. In: 60. výročie založenia chovu koní na Muráni. Dobšiná 2010, 9 s.

MATYSOVÁ, Z.: Využití chladnokrevných koní u společnosti Ostravské městské lesy a zeleň, s.r.o. Bakalářská práce, Brno, Mendelova univerzita v Brně, 2014, 58 s.

MISAŘ, D.: Vývoj chovu koní v Čechách, na Moravě a na Slovensku. Nakladatelství Brázda s.r.o., 2011, 296 s.

MUSIL, I., MÁŠA, M.: Chov a využití koní u LZ Vítkov. Lesnická práce, 64, 1985, č. 2, s. 76 -79

NADEZHDINA, N., Prax, A., Cermak, J., Nadezhdin, V., Ulrich, R., Neruda, J., Schlaghamersky, A.: Spruce roots under heavy machinery loading in two different soil types. Forest Ecology and Management, 2012, 282, 46-52.

NAGHDI, R., SOLGI, A., ILSTEDT, U.: Soil chemical and physical properties after skidding by rubber-tired skidder in Hyrcanian forest, Iran. Geoderma, 2016, 265, 12-18.

NERUDA, J. a kol.: Technika a technologie v lesnictví, Díl první, Mendelova univerzita v Brně, 2013, 364 s.

NERUDA, J. a kol., Technika a technologie v lesnictví. Díl druhý. Brno, Mendelova univerzita, 2013, 300 s.

NERUDA J. a kol.: Vývoj a výroba lesnických těžebně dopravních strojů malé třídy zaměřené na ekologii. Závěrečná zpráva, Brno, 2015

NĚNIČKA, J.: K přibližování dříví. Lesnická práce, 33, 1954, č. 4, s. 175-179

NOVOTNÝ, R.: Současný stav v chovu chladnokrevníka. In: Chov koní v současných podmínkách. ZF JU České Budějovice, 1996, s. 17 – 23

PASÁK, V., KABELÁČ, V.: Přibližování kmenů traktorem. Lesnická práce, 32, 1953, č. 9, s. 398-409

PELC, J. a kol. Chov koní pro lesní hospodářství. 1. vydání, MLVH ČSR, 1987, 166 s.

PETRTÝL, I.: Chladnokrevní koně v České republice. Lesnická práce, 86, 2007(11):22-23

PLESNIVÝ, K.: Perspektiva chovu koní v ČSSR. Vědecké práce Výzkumné stanice pro chov koní Slatiňany, 1966, č.1, s. 21-27

POPELKA, J.: Výhledy přibližování traktory. Lesnická práce, 46, 1967, č. 1, s. 15 – 19

PORUBA, M.: Koňské vzkříšení. Lesnická práce, 68, 1989, č. 11, s. 507 -510

PŘÍHODA, J.: Budoucnost chladnokrevných koní v lesnictví – anketa. Lesnická práce, 86, 2007(11):26-27

PŘÍHODA, J., Mistrovství chladnokrevných koní. Lesnická práce č. 11, Ročník 86, 2007

RADVAN, J.: Chov koní a zabezpečení potahů v lesním hospodářství. Lesnická práce, 64, 1985, č. 3, s. 123 -128

RADVAN, J.: Současné formy a perspektivy využití potahů v lesním hospodářství. Lesnická práce, 69, 1990, č. 6, s. 251 -257

RADVAN, J.: Soustředování dříví koňmi. Institut výchovy a vzdělávání MZe ČR v Praze, 1995, 50 s.

- RADVAN, J., Šťovičková, L.: Náklady na chov koní v lesním hospodářství. Lesnická práce, 67, 1988, č. 2, s. 62 -68
- RAJŠLOVÁ, J.: Růst chladnokrevných hřebců v průběhu odchovu. Diplomová práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2016, 108 s.
- RŮŽIČKOVÁ, V., Čeněk, M.: Historie chovatelství v Českých zemích. ProfiPress s.r.o. Praha, 2010. 197 s.
- ŘÍHA, J., MINÁR, J., KRÁLÍK, O., KRUPA, V.: Economic importance of protecting draft horses used in forestry against blood-sucking dipterous insects. Veterinarni Medicina, 28 (1983), 3, pp. 169-175
- SAKAI, H. a kol.: Soil compaction on forest soils from different kinds of tires and tracks and possibility of accurate estimate. Croatian Journal of Forest Engineering, 2008, 29(1), 15-27.
- SEVEROVÁ, A.: Analýza vývoje početních stavů koní s přihlédnutím k dalším perspektivám. Vědecké práce VSChK. Bulletin 12, 1971, Výzkumná stanice pro chov koní Slatiňany, s. 37 – 43
- SIMANOV, V.: Přežijí rok 2000? Lesnická práce, 75, 1996, č. 2, s. 50 -51
- SIMANOV, V.: Perspektivy harvesterových technologií v předmyšních těžbách. Lesnická práce, 78, 1999 (11): s. 494-496
- SIMANOV, V., HRONÍČKOVÁ, E.: Laciné těžební technologie a jejich drahé následky. Lesnická práce, 1999, 78(2), 78 – 79.
- SIMANOV, V., KOHOUT, V., Těžba a doprava dříví. Písek, Matice lesnická spol. s r. o., 2004, 411 s.
- SIRÉN, M., HYVÖNEN, J., SURAKKA, H.: Tree Damage in Mechanized Uneven-aged Selection Cuttings. Croatian Journal of Forest Engineering, 2015, 36(1), 33-42.
- SIXTA, V., KRATOCHVÍLE, K.: Koncepce chovu koní v České republice. ASCHK ČR 1996, 17 s.
- SLOUP, M. (ŘEZÁČ, J.): Koně a venkov k sobě neodmyslitelně patří. Lesu zdar, 7, 2001 (4):12-13
- SPINELLI, R., LOMBARDINI, C., MAGAGNOTTI, N.: Salvaging windthrown trees with animal and machine systems in protected areas. Ecological Engineering, 53 (2013), pp. 61 – 67
- SPINELLI, R., MAGAGNOTTI, N., LAINA RELAÑO, R.: An alternative skidding technology to the current use of crawler tractors in Alpine logging operations. J. Clean. Prod., 31 (2012), pp. 73–79
- STANCZYKIEWICZ, A., Sowa, J. M., Leszczynski, K., Kulak, D., Szewczyk, G.: Damages to trees and regeneration as a result of timber harvesting with an equipment combined to the farm tractors in thinned spruce stands. SYLWAN, 2015, 159(3), 201-210.
- STOTZKOVÁ, Z., Vyhodnocení soustředování dříví koňmi na polesí Pustá Polom. Diplomová práce, Brno, Mendlova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2010, 80 s.
- SURAKKA, H., SIREN, M., HEIKKINEN, J., VALKONEN, S.: Damage to saplings in mechanized selection cutting in uneven-aged Norway spruce stands. Scandinavian Journal of Forest Research, 2011, 26(3), 232-244.

SVOBODOVÁ, J.: Chladnokrevní koně – perspektiva bez podpory a s otazníkem. 2003, <http://www.equichannel.cz/chladnokrevni-kone-perspektiva-bez-podpory-a-s-otaznikem>[online 22.5.2016]

ŠMELKO a kol.,: Chovnorika (2000)

ŠTENCL, F.: Aklimatisace a plemenitba západních koní v ČSR. Zemský svaz spolků pro chov koní na Moravě, Brno, 1934, 174 s.

ŠMELHAUS, E.: Zvyšujeme objem mechanizovaného přibližování. Lesnická práce, 39, 1960, č. 3, s. 130-132

UHLÍŘ, L.: Chov koní na Lesním závodě Broumov. Lesnická práce, 61, 1982, č. 10, s. 460 – 463

VÁLKOVÁ, M.: Využití chladnokrevných koní na revíru Dolní Bečva. Bakalářská práce, Brno, Mendelova univerzita v Brně, 2012, 86 s.

VAVŘÍČEK D., a kol.: Vliv pojezdu vyvážecího traktoru na půdu. Lesnická práce, 2008, 87(3), 20 – 21.

ZBOŘILOVÁ, Š.: Vyhodnocení soustředování dříví koňmi v Národním parku. Diplomová práce, Brno, Mendelova univerzita v Brně, 2010, 113 s.

ZICHOVÁ, A.: Využití chladnokrevných koní na majetku Lesního družstva obcí Příbyslav. Bakalářská práce, Brno, Mendelova univerzita v Brně, 2014, 60 s.

<http://www.aschk.cz>

<http://www.uek.cz>

<http://www.sosbzenec.cz>, 2016

<http://www.zemskyhrebcecinsepsek.cz>, 2016

<http://lesytepla.cz/kone.html>, 2016

<http://narodnikvalifikace.cz>, 2016

<http://referaty.aktuality.sk/vyvoj-chovu-koni-za-poslednych-10-rokov-na-slovensku/referat-25426>

http://www1.nina.no/lcie.../634991423344802107_Subsidy_report.pdf, 2016

MZe, Chov koní pro LH. Video, Praha, 1992

Přílohy

Příloha č. 1 - Tabulkové přehledy informací o koních zařazených do plemenitby

Rok	ČMB	NORIK	SL. NORIK
2001	0	0	2
2004	5	2	2
2007	10	6	4
2011	7	7	3
2012	3	-	4
2013	-	-	-
2014	1	-	1
2015	-	-	-

Tabulka č. 43 - Vývoj početních stavů chladnokrevných hřebců zařazených do plemenitby po ZV

Klisny ČMB							
Rok	Celkem zapsáno	Zapsáno po ZV	Oddíl PK – plemenných knih				
			HPK	PK	PPK	1.PPK	2.PPK
2001	94	44	36	36	-	10	12
2004	49	26	16	15	-	12	6
2007	50	36	26	19	5	-	-
2011	44	31	18	24	2	-	-
2012	59	38	20	35	4	-	-
2013	52	31	18	32	2	-	-
2014	39	30	17	20	2	-	-
2015	31	22	15	16	-	-	-
Klisny NORICKÉ							
Rok	Celkem zapsáno	Zapsáno po ZV	Oddíl PK – plemenných knih				
			HPK	PK	PPK	1.PPK	2.PPK
2001	71	20	20	31	-	9	11
2004	62	34	17	34	13	-	-
2007	45	26	13	17	7	-	-
2011	28	16	12	11	5	-	-
2012	36	19	15	18	3	-	-
2013	27	17	6	21	-	-	-
2014	29	18	14	14	1	-	-
2015	20	11	11	6	3	-	-
Klisny SLEZSKÉHO NORIKA							
Rok	Celkem zapsáno	Zapsáno po ZV	Oddíl PK – plemenných knih				
			HPK	PK	PPK	1.PPK	2.PPK
2001	29	18	21	8	-	-	-
2004	24	20	18	5	1	-	-
2007	35	25	21	11	3	-	-
2011	40	35	30	10	-	-	-
2012	42	34	31	11	-	-	-
2013	39	36	31	7	1	-	-
2014	30	25	18	11	1	-	-
2015	42	37	33	9	-	-	-

Tabulka č. 44 - Vývoj početních stavů chladnokrevných klisen zapsaných do plemenných knih celkem a po ZV

Legenda:

Celkem zapsáno	Celkový počet klisen zapsaných do plemenné knihy v příslušném roce (obvykle ve 3 letech věku)
Zapsáno po ZV	Počet klisen ze zapsaných, které absolvovaly zkoušky výkonnosti klisen
Oddíl PK	Oddíl plemenné knihy
HPK	Hlavní plemenná kniha
PK	Plemenná kniha
PPK	Pomocná plemenná kniha (dříve se členila ještě na 1. a 2. Pomocnou plemennou knihu)

Komentář: Počty klisen zapisovaných do plemenitby postupně klesají a jen část z nich dělá zkoušky výkonnosti. Rozhodující podíl klisen je zařazován do hlavní plemenné knihy, zvláště u SN, kde je to víc než 50 %. V této skupině by mělo být klisen maximálně 20 až 25 % (jen ty nejlepší)

Plemenní hřebci 2001	Plemeno	Počet	Zapsáni v PK
	ČMB	41	41
	NORIK	12	32 (hř. plem. N+SN)
	SLEZSKÝ NORIK	26	6 (hř. plem. SN)
Plemenní hřebci 2004	Plemeno	Počet	Zapsáni v PK
	ČMB	43	43
	NORIK	16	49 (hř. plem. N+SN)
	SLEZSKÝ NORIK	33	35 (hř. plem. SN)
Plemenní hřebci 2007	Plemeno	Počet	Zapsáni v PK
	ČMB	57	58 CHPOL
	NORIK	14	58 N,SN,NBAV,NRAK
	SLEZSKÝ NORIK	40	40

Tabulka č. 45 - Početní stavy plemenných hřebců v populacích chladnokrevných plemen v roce 2001, 2004 a v roce 2007

Legenda:

Počet	Počet hřebců příslušného s oprávněním působit v plemenné knize jednotlivých plemen
Zapsáni v PK	Počet hřebců, kteří svým původem náleží k příslušné plemenné knize
CHPOL	Chladnokrevník polský
NBAV	Norik bavorský
NRAK	Norik rakouský

Komentář: Z této tabulky vyplývá, že hřebci SN mohli být využíváni bez omezení v plemenitbě N i SN, zatímco hřebci N pouze v plemenitbě N. SN byl chápán jako zušlechťující plemeno (je to genetický zdroj).

Klisny 2001	Plemeno	Oddíl plemenné knihy					Celkem
		HPK	PK	1.PPK	2.PPK		
	ČMB	259	328	242	243		1072
	NORIK	223	316	223	191		953
	SL.NORIK	301	94	14	39		448
Klisny 2004	Plemeno	Oddíl plemenné knihy					Celkem
		HPK	PK	1.PPK	2.PPK	PPK	
	ČMB	310	348	264	227	0	1149
	NORIK	241	364	195	173	32	1005
	SL.NORIK	259	106	9	23	4	401
Klisny 2007	Plemeno	Oddíl plemenné knihy					Celkem
		HPK	PK	1.PPK	2.PPK	PPK	
	ČMB	352	326	210	158	17	1063
	NORIK	323	373	146	131	59	1032
	SL.NORIK	258	120	9	5	20	412

Tabulka č. 46 - Početní stavy chovných klisen v populacích chladnokrevných plemen v roce 2001, 2004 a v roce 2007

Komentář: Z tabulky je patrné, že před 10 lety byl počet klisen SN zhruba poloviční oproti ostatním chladnokrevným plemenům. Byly ale nejlépe hodnoceny (nejvyšší podíl v HPK)

ČMB							
Rozměr		Hřebci			Klisny		
		n	Průměr	Sm. odch.	n	Průměr	Sm. odch.
KVP	2001	41	174,7	4,51	1065	170,5	4,50
	2004	43	174,9	4,01	1145	170,8	4,51
	2007	58	174,4	3,98	1126	171,2	4,40
OHR	2001	41	204,7	9,22	1065	203,0	10,60
	2004	43	204,3	8,63	1145	203,2	10,73
	2007	58	204,6	10,10	1126	203,4	10,69
OHOL	2001	41	24,8	1,16	1058	22,8	0,90
	2004	43	24,9	1,24	1140	22,8	0,93
	2007	58	24,6	1,18	1124	22,8	1,31
NORIK							
Rozměr		Hřebci			Klisny		
		n	Průměr	Sm. odch.	n	Průměr	Sm. odch.
KVP	2001	12	175,8	4,20	950	170,4	4,40
	2004	16	175,8	3,76	1002	170,7	4,51
	2007	18	174,9	4,14	985	170,6	8,89
OHR	2001	12	206,2	9,10	951	203,0	9,90
	2004	16	206,4	8,15	1003	203,6	10,18
	2007	18	205,7	8,76	987	204,0	10,12
OHOL	2001	12	25,3	0,70	950	23,0	0,90
	2004	16	25,4	0,74	1002	23,0	0,93
	2007	18	25,2	0,85	987	23,1	0,90

SLEZSKÝ NORIK							
Rozměr		Hřebci			Klisny		
		n	Průměr	Sm. odch.	n	Průměr	Sm. odch.
KVP	2001	26	173,4	3,90	445	169,9	3,90
	2004	33	172,6	3,50	401	170,3	3,71
	2007	40	173,9	3,34	446	170,6	3,75
OHR	2001	26	203,2	11,90	444	202,1	9,40
	2004	33	202,3	10,57	400	202,8	9,30
	2007	40	207,4	8,33	445	203,1	13,37
OHOL	2001	26	25,3	1,10	441	23,1	0,80
	2004	33	25,2	1,07	399	23,2	0,84
	2007	40	25,1	0,96	446	23,2	0,82

Tabulka č. 47 - Charakteristika základních tělesných rozměrů u aktuálních populací chladnokrevných hřebců a klisen v letech 2001, 2004 a 2007

Legenda:

n	Počet případů
Průměr	Průměrná hodnota tělesného rozměru
Sm.odch.	Směrodatná odchylka tělesného rozměru

Komentář: Mezi průměrnými hodnotami nejsou zásadní rozdíly, významnější jsou s ohledem na počet případů hodnoty u klisen a ty ukazují, že slezský norik je podle hodnot směrodatné odchylky nejvyrovnanější. Směrodatná odchylka obvodu hrudníku SN klisen v roce 2007 (13,37) však ukazuje na rozkolísanost populace v obvodu hrudníku způsobenou využíváním klisen norických pro produkci hříbat slezského norika (převodné křížení). To se podařilo zastavit až v roce 2013.

Rok přip.	ČMB			NORIK			SL. NORIK		
	Celkem	ČP	%ČP	Celkem	ČP	%ČP	Celkem	ČP	%ČP
2001	295(137)	259(127)	88	238(101)	163(75)	68	158(92)	152(90)	96
2004	266(125)	248(120)	93	258(92)	194(76)	75	150(72)	139(69)	93
2007	253(110)	233(106)	92	197(77)	171(72)	87	172(80)	169(80)	98

Tabulka č. 48 - Vývoj počtů přípuštěných chladnokrevných klisen podle plemen v období let 1995 - 2007

Legenda:

Celkem	Celkový počet přípuštěných klisen
ČP	Absolutní počet klisen přípuštěných v rámci stejnosměrné - čistokrevné plemenitby
% ČP	Relativní počet klisen přípuštěných v rámci stejnosměrné - čistokrevné plemenitby
(n)	Počty klisen poprvé přípuštěných do sedmi let věku

Komentář: Hodnoty v závorce jsou počty narozených hříbat. Je vidět, že natalita je kolem 50 %, i když meziročně jsou značné rozdíly i mezi plemeny, jak je vidět z dolní části tabulky 14. Plodnost koní je značně ovlivněna vnějšími podmínkami.

Rok přip.	ČMB			NORIK			SL. NORIK		
	Hřebci	Klisny	Celkem	Hřebci	Klisny	Celkem	Hřebci	Klisny	Celkem
2001	69	71	140	28	33	61	22	38	60
2004	79	81	160	52	48	100	40	36	76
2007	67	65	132	41	36	77	45	32	77

Tabulka č. 49 - Vývoj počtů narozených chladnokrevných hříbat ze stejnosměrné – čistokrevné plemenitby podle plemen v období let 2001 – 2007

Legenda:

Hřebci	Absolutní počet narozených hřebečků v rámci stejnosměrné - čistokrevné plemenitby
Klisny	Absolutní počet narozených klisniček v rámci stejnosměrné - čistokrevné plemenitby
Celkem	Celkový počet narozených hříbat v rámci stejnosměrné - čistokrevné plemenitby

Rok přip.	ČMB			NORIK			SL. NORIK		
	pK	NH	% NH	pK	NH	% NH	pK	NH	% NH
2001	259	140	54	163	61	37	152	60	39
2004	248	160	65	194	100	52	139	76	55
2006	253	132	52	153	77	50	152	77	51

Tabulka č. 50 - Vývoj natality u chladnokrevných klisen připuštěných v rámci stejnosměrné – čistokrevné plemenitby v letech 2001 – 2007

Legenda:

pK	počet klisen připuštěných v rámci stejnosměrné - čistokrevné plemenitby
NH	počet narozených hříbat
% NH	natalita

	2004				2007			
	GZ		Populace		GZ		Populace	
	Hřebci	Klisny	Hřebci	Klisny	Hřebci	Klisny	Hřebci	Klisny
ČMB	30	231	40	1187	55	362	58	1066
SN	24	208	28	473	36	235	40	435

Tabulka č. 51 - Genetické zdroje -Početní stavy

Legenda:

GZ	Počet jedinců zařazených v genetickém zdroji plemene
----	--

Populace

Celkový počet jedinců v populaci

Komentář: Do genetického zdroje je zařazena jen část populace klisen, ale téměř všichni hřebci.

	Hřebci ČMB				Hřebci NOR				Hřebci SN			
	2004		2007		2004		2007		2004		2007	
	n	průměr	n	průměr	n	průměr	n	průměr	n	průměr	n	průměr
Typ	12	5,9	38	6,1	4	6,3	12	6,7	10	6,2	23	6,5
Rámec	12	5,4	38	5,5	4	6,3	12	6,1	10	6,1	23	5,9
Ušlechtilost	12	5,3	38	5,7	4	4,8	12	5,1	10	4,7	23	5,7
Délka krku	12	4,9	38	4,6	4	4,8	12	4,7	10	5	23	5,3
Nasazení krku	12	6,2	38	6	4	5,8	12	5,7	10	5,6	23	5,8
Délka kohoutku	12	4,7	38	4,5	4	5,5	12	4,8	10	5,2	23	5
Délka hřbetu	12	5,4	38	5,2	4	6	12	6	10	5,6	23	5,6
Tvar hřbetu	12	4,7	38	4,5	4	4,5	12	4,4	10	4,5	23	4,6
Délka beder	12	5,4	38	5,2	4	5,3	12	5,3	10	5,4	23	5,4
Tvar beder	12	4,6	38	4,6	4	4,8	12	4,6	10	5	23	4,7
Délka zádě	12	5,3	38	5,2	4	4,3	12	5	10	5,4	23	5,7
Sklon zádě	12	6,2	38	5,9	4	6,3	12	6,3	10	5,9	23	6
Lopatka	12	5,9	38	5,4	4	5,5	12	5,7	10	5,2	23	4,8
Přední spěnka	12	4,8	38	4,7	4	5	12	5,3	10	5,1	23	4,7
Přední kopyto	12	4,8	38	5	4	5	12	5	10	4,7	23	4,8
Postoj zad kon.	11	5,5	37	5,1	4	6	12	5,2	10	6,1	23	5,7
Zadní spěnka	11	5,2	37	5,2	4	5,5	12	5,3	10	5,2	23	5
Zadní kopyto	11	5	37	5,1	4	5,3	12	5,2	10	5,3	23	5,3
Šířka těla	12	5,2	38	5,1	4	6,3	12	6,1	10	5,9	23	6
Tvar zádě	12	6,3	38	6,3	4	6,5	12	6,7	10	6,3	23	6,5
Prostornost kroku	4	6	18	6,3	3	6,3	9	6,9	3	6	15	7,3
Prostornost klusu	3	6,7	18	6,3	2	4,5	8	6,3	3	5,7	15	7

Tabulka č. 52 - Morfologické znaky – hřebci

Legenda:

Morfologické znaky	jednotlivé hodnoty utváření tělesných partií popisovaných pomocí lineárního popisu s využitím stupnice 1 až 9 (čím vyšší hodnota, tím výraznější projev znaku)
Postoj zad.kon	postoj zadních končetin (úhel končetiny v patním kloubu)
n	počet popisovaných jedinců
průměr	průměrná hodnota znaku u popisovaných jedinců

	Klisny ČMB				Klisny NOR				Klisny SN			
	2004		2007		2004		2007		2004		2007	
	n	průměr	n	průměr	n	průměr	n	průměr	n	průměr	n	průměr
Typ	431	5,9	598	6,1	312	5,9	468	6,1	177	6,6	271	6,4

Rámec	431	5,8	598	5,7	312	5,8	468	5,7	177	6,4	271	6,1
Ušlechtilost	511	5,2	658	5,3	402	5,1	529	5,2	211	5	291	5,1
Délka krku	511	4,5	658	4,4	402	4,6	529	4,6	211	5	291	5
Nasazení krku	511	6,2	658	6,2	402	5,5	529	5,6	211	5,6	291	5,8
Délka kohoutku	511	4,7	658	4,5	402	4,9	529	4,7	211	5,2	291	5
Délka hřbetu	511	5,7	658	5,6	402	5,7	529	5,6	211	6	291	5,8
Tvar hřbetu	511	4,4	658	4,4	401	4,5	528	4,6	211	4,7	291	4,7
Délka beder	511	5,5	658	5,4	402	5,5	529	5,5	211	5,8	291	5,6
Tvar beder	511	4,9	658	4,9	402	4,8	529	4,9	210	4,9	291	5
Délka zádě	511	5,2	658	5,3	401	5,2	529	5,1	211	5,6	291	5,6
Sklon zádě	509	6,1	656	6,2	402	5,9	529	5,9	211	6,2	291	6
Lopatka	511	5,6	658	5,5	402	5,2	529	5,1	210	5,8	290	5,6
Přední spěnka	510	5,3	657	5,3	402	5,2	529	5,3	210	5	290	5,1
Přední kopyto	510	4,8	657	4,8	401	4,8	528	4,8	211	4,9	291	5
Postoj zad kon.	511	5,7	658	5,6	402	5,4	529	5,2	211	5,6	291	5,5
Zadní spěnka	431	5,2	598	5,2	312	5,2	468	5,2	177	5,2	271	5,2
Zadní kopyto	431	5	598	4,9	311	5	467	5	177	5	271	5
Šířka těla	511	6	658	6,1	402	6,2	529	6,3	210	6,7	291	6,4
Tvar zádě	511	6,7	658	6,8	402	6,6	529	6,6	210	6,8	290	6,6
Prostornost kroku	478	5,7	619	5,9	380	5,9	508	6,2	186	6,7	262	6,4
Prostornost klusu	478	5,7	619	5,9	378	5,8	507	6,1	186	6,6	262	6,3

Tabulka č. 53 - Morfologické znaky – klisny

Komentář: Znaky lineárního popisu u klisen jsou s ohledem na počet klisen významnější při posuzování populace než u hřebců. Z hodnot je zřejmé, že i když průměry v jednotlivých letech kolísají, nejsou zásadní rozdíly v utváření zevnějšku mezi plemeny. Tento poznatek vyvolal potřebu upřesnění rozdílů zvláště mezi SN a N, na kterém Svaz chovatelů stále ještě pracuje.

Barva	hřebci ČMB				hřebci NOR				hřebci SN			
	2004		2007		2004		2007		2004		2007	
	n	podíl	n	podíl	n	podíl	n	podíl	n	podíl	n	podíl
Vraník	3	8%	5	9%	-	-	2	11%	-	-	-	-
Hnědák	3	8%	6	10%	2	15%	6	33%	5	18%	7	18%
Ryzák	34	85%	47	81%	10	77%	8	44%	19	68%	28	70%
Strakoš	-	-	-	-	1	8%	-	-	2	7%	1	3%
Bělouš	-	-	-	-	-	-	2	11%	2	7%	4	10%
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barva	klisny ČMB				klisny NOR				klisny SN			
	2004		2007		2004		2007		2004		2007	
	n	podíl	n	podíl	n	podíl	n	podíl	n	podíl	n	podíl
Vraník	36	3%	32	3%	57	5%	51	6%	8	2%	7	2%
Hnědák	150	13%	130	12%	288	27%	244	27%	92	19%	100	23%
Ryzák	982	83%	883	83%	674	63%	560	61%	362	77%	315	72%
Strakoš	-	-	-	-	2	0%	4	0%	3	1%	1	0%

Bělouš	18	2%	21	2%	55	5%	56	6%	8	2%	12	3%
Ostatní	1	0%			2	0%	1	0%	-	-	-	-

Tabulka č. 54 - Základní zbarvení

Legenda:

podíl Procentický podíl jednotlivých základních barev v populaci (zaokrouhleno)

Komentář: U všech tří plemen je nejčastějším zbarvením ryzák. Bělouš je vzácností i z důvodu nepraktičnosti této barvy. Vraníci jsou rovněž vzácní, ale jsou chovateli často žádáni (jsou lépe prodejní).

Znak	Klisny ČMB				Klisny NOR				Klisny SN			
	2004		2007		2004		2007		2004		2007	
	n	průměr	n	průměr	n	průměr	n	průměr	n	průměr	n	průměr
Exteriér	170	7,2	227	7,2	98	7,3	118	7,3	92	7,3	115	7,3
Krok	166	7,3	220	7,3	99	7,4	115	7,4	92	7,6	108	7,6
Klus	166	7,4	220	7,4	99	7,5	115	7,5	92	7,7	108	7,7
1.zabrání	165	8,3	219	8,1	99	8,1	115	7,9	92	8,3	108	8,2
2.zabrání	165	8,5	219	8,3	99	8,3	115	8,1	92	8,4	108	8,4
3.zabrání	165	8,6	219	8,5	99	8,4	115	8,2	92	8,5	108	8,4
Ochota	165	7,8	219	7,8	99	8	115	7,9	92	8	108	8

Tabulka č. 55 - Analýza užitkových znaků

Legenda:

Znak Jednotlivé posuzované disciplíny při zkouškách výkonnosti klisen
 Exteriér Posouzení celkové stavby těla
 Krok Hodnocení prostornosti kroku desetibodovou stupnicí (čím více, tím prostornější)
 Klus Hodnocení prostornosti klusu
 Zabráni Hodnocení kvality jednotlivých zabráni v těžkém tahu v jednospřeží (3 krát na pokyn komisaře)
 Ochota Posouzení ochoty koně spolupracovat s člověkem

Komentář: Průměrné hodnoty ukazují, že těžký tah je nejlépe hodnocen. Všechna plemena se tedy vyznačují dobrou schopností i ochotou k tahu.

Počet klisen	Počet majitelů ČMB		Počet majitelů NORIK		Počet majitelů SL.NORIK	
1	702		646		257	
2	115		60		40	
3	16		3		8	
4	8		8		8	
5	1		1		2	
Více	7, 9, 11, 22		8, 14, 16, 20		6, 26	
Celkem	Kl. 1066	Maj. 846	Kl. 916	Maj. 737	Kl. 435	Maj. 317

Tabulka č. 56 - Přehled počtů klisen ČMB, NOR a SN chovaných jednotlivými majiteli v ČR v roce 2007

Legenda:

Počet klisen	Počet klisen u jednoho majitele.
Počet	Počet vlastníků koní, kteří vlastní příslušný počet klisen
Více	Vyčíslení počtu klisen jednotlivých majitelů vlastnicích více než 5 klisen
Kl.	Celkový počet klisen příslušného plemene
Maj.	Celkový počet majitelů vlastnicích klisny příslušného plemene.

Komentář: Rozhodující část chovatelů vlastní jednoho koně, takových chovatelů, kteří mají více jak 5 koní je v ČR pouze 10.

Příloha č. 2 - Náklady, výnosy a hospodářské výsledky SCHK Dobšiná za roky 2011 - 2015

Výkon 136 - Zimná údržba lesných ciest									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
136	599				168,00			33,60	100%
Zimná údržba lesných ciest	599635	VNUTROZAV.NAKL.			168,00			33,60	100%
	Náklady spolu		0,00	0,00	168,00	0,00	0,00	33,60	100%
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	-168,00	0,00	0,00	-33,60	

Výkon 139 - Zúčtovanie nákladov na výrobu dreva na ES									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
139	613		5680,61	5856,05	5357,70	5249,00	6634,82	5755,64	100%
Zúčtovanie nákladov na výrobu dreva na ES	613001	Z.ST.V.-VYD.NA RE,AK	5680,61	5267,25	5357,70	5094,80	7058,02	5691,68	99%
	613999	ZS ZAS.VYR.-OC.ROZD.		588,80		154,20	-423,20	63,96	1%
	Výnosy spolu		5680,61	5856,05	5357,70	5249,00	6634,82	5755,64	100%
	Hospodársky výsledok		5680,61	5856,05	5357,70	5249,00	6634,82	5755,64	

Výkon 141 - Realizácia surového dreva									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
141	613		-5207,01	-3712,05	-6755,40	-3745,90	-6696,82	-5223,44	
Realizácia surového dreva	613002	ZM.ST.VYR.-NA VL.SP.	-5207,01	-3712,05	-6755,40	-3745,90	-6696,82	-5223,44	
	699		5207,01	3712,05	4768,20	3745,90	6696,82	4826,00	
	699141	VNZ VYN.VL.SPOT.DREV	5207,01	3712,05	4768,20	3745,90	6696,82	4826,00	
	Výnosy spolu		0,00	0,00	-1987,20	0,00	0,00	-397,44	
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	1987,20	0,00	0,00	397,44	

Výkon 251 - Služby a práce v rámci podniku									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
251	521			310,00				62,00	75%
Služby a práce v rámci podniku	521002	PREM.A ODM.MAN.PRAC.		150,00				30,00	36%
	521008	PREMIE A ODMENY THZ		160,00				32,00	38%
	524			105,60				21,12	25%
	524001	ZAK.SOC.ZABEZPECENIE		104,97				20,99	25%
	524003	ODV. NUP-GAR.FOND		0,63				0,13	0%
	Náklady spolu			415,60				83,12	100%
	Hospodársky výsledok			-415,60				-83,12	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza současného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylišením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 252 - Služby a práce pre cudzích									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
252	501		33,17	69,42	31,96	171,04	139,31	88,98	64%
Služby a práce pre cudzích	501023	SPOT.VYROB.POLN.POV.	33,17	69,42	31,96	171,04	139,31	88,98	64%
	599		15,77		26,89	43,82	159,36	49,17	36%
	599414	VNUTROZAV.NAKL.	15,77		26,89	43,82	159,36	49,17	36%
	Náklady spolu		48,94	69,42	58,85	214,86	298,67	138,15	100%
	602		640,53	333,33	1368,29	827,95	1837,25	1001,47	100%
	602001	TRZ.Z PRED.SLUZIEB	640,53	333,33	1368,29	827,95	1837,25	1001,47	100%
	Výnosy spolu		640,53	333,33	1368,29	827,95	1837,25	1001,47	100%
	Hospodársky výsledok		591,59	263,91	1309,44	613,09	1538,58	863,32	

Výkon 335 - Stavebné úpravy LTM a HB									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
335	551		1486,00	1486,00	1486,00	1486,00	1486,00	1486,00	100%
Stavebné úpravy LTM a HB	551001	ODPISY DLH. MAJETKU	1486,00	1486,00	1486,00	1486,00	1486,00	1486,00	100%
	Náklady spolu		1486,00	1486,00	1486,00	1486,00	1486,00	1486,00	100%
	Hospodársky výsledok		-1486,00	-1486,00	-1486,00	-1486,00	-1486,00	-1486,00	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza současného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylíčením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 414 - Poľnohosp. výroba rastlinná - lúky									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
414	501		902,20	976,30	1125,88	427,93	862,89	859,04	4%
Poľnohosp. výroba rastlinná - lúky	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	198,00	58,50	286,53	33,73	404,25	196,20	1%
	501009	SPOTR.OBALOV	329,20	647,80	304,75		458,64	348,08	2%
	501017	SPOTR.VIAZAC.MAT.	375,00	270,00	534,60	394,20		314,76	1%
	518		3703,81	0,00	2843,90	3164,74	1331,00	2208,69	10%
	518001	PREPRAVNE	301,03		602,20	0,00	207,00	222,05	1%
	518002	NAJOMNE	2274,38	0,00	2241,70	2950,49		1493,31	7%
	518006	OSTATNE SLUZBY	1128,40	0,00		136,25	1124,00	477,73	2%
	518080	NAKL.M.ROK.-DAN.NEUZ				78,00		15,60	0%
	521		499,65			400,00		179,93	1%
	521001	MZDY MANUAL.PRACOV.	333,01					66,60	0%
	521002	PREM.A ODM.MAN.PRAC.	30,46					6,09	0%
	521003	NAHR. MIEZD MAN.PRAC	136,18					27,24	0%
	521015	MIMORIADNE ODMENY- R				400,00		80,00	0%
	524		155,11			132,80		57,58	0%
	524001	ZAK.SOC.ZABEZPECENIE	153,86			131,80		57,13	0%
	524003	ODV. NUP-GAR.FOND	1,25			1,00		0,45	0%
	599		25709,07	13806,43	17486,00	15773,58	13747,48	17304,51	78%
	599635	VNUTROZAV.NAKL.	4535,13	6052,00	0,00	7395,82	2050,98	4006,79	18%
	599642	VNUTROZAV.NAKL.	9075,00	0,00	16856,00	0,00	10249,50	7236,10	33%
	599645	VNUTROZAV.NAKL.					640,00	128,00	1%
	599649	VNUTROZAV.NAKL.				28,00		5,60	0%
	599651	VNUTROZAV.NAKL.		56,00				11,20	0%
	599663	VNUTROZAV.NAKL.	810,00		630,00	2970,00	552,00	992,40	4%
	599689	VNUTROZAV.NAKL.	11288,94	7698,43	0,00	5379,76	255,00	4924,43	22%
	800			2600,00	600,00	2600,00	2340,00	1628,00	7%
	800100	VP NÁKLADY - OSTATNÉ		2600,00	600,00	2600,00	2340,00	1628,00	7%
	Náklady spolu		30969,84	17382,73	22055,78	22499,05	18281,37	22237,75	100%
	613		6085,91	-19764,16	5498,20	6706,87	1737,23	52,81	0%
	613002	ZM.ST.VYR.-NA VL.SP.	-25371,09	-26929,16	-20314,80	-21083,63	-21751,77	-23090,09	-100%
	613004	ZM.ST.OST.VYROBKOV	31457,00	4565,00	25813,00	25190,50	23489,00	22102,90	96%
	613800	NAKUP VNP VL.VYROB.		2600,00		2600,00		1040,00	4%
	699		25371,09	26929,16	20314,80	21083,63	21751,77	23090,09	100%
	699900	VNUTROZAV.VYN.	25371,09	26929,16	20314,80	21083,63	21751,77	23090,09	100%
	Výnosy spolu		31457,00	7165,00	25813,00	27790,50	23489,00	23142,90	100%
	Hospodársky výsledok		487,16	-10217,73	3757,22	5291,45	5207,63	905,15	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza současného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylišením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 415 - Poľnohosp. výroba rastlinná - pasienky									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
415	501		222,08	286,89	354,58	160,83	344,79	273,83	1%
Poľnohosp. výroba rastlinná - pasienky	501002	SPOTR.NAHRA.DIELOV		1,16	88,90	21,96		22,40	0%
	501003	SPOT.SUR./STVEB.MAT.	152,66	22,79	51,88	43,55	191,52	92,48	0%
	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	60,22	262,94	213,80	95,32	153,27	157,11	0%
	501021	SPOTR.HUTN. MAT.	9,20					1,84	0%
	518		16584,53	22210,06	4801,10	695,30	692,38	8996,67	26%
	518002	NAJOMNE		2274,38				454,88	1%
	518004	NAJOM. VYPL.V BUD.OB					692,38	138,48	0%
	518006	OSTATNE SLUZBY	16584,53	19935,68	4801,10	695,30		8403,32	24%
	521		1498,40	37,40	722,83	84,00	673,82	603,29	2%
	521001	MZDY MANUAL.PRACOV.	1083,16	35,94	100,10	80,00	59,09	271,66	1%
	521002	PREM.A ODM.MAN.PRAC.	122,97	1,46	6,73	4,00	4,73	27,98	0%
	521003	NAHR. MIEZD MAN.PRAC	292,27					58,45	0%
	521013	DOHODY O VYKON.PRÁCE			616,00		610,00	245,20	1%
	524		491,32	13,16	239,62	29,57	237,16	202,17	1%
	524001	ZAK.SOC.ZABEZPECENIE	487,58	13,07	237,81	29,36	235,48	200,66	1%
	524003	ODV. NUP-GAR.FOND	3,74	0,09	1,81	0,21	1,68	1,51	0%
	538			132,50				26,50	0%
	538001	SPOTREBA KOLKOV		66,00				13,20	0%
	538002	POPLATKY		66,50				13,30	0%
	599		22722,66	26755,01	19630,43	30590,17	26005,78	25140,81	71%
	599139	VNUTROZAV.NAKL.	2578,53	531,00	1311,75		1734,62	1231,18	3%
	599222	VNUTROZAV.NAKL.				20,62		4,12	0%
	599619	VNUTROZAV.NAKL.	46,40	101,71	64,41	0,00	159,43	74,39	0%
	599635	VNUTROZAV.NAKL.	5803,97	7356,92	4292,21		10080,00	5506,62	16%
	599642	VNUTROZAV.NAKL.	6511,00	15304,75	5714,45	28597,86	7618,00	12749,21	36%
	599645	VNUTROZAV.NAKL.			225,00	96,00	320,00	128,20	0%
	599649	VNUTROZAV.NAKL.			4114,89			822,98	2%
	599651	VNUTROZAV.NAKL.	95,26	130,14	176,72	240,69	99,83	148,53	0%
	599663	VNUTROZAV.NAKL.	1950,00	560,00	3255,00	1140,00	418,00	1464,60	4%
	599689	VNUTROZAV.NAKL.	5737,50	2770,49	476,00	495,00	5575,90	3010,98	9%
	Náklady spolu		41518,99	49435,02	25748,56	31559,87	27953,93	35243,27	100%
	601				1816,49			363,30	3%
	601001	TRZ.ZA VLAST.VYROB.			1816,49			363,30	3%
	613		0,00	12408,50	0,00		0,00	2481,70	18%
	613002	ZM.ST.VYR.-NA VL.SP.	-6892,92	-6732,00	-6542,40		-4851,59	-5003,78	-37%
	613004	ZM.ST.OST.VYROBKOV	6892,92	19140,50	6542,40		4851,59	7485,48	55%
	699		6892,92	6732,00	6542,40	6531,60	4851,59	6310,10	46%
	699900	VNUTROZAV.VYN.	6892,92	6732,00	6542,40	6531,60	4851,59	6310,10	46%
	900			22577,47				4515,49	33%
	900141	VP VÝNOSY - DREVO		22577,47				4515,49	33%
	Výnosy spolu		6892,92	41717,97	8358,89	6531,60	4851,59	13670,59	100%
	Hospodársky výsledok		-34626,07	-7717,05	-17389,67	-25028,27	-23102,34	-21572,68	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza současného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylíčením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 422 - Mladé kone									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
422	501		36447,29	31029,77	36371,38	23962,24	19723,07	29506,75	13%
Mladé kone	501002	SPOTR.NAHRA.DIELOV		25,56				5,11	0%
	501003	SPOT.SUR./STVEB.MAT.	3,96	57,50	49,42	74,49		37,07	0%
	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	1734,64	1587,98	1425,86	1419,35	1031,21	1439,81	1%
	501006	SPOTR.CHEMIKÁLÍ				21,00		4,20	0%
	501023	SPOT.VYROB.POLN.POV.	34708,69	29358,73	34896,10	22447,40	18691,86	28020,56	12%
	502		3416,61	3020,60	2265,63	2358,12	3181,49	2848,49	1%
	502001	SPOTR.ELEKT.ENERGIE	3416,61	3020,60	2265,63	2358,12	3181,49	2848,49	1%
	503		63,46	59,28				24,55	0%
	503001	SPOTR.OST.NESKL.DOD.	63,46	59,28				24,55	0%
	511		9278,71	8735,00	5034,40	4573,70	3080,00	6140,36	3%
	511001	OPRAVY A UDRZOVANIE	9163,71	8735,00	5034,40	4573,70	3080,00	6117,36	3%
	511080	NAKL.MINUL.ROKOV	115,00					23,00	0%
	518		8258,09	8695,38	4932,73	8017,23	5042,57	6989,20	3%
	518001	PREPRAVNE			380,87	829,20		242,01	0%
	518006	OSTATNE SLUZBY	8258,09	8695,38	4543,36	7188,03	5042,57	6745,49	3%
	518080	NAKL.M.ROK.-DAN.NEUZ			8,50			1,70	0%
	521		88984,45	84089,85	80192,86	81559,20	86868,84	84339,04	37%
	521001	MZDY MANUAL.PRACOV.	59975,11	56679,72	56233,45	56462,04	59678,41	57805,75	25%
	521002	PREM.A ODM.MAN.PRAC.	12598,05	12108,33	12060,23	12174,94	9644,00	11717,11	5%
	521003	NAHR. MIEZD MAN.PRAC	8514,35	8304,67	8051,13	6966,28	8184,11	8004,11	4%
	521004	NATUR.MAN.PRAC.A THP				23,25		4,65	0%
	521005	MIM.MZDY MAN.PRAC.-1	2639,92	1810,13	1534,91	1529,31	1986,12	1900,08	1%
	521006	MIM.MZDY MAN.PRAC.-1	3867,02	2007,00	2313,14	3553,38	5387,82	3425,67	2%
	521013	DOHODY O VYKON.PRÁČE	1390,00	3180,00			1988,38	1311,68	1%
	521015	MIMORIADNE ODMENY- R				850,00		170,00	0%
	524		30790,11	28459,75	28156,30	28854,04	30800,58	29412,16	13%
	524001	ZAK.SOC.ZABEZPECENIE	30573,57	28252,25	27956,62	28649,74	30582,27	29202,89	13%
	524003	ODV. NUP-GAR.FOND	216,54	207,50	199,68	204,30	218,31	209,27	0%
	532		413,38	413,35	413,35	6359,87	6359,87	2791,96	1%
	532002	DAN Z NEHN.-STAVBY	413,38	413,35	413,35	6359,87	6359,87	2791,96	1%
	548		346,00	342,00	376,00	394,00	400,45	371,69	0%
	548001	OST. PREVADZK.NAKL.	346,00	342,00	376,00	394,00	400,45	371,69	0%
	549		10713,71	0,00		0,00		2142,74	1%
	549002	M A S NA ZAS.-KRADEZ	10713,71	0,00		0,00		2142,74	1%
	551		18513,89	18496,00	18496,00	18496,00	18496,00	18499,58	8%
	551001	ODPISY DLH. MAJETKU	18513,89	18496,00	18496,00	18496,00	18496,00	18499,58	8%
	599		67769,60	34022,77	56274,79	40753,96	24210,85	44606,39	20%
	599414	VNUTROZAV.NAKL.	15742,43	20058,95	12973,54	13092,52	16363,43	15646,17	7%
	599415	VNUTROZAV.NAKL.	4842,00	4971,72	5058,36	4596,24	3341,66	4562,00	2%
	599422	VNUTROZAV.NAKL.	9450,94					1890,19	1%
	599452	VNUTROZAV.NAKL.	139,68		87,30	1222,20		289,84	0%
	599631	VNUTROZAV.NAKL.	413,94					82,79	0%
	599635	VNUTROZAV.NAKL.	9178,00	6947,10	10444,00	4193,00	1130,00	6378,42	3%
	599642	VNUTROZAV.NAKL.	14005,34	970,00	11095,00	8575,00	1841,00	7297,27	3%
	599645	VNUTROZAV.NAKL.	2520,06	1075,00	275,00	448,00	-1329,24	597,76	0%
	599649	VNUTROZAV.NAKL.	4759,47		1350,00	6082,00	820,00	2602,29	1%
	599651	VNUTROZAV.NAKL.	133,48					26,70	0%
	599663	VNUTROZAV.NAKL.	5556,82		1525,00	1330,00	544,00	1791,16	1%
	599679	VNUTROZAV.NAKL.	10,00		12,00			4,40	0%
	599689	VNUTROZAV.NAKL.	517,00		13454,59	1215,00	1500,00	3337,32	1%
	599693	VNUTROZAV.NAKL.	500,44					100,09	0%
	Náklady spolu		274995,30	217363,75	232513,44	215328,36	198163,72	227672,91	100%
	601		33044,00	53286,00	62332,70	43900,00	56460,00	49804,54	147%
	601001	TRZ.ZA VLAST.VYROB.	33044,00	53286,00	62332,70	43900,00	56460,00	49804,54	147%
	602		150,03	100,02	0,00	0,00	0,00	50,01	0%
	602001	TRZ.Z PRED.SLUZIEB	150,03	100,02	0,00	0,00	0,00	50,01	0%
	613			0,00	600,00	0,00	2340,00	588,00	2%
	613800	NAKUP VNP VL.VYROB.		0,00	600,00	0,00	2340,00	588,00	2%
	614		81023,48	-49220,04	-105667,81	-6230,53	-70535,60	-30126,10	-89%
	614003	ZM.ST.-SKODY-ZVIER.	-11570,96	-7509,38	-6760,43	-233,80	-14138,95	-8042,70	-24%
	614005	ZM.ST. MLADÝCH KONI	111330,31	-41710,66	-98907,38	-5996,73	-56396,65	-18336,22	-54%
	614800	NAKUP VL.VYR.-ZVIER.	-18735,87					-3747,17	-11%
	621		11570,96	7509,38	6760,43	233,80	14138,95	8042,70	24%
	621002	AK.MA-ZAV.MAN.VYR.ZV	11570,96	7509,38	6760,43	233,80	14138,95	8042,70	24%
	699		9450,94	0,00				1890,19	6%
	699900	VNUTROZAV.VYN.	9450,94	0,00				1890,19	6%
	900		3600,00		3300,00	10000,00	1000,00	3580,00	11%
	900100	VP VÝNOSY - OSTATNÉ	3600,00		3300,00	10000,00	1000,00	3580,00	11%
	Výnosy spolu		138839,41	11675,36	-32674,68	47903,27	3403,35	33829,34	100%
	Hospodársky výsledok		-136155,89	-205688,39	-265188,12	-167425,09	-194760,37	-193843,57	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza současného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylišením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 423 - Chovné kone									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
423	501		20302,46	18867,80	20259,98	15423,61	17170,97	18404,96	9%
Chovné kone	501002	SPOTR.NAHRAD.DIELOV		3,75				0,75	0%
	501003	SPOT.SUR./STVEB.MAT.	28,54	121,94	109,68	135,74	313,24	141,83	0%
	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	3234,37	1346,33	2550,92	2225,56	1594,87	2190,41	1%
	501006	SPOTR.CHEMIKALÍ	23,33			90,72		22,81	0%
	501012	SPOTR.LÁN A REŤAZÍ				37,60		7,52	0%
	501020	SPOT.DDHM do 1 700 €					166,68	33,34	0%
	501021	SPOTR.HUTN. MAT.			46,58	1107,97		230,91	0%
	501023	SPOT.VYROB.POLN.POV.	17016,22	17395,78	17552,80	11826,02	15096,18	15777,40	8%
	502		71,00	56,80	-64,78		13,00	15,20	0%
	502001	SPOTR.ELEKT.ENERGIE						0,00	0%
	502300	TV.REZ.NA SPOTR.ENE.	71,00	56,80	-64,78		13,00	15,20	0%
	503		2205,38	1343,37	1319,17	1501,26	1873,30	1648,50	1%
	503001	SPOTR.OST.NESKL.DOD.	2205,38	1343,37	1319,17	1501,26	1873,30	1648,50	1%
	511		225,00	5910,83	575,00	3966,87	975,00	2330,54	1%
	511001	OPRAVY A UDRZOVANIE	225,00	5910,83	575,00	3966,87	975,00	2330,54	1%
	512		67,50	80,30	136,30		44,40	65,70	0%
	512001	CES.NAL.POD.VYHL/LIM	67,50	80,30	136,30		44,40	65,70	0%
	518		13110,27	10461,29	14378,36	17796,23	18432,15	14835,66	7%
	518001	PREPRAVNE	1251,34	3071,20	4594,20	3818,68	2896,55	3126,39	1%
	518002	NAJOMNE			987,96			197,59	0%
	518006	OSTATNE SLUZBY	11858,93	7390,09	8796,20	13977,55	15535,60	11511,67	5%
	518080	NAKL.M.ROK.-DAN.NEUZ						0,00	0%
	521		58066,48	68717,99	75122,37	75867,04	72339,48	70022,67	33%
	521001	MZDY MANUAL.PRACOV.	40098,42	47390,03	53470,76	52059,24	52677,83	49139,26	23%
	521002	PREM.A ODM.MAN.PRAC.	5324,24	6355,44	8182,99	7822,95	6645,64	6866,25	3%
	521003	NAHR. MIEZD MAN.PRAC.	4372,76	8447,08	8309,67	9329,13	8752,32	7842,19	4%
	521005	MIM.MZDY MAN.PRAC.-1	2301,44	2671,03	1542,17	1479,93	2018,08	2002,53	1%
	521006	MIM.MZDY MAN.PRAC.-1	2361,30	1533,61	3246,78	3176,80	2245,61	2512,82	1%
	521013	DOHODY O VYKON.PRÁCE	2533,32	1830,00		1398,99		1152,46	1%
	521015	MIMORIADNE ODMENY- R	790,00		370,00	600,00		352,00	0%
	521017	MZD.NAKL.- JUBILEJNE	285,00	490,80				155,16	0%
	524		19415,95	23174,19	25996,72	25994,43	25085,91	23933,44	11%
	524001	ZAK.SOC.ZABEZPECENIE	19270,82	23003,18	25808,90	25805,65	24904,37	23758,58	11%
	524003	ODV. NUP-GAR.FOND	145,13	171,01	187,82	188,78	181,54	174,86	0%
	527						1,33	0,27	0%
	527010	F.PR.NA STRAVU DUZ.					1,33	0,27	0%
	532		2360,37	2272,26	3079,17	3079,17	3079,17	2774,03	1%
	532001	DAN Z NEHN.-POZEMKY	1957,26	1869,15	2615,44	2615,44	2615,44	2334,55	1%
	532002	DAN Z NEHN.-STAVBY	403,11	403,11	463,73	463,73	463,73	439,48	0%
	538			53,78				10,76	0%
	538001	SPOTREBA KOLKOV		40,00				8,00	0%
	538002	POPLATKY		13,78				2,76	0%
	548		419,21	715,29	852,37	1074,36	1030,36	818,32	0%
	548001	OST. PREVADZK.NAKL.	314,00	394,00	402,39	282,00	294,00	337,28	0%
	548007	PRIS.PO POVINNE-DUZN	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	34,00	0%
	548010	POISTENIE MAJETKU	71,21	287,29	415,98	758,36	702,36	447,04	0%
	551		18522,15	18248,28	16804,00	16137,11	23079,73	18558,25	9%
	551001	ODPISY DLH. MAJETKU	18522,15	18248,28	16804,00	16137,11	23079,73	18558,25	9%
	599		33543,40	59519,30	67448,15	52537,93	68102,07	56230,17	27%
	599414	VNUTROZAV.NAKL.	8833,37	5680,00	6683,58	7190,18	3802,70	6437,97	3%
	599415	VNUTROZAV.NAKL.	1842,48	1523,40	1315,74	1807,44	1276,20	1553,05	1%
	599452	VNUTROZAV.NAKL.	122,22	323,01	192,06	907,92	436,50	396,34	0%
	599631	VNUTROZAV.NAKL.	4597,90	4173,89	4686,43	2980,50	3763,99	4040,54	2%
	599635	VNUTROZAV.NAKL.			2990,53			598,11	0%
	599642	VNUTROZAV.NAKL.	7748,43	20690,00	14060,00	3313,17	14032,00	11968,72	6%
	599645	VNUTROZAV.NAKL.	1936,00	2387,87	2336,91	2250,36	2264,80	2235,19	1%
	599649	VNUTROZAV.NAKL.	1812,00	8093,56	23990,78	23059,93	26237,08	16638,67	8%
	599651	VNUTROZAV.NAKL.	28,00	88,00				23,20	0%
	599663	VNUTROZAV.NAKL.	4416,00	14047,94	8843,83	6230,84	11308,63	8969,45	4%
	599679	VNUTROZAV.NAKL.						0,00	0%
	599689	VNUTROZAV.NAKL.	88,00	900,00	0,00	3525,00	3675,00	1637,60	1%
	599693	VNUTROZAV.NAKL.	2119,00	1611,63	2348,29	1272,59	1305,17	1731,34	1%
	Náklady spolu		168309,17	209421,48	225906,81	213378,01	231226,87	209648,47	100%
	602		785,40	700,60	1041,63	1830,68	2371,69	1346,00	6%
	602001	TRZ.Z PRED.SLUZIEB	785,40	700,60	1041,63	1830,68	2371,69	1346,00	6%
	648			35000,00	35000,00	35000,00		21000,00	94%
	648104	PREV.DOTACIE-KONE		35000,00	35000,00	35000,00		21000,00	94%
	Výnosy spolu		785,40	35700,60	36041,63	36830,68	2371,69	22346,00	100%
	Hospodársky výsledok		-167523,77	-173720,88	-189865,18	-176547,33	-228855,18	-187302,47	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza současného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylíčením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 452 - Drevářská výroba									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
452	613		-261,90	-323,01	-523,80	-2130,12	-663,48	-780,46	
Drevářská výroba	613002	ZM.ST.VYR.-NA VL.SP.	-261,90	-323,01	-523,80	-2130,12	-663,48	-780,46	
	699		261,90	323,01	523,80	2130,12	663,48	780,46	
	699900	VNUTROZAV.VYN.	261,90	323,01	523,80	2130,12	663,48	780,46	
	Výnosy spolu		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Výkon 458 - Ostatná výroba									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
458	518				420,00	984,74		280,95	46%
Ostatná výroba	518001	PREPRAVNE				249,41		49,88	8%
	518006	OSTATNE SLUZBY			420,00	735,33		231,07	38%
	599				539,55	1084,76		324,86	54%
	599139	VNUTROZAV.NAKL.			539,55	1084,76		324,86	54%
	Náklady spolu		0,00	0,00	959,55	2069,50	0,00	605,81	100%
	613				1431,72	2584,08		803,16	100%
	613004	ZM.ST.OST.VYROBKOV			1431,72	2584,08		803,16	100%
	Výnosy spolu		0,00	0,00	1431,72	2584,08	0,00	803,16	100%
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	472,17	514,58	0,00	197,35	

Výkon 511 - Bytové hospodárstvo - opravy a údržby									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
511	501		16,65					3,33	100%
Bytové hospodárstvo - opravy a údržby	501002	SPOTR.NAHRAD.DIELOV	16,65					3,33	100%
	Náklady spolu		16,65	0,00	0,00	0,00	0,00	3,33	100%
	Hospodársky výsledok		-16,65	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,33	

Výkon 512 - Bytové hospodárstvo - ostatné náklady a výnosy									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
512	602		26,58					5,32	100%
Bytové hospodárstvo - ostatné náklady a výnosy	602001	TRZ.Z PRED.SLUZIEB	26,58					5,32	100%
	Výnosy spolu		26,58	0,00	0,00	0,00	0,00	5,32	100%
	Hospodársky výsledok		26,58	0,00	0,00	0,00	0,00	5,32	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza súčasného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylišením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 539 - Ostatné ubytovacie objekty									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
539	501		87,88	470,71	124,42	127,07	84,08	178,83	24%
Ostatné ubytovacie objekty	501003	SPOT.SUR./STVEB.MAT.	75,22	15,00	55,48			29,14	4%
	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	75,22	73,81	68,94	54,34	45,19	63,50	8%
	501006	SPOTR.CHEMIKÁLIÍ				5,32	22,73	5,61	1%
	501008	SPOTR.OLEJOV A MAZIV	12,66	6,66		22,92		8,45	1%
	501016	SPOTR.PHM A PALIV		375,24				75,05	10%
	501021	SPOTR.HUTN. MAT.				44,49	16,16	12,13	2%
	511				117,00		155,00	54,40	7%
	511001	OPRAVY A UDRZOVANIE			117,00		155,00	54,40	7%
	518						0,70	0,14	0%
	518002	NAJOMNE					0,70	0,14	0%
	532		177,76	177,76	214,11	299,51	197,23	213,27	28%
	532002	DAN Z NEHN.-STAVBY	177,76	177,76	214,11	299,51	197,23	213,27	28%
	551		303,00	303,00	303,00	303,00	303,00	303,00	40%
	551001	ODPISY DLH. MAJETKU	303,00	303,00	303,00	303,00	303,00	303,00	40%
	Náklady spolu		568,64	951,47	758,53	729,58	740,01	749,65	100%
	Hospodársky výsledok		-568,64	-951,47	-758,53	-729,58	-740,01	-749,65	

Výkon 572 - Predaj zásob tovaru									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
572	642				230,00	130,89	55,57	83,29	100%
Predaj zásob tovaru	642001	TRZ.Z PRED.MATERIALU			230,00	130,89	55,57	83,29	100%
	Výnosy spolu		0,00	0,00	230,00	130,89	55,57	83,29	100%
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	230,00	130,89	55,57	83,29	

Výkon 572 - Predaj zásob tovaru									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
572	642				230,00	130,89	55,57	83,29	100%
Predaj zásob tovaru	642001	TRZ.Z PRED.MATERIALU			230,00	130,89	55,57	83,29	100%
	Výnosy spolu		0,00	0,00	230,00	130,89	55,57	83,29	100%
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	230,00	130,89	55,57	83,29	

Výkon 588 - Vyradenie HIM fyzicky likvidovaných									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
588	551		393,82	5637,39	367,48	2507,00	447,62	1870,66	100%
Vyradenie HIM fyzicky likvidovaných	551002	ODPIS ZOST.CENY LIKV	393,82	5637,39	367,48	2507,00	447,62	1870,66	100%
	Náklady spolu		393,82	5637,39	367,48	2507,00	447,62	1870,66	100%
	Hospodársky výsledok		-393,82	-5637,39	-367,48	-2507,00	-447,62	-1870,66	

Výkon 589 - Ostatné prevádzkové náklady a výnosy									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
589	614		-73436,00	18180,00	6813,00	4903,00	136597,00	18611,40	100%
Ostatné prevádzkové náklady a výnosy	614100	TV.A ZÚČ.OP K ZVIER.	-73436,00	18180,00	6813,00	4903,00	136597,00	18611,40	100%
	Výnosy spolu		-73436,00	18180,00	6813,00	4903,00	136597,00	18611,40	100%
	Hospodársky výsledok		-73436,00	18180,00	6813,00	4903,00	136597,00	18611,40	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza současného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylíčením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 619 - Prevádzka ostatných pestovných mechanizmov									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
619	501		46,40	245,71	64,41	107,56	271,43	147,10	100%
Prevádzka ostatných pestovných mechanizmov	501002	SPOTR.NAHRA.DIELOV	6,85	140,95	25,51	15,99	183,54	74,57	51%
	501003	SPOT.SUR./STVEB.MAT.					6,66	1,33	1%
	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA		4,70	1,57	14,00	25,36	9,13	6%
	501006	SPOTR.CHEMIKÁLÍ						0,00	0%
	501008	SPOTR.OLEJOV A MAZIV			8,34	7,92		3,25	2%
	501016	SPOTR.PHM A PALIV	39,55	100,06	28,90	69,65	55,87	58,81	40%
	501087	SPOTR.PHM NAD NORMU			0,09			0,02	0%
	Náklady spolu		46,40	245,71	64,41	107,56	271,43	147,10	100%
	699		46,40	245,71	64,41	107,56	271,43	147,10	100%
	699900	VNUTROZAV.VYN.	46,40	245,71	64,41	107,56	271,43	147,10	100%
	Výnosy spolu		46,40	245,71	64,41	107,56	271,43	147,10	100%
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Výkon 631 - Prevádzka režijných záprahov									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
631	501		3433,88	2318,80	3510,50	1795,47	1420,60	2495,85	61%
Prevádzka režijných záprahov	501002	SPOTR.NAHRA.DIELOV	13,10	12,00	9,71		128,42	32,65	1%
	501003	SPOT.SUR./STVEB.MAT.		3,68	12,24			3,18	0%
	501004	SPOTR.PNEUMATIK					30,44	6,09	0%
	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	794,21	652,06	590,32	646,70	488,87	634,43	15%
	501008	SPOTR.OLEJOV A MAZIV					6,33	1,27	0%
	501020	SPOT.DDHM do 1 700 €		24,92				4,98	0%
	501021	SPOTR.HUTN. MAT.					16,75	3,35	0%
	501023	SPOT.VYROB.POLN.POV.	2626,57	1626,14	2898,23	1148,77	749,79	1809,90	44%
	511		50,00		2,08			10,42	0%
	511001	OPRAVY A UDRZOVANIE	50,00		2,08			10,42	0%
	551		540,00	428,00	270,00	300,00	631,00	433,80	11%
	551001	ODPISY DLH. MAJETKU	540,00	428,00	270,00	300,00	631,00	433,80	11%
	599		987,96	1427,09	903,85	885,03	1712,39	1183,26	29%
	599414	VNUTROZAV.NAKL.	779,52	1190,21	630,79	757,11	1426,28	956,78	23%
	599415	VNUTROZAV.NAKL.	208,44	236,88	168,30	127,92	233,73	195,05	5%
	599452	VNUTROZAV.NAKL.			104,76		52,38	31,43	1%
	Náklady spolu		5011,84	4173,89	4686,43	2980,50	3763,99	4123,33	100%
	699		5011,84	4173,89	4686,43	2980,50	3763,99	4123,33	100%
	699900	VNUTROZAV.VYN.	5011,84	4173,89	4686,43	2980,50	3763,99	4123,33	100%
	Výnosy spolu		5011,84	4173,89	4686,43	2980,50	3763,99	4123,33	100%
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza současného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylišením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 635 - Prevádka vyvážacích súprav									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
635	501		3363,27	4116,01	3359,08	2812,85	3056,96	3341,63	18%
Prevádka vyvážacích súprav	501002	SPOTR.NAHRAD.DIELOV	50,03	230,68	300,00	373,24	237,57	238,30	1%
	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	29,31	12,67		4,96		9,39	0%
	501008	SPOTR.OLEJOV A MAZIV	39,91	69,41	111,39	68,78	31,50	64,20	0%
	501016	SPOTR.PHM A PALIV	3244,02	3803,25	2947,69	2365,87	2787,89	3029,74	17%
	511		2633,52	1186,99	2707,32	2970,46	1607,22	2221,10	12%
	511001	OPRAVY A UDRZOVANIE	2633,52	1186,99	2707,32	2970,46	1607,22	2221,10	12%
	518		19,42	82,75		83,25		37,08	0%
	518006	OSTATNE SLUZYBY	19,42	82,75		83,25		37,08	0%
	521		1829,54	1545,64	1348,59	1209,36	3336,06	1853,84	10%
	521001	MZDY MANUAL.PRACOV.	1679,31	1426,58	1252,67	850,19	2325,48	1506,85	8%
	521002	PREM.A ODM.MAN.PRAC.	150,23	119,06	95,92	79,38	251,32	139,18	1%
	521003	NAHR. MIEZD MAN.PRAC					379,93	75,99	0%
	521005	MIM.MZDY MAN.PRAC.-1				279,79	379,33	131,82	1%
	524		630,63	544,35	475,12	426,12	1174,62	650,17	4%
	524001	ZAK.SOC.ZABEZPECENIE	626,08	540,47	471,76	423,10	1166,31	645,54	4%
	524003	ODV. NUP-GAR.FOND	4,55	3,88	3,36	3,02	8,31	4,62	0%
	548		49,72	59,28	47,28	63,28	59,28	55,77	0%
	548001	OST. PREVADZK.NAKL.		12,00		16,00	12,00	8,00	0%
	548010	POISTENIE MAJETKU	49,72	47,28	47,28	47,28	47,28	47,77	0%
	551		14137,00	14137,00	10125,35	6115,00	5286,84	9960,24	55%
	551001	ODPISY DLH. MAJETKU	14137,00	14137,00	10125,35	6115,00	5286,84	9960,24	55%
	Náklady spolu		22663,10	21672,02	18062,74	13680,32	14520,98	18119,83	100%
	699		22663,10	21672,02	18062,74	13680,32	14520,98	18119,83	100%
	699900	VNUTROZAV.VYN.	22663,10	21672,02	18062,74	13680,32	14520,98	18119,83	100%
	Výnosy spolu		22663,10	21672,02	18062,74	13680,32	14520,98	18119,83	100%
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza současného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylíčením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 642 - Prevádzka univerzálnych kolesových traktorov									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
642	501		10466,23	10572,56	13768,09	12451,25	12043,82	11860,39	30%
Prevádzka univerzálnych kolesových traktorov	501002	SPOTR.NAHRAD.DIELOV	831,77	774,02	2437,06	1121,11	3473,48	1727,49	4%
	501003	SPOT.SUR./STVEB.MAT.	39,44	7,43	20,83	1,42		13,82	0%
	501004	SPOTR.PNEUMATIK	174,78	955,52	1309,26	463,86	457,09	672,10	2%
	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	20,59	90,49	23,19	61,57	50,67	49,30	0%
	501006	SPOTR.CHEMIKÁLÍ	13,00				14,17	5,43	0%
	501008	SPOTR.OLEJOV A MAZIV	372,93	142,05	156,56	327,05	206,08	240,93	1%
	501016	SPOTR.PHM A PALIV	8998,36	8330,48	9689,07	10030,80	6951,72	8800,09	22%
	501017	SPOTR.VIAZAC.MAT.					12,98	2,60	0%
	501021	SPOTR.HUTN. MAT.	15,36		103,80	68,61	252,76	88,11	0%
	501087	SPOTR.PHM NAD NORMU		272,57	28,32	376,83	624,87	260,52	1%
	511		5299,10	4657,32	3669,67	1447,65	1082,89	3231,33	8%
	511001	OPRAVY A UDRZOVANIE	5299,10	4657,32	719,49	1447,65	1082,89	2641,29	7%
	511002	GENERALNE OPRAVY			2950,18			590,04	2%
	518		159,43	249,50	91,67	231,67	41,67	154,79	0%
	518006	OSTATNE SLUZY	159,43	249,50	91,67	231,67	41,67	154,79	0%
	521		9948,07	7920,84	8568,83	8663,81	6475,78	8315,47	21%
	521001	MZDY MANUAL.PRACOV.	6340,26	5711,95	6140,29	5924,87	4214,27	5666,33	14%
	521002	PREM.A ODM.MAN.PRAC.	631,31	535,35	505,65	552,82	604,30	565,89	1%
	521003	NAHR. MIEZD MAN.PRAC.	688,38	83,12	100,28	342,25		242,81	1%
	521005	MIM.MZDY MAN.PRAC.-1	820,84	769,48	1002,33	732,70	297,68	724,61	2%
	521006	MIM.MZDY MAN.PRAC.-1	1314,28	820,94	820,28	911,17	1020,02	977,34	2%
	521013	DOHODY O VYKON.PRÁCE	153,00				339,51	98,50	0%
	521015	MIMORIADNE ODMENY- R				200,00		40,00	0%
	524		3234,24	2661,08	2940,95	2929,19	2156,32	2784,36	7%
	524001	ZAK.SOC.ZABEZPECENIE	3209,97	2641,24	2919,42	2907,47	2140,04	2763,63	7%
	524003	ODV. NUP-GAR.FOND	24,27	19,84	21,53	21,72	16,28	20,73	0%
	538			49,50			99,00	29,70	0%
	538001	SPOTREBA KOLKOV		49,50			99,00	29,70	0%
	548		256,70	235,95	252,24	266,24	250,02	252,23	1%
	548001	OST. PREVADZK.NAKL.	104,00	84,00	78,00	92,00	60,00	83,60	0%
	548010	POISTENIE MAJETKU	152,70	151,95	174,24	174,24	190,02	168,63	0%
	551		7991,00	10618,00	18494,00	14496,22	11591,00	12638,04	32%
	551001	ODPISY DLH. MAJETKU	7991,00	10618,00	18494,00	14496,22	11591,00	12638,04	32%
	Náklady spolu		37354,77	36964,75	47785,45	40486,03	33740,50	39266,30	100%
	699		37354,77	36964,75	47785,45	40486,03	33740,50	39266,30	100%
	699900	VNUTROZAV.VYN.	37354,77	36964,75	47785,45	40486,03	33740,50	39266,30	100%
	Výnosy spolu		37354,77	36964,75	47785,45	40486,03	33740,50	39266,30	100%
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza současného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylišením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 645 - Prevádzka nákladných áut - sklápačov									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
645	501		824,59	733,58	656,13	595,87	914,41	744,92	24%
Prevádzka nákladných áut - sklápačov	501002	SPOTR.NAHRAD.DIELOV	22,26	0,64	119,56	13,79	0,67	31,38	1%
	501004	SPOTR.PNEUMATIK					316,66	63,33	2%
	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA		3,00		18,00	3,25	4,85	0%
	501008	SPOTR.OLEJOV A MAZIV	107,04	74,27	29,03	47,52	39,20	59,41	2%
	501016	SPOTR.PHM A PALIV	695,29	655,67	492,76	455,47	531,07	566,05	18%
	501087	SPOTR.PHM NAD NORMU			14,78	61,09	23,56	19,89	1%
	511			300,00	222,00	41,66		112,73	4%
	511001	OPRAVY A UDRZOVANIE		300,00	222,00	41,66		112,73	4%
	518		56,50	59,83	61,25	57,92	57,92	58,68	2%
	518006	OSTATNE SLUZBY	56,50	59,83	61,25	57,92	57,92	58,68	2%
	521		1893,55	1037,19	693,63	820,10	391,64	967,22	31%
	521001	MZDY MANUAL.PRACOV.	511,61	358,51	261,78	219,99	338,55	338,09	11%
	521002	PREM.A ODM.MAN.PRAC.	64,28	48,41	27,74	44,33	53,09	47,57	2%
	521003	NAHR. MIEZD MAN.PRAC	504,78					100,96	3%
	521005	MIM.MZDY MAN.PRAC.-1	383,66	335,72				143,88	5%
	521006	MIM.MZDY MAN.PRAC.-1	429,22	294,55	404,11	455,78		316,73	10%
	521015	MIMORIADNE ODMENY- R	100,00			100,00		40,00	1%
	524		672,85	365,35	244,10	295,01	137,79	343,02	11%
	524001	ZAK.SOC.ZABEZPECENIE	668,04	362,76	242,37	292,91	136,81	340,58	11%
	524003	ODV. NUP-GAR.FOND	4,81	2,59	1,73	2,10	0,98	2,44	0%
	531		561,12	561,12	566,00	566,00	0,00	450,85	15%
	531001	DAN CESTNA	561,12	561,12	566,00	566,00	0,00	450,85	15%
	548		447,45	405,80	393,80	417,80	393,80	411,73	13%
	548001	OST. PREVADZK.NAKL.	46,00	24,00	12,00	36,00	12,00	26,00	1%
	548010	POISTENIE MAJETKU	401,45	381,80	381,80	381,80	381,80	385,73	12%
	Náklady spolu		4456,06	3462,87	2836,91	2794,36	1895,56	3089,15	100%
	699		4456,06	3462,87	2836,91	2794,36	1895,56	3089,15	100%
	699900	VNUTROZAV.VYN.	4456,06	3462,87	2836,91	2794,36	1895,56	3089,15	100%
	Výnosy spolu		4456,06	3462,87	2836,91	2794,36	1895,56	3089,15	100%
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza současného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylíčením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 649 - Prevádzka ostatných dopravných prostriedkov									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
649	501		1824,85	3497,23	4138,93	4226,30	2857,72	3309,01	16%
Prevádzka ostatných dopravných prostriedkov	501002	SPOTR.NAHRAD.DIELOV	47,17	177,33	223,78	731,09	4,17	236,71	1%
	501003	SPOT.SUR./STVEB.MAT.		24,97				4,99	0%
	501004	SPOTR.PNEUMATIK	418,47			263,72		136,44	1%
	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	23,34	83,19	25,18	22,68	34,10	37,70	0%
	501006	SPOTR.CHEMIKÁLÍ		5,37	47,31		14,17	13,37	0%
	501007	SPOT.KAN.P.KNÍH,ČAS.			66,67			13,33	0%
	501008	SPOTR.OLEJOV A MAZIV	94,01	22,16	68,57	87,62		54,47	0%
	501016	SPOTR.PHM A PALIV	1241,86	2960,21	3547,97	2952,05	2623,13	2665,04	13%
	501087	SPOTR.PHM NAD NORMU			159,45	169,14	182,15	102,15	0%
	501300	TV.REZ.NA SP.MAT.		224,00				44,80	0%
	511			346,30	754,17	1677,47	1537,58	863,10	4%
	511001	OPRAVY A UDRZOVANIE		346,30	754,17	1677,47	447,29	645,05	3%
	511003	OPR.Z TIT.ŠKOD A HAV					1090,29	218,06	1%
	512		58,00	76,50	53,30			37,56	0%
	512001	CES.NAL.POD.VYHL/LIM	58,00	76,50	53,30			37,56	0%
	518		123,43	122,93	353,30	256,32	467,34	264,66	1%
	518006	OSTATNE SLUZY	63,50	59,83	213,17	115,84	313,52	153,17	1%
	518014	SLUŽBY - MÝTNE	59,93	63,10	140,13	140,48	153,82	111,49	1%
	521		2227,44	1587,63	1420,41	368,54	1155,24	1351,85	6%
	521001	MZDY MANUAL.PRACOV.	877,77	762,66	651,67	283,91	274,37	570,08	3%
	521002	PREM.A ODM.MAN.PRAC.	74,25	106,21	124,82	84,63	81,30	94,24	0%
	521003	NAHR. MIEZD MAN.PRAC	434,91					86,98	0%
	521005	MIM.MZDY MAN.PRAC.-1	387,38	341,58	231,81		293,59	250,87	1%
	521006	MIM.MZDY MAN.PRAC.-1	453,13	252,26	412,11		505,98	324,70	2%
	521013	DOHODY O VYKON.PRÁCE		124,92				24,98	0%
	524		691,18	446,71	433,90	111,22	349,22	406,45	2%
	524001	ZAK.SOC.ZABEZPECENIE	685,57	442,73	430,35	110,30	346,33	403,06	2%
	524003	ODV. NUP-GAR.FOND	5,61	3,98	3,55	0,92	2,89	3,39	0%
	527				2,90		1,33	0,85	0%
	527010	F.PR.NA STRAVU DUZ.			2,90		1,33	0,85	0%
	531		330,83	619,93	1168,00	1247,00	389,60	751,07	4%
	531001	DAN CESTNA	330,83	619,93	1168,00	1247,00	389,60	751,07	4%
	538		119,50	151,50	54,00		50,00	75,00	0%
	538001	SPOTREBA KOLKOV	119,50	151,50	54,00		50,00	75,00	0%
	548		529,24	1063,83	3269,76	3222,08	3234,08	2263,80	11%
	548001	OST. PREVADZK.NAKL.	48,00	22,00	22,00		12,00	20,80	0%
	548010	POISTENIE MAJETKU	481,24	1041,83	3247,76	3222,08	3222,08	2243,00	11%
	551		706,00	5181,00	17807,00	18061,00	18061,00	11963,20	56%
	551001	ODPISY DLH. MAJETKU	706,00	5181,00	17807,00	18061,00	18061,00	11963,20	56%
	Náklady spolu		6610,47	13093,56	29455,67	29169,93	28103,11	21286,55	100%
	648						1046,03	209,21	1%
	648010	NAHR. M A S ZAVINEN.					22,13	4,43	0%
	648014	NÁHR. ŠKOD OD POISŤ.					1023,90	204,78	1%
	699		6610,47	13093,56	29455,67	29169,93	27057,08	21077,34	99%
	699900	VNUTROZAV.VYN.	6610,47	13093,56	29455,67	29169,93	27057,08	21077,34	99%
	Výnosy spolu		6610,47	13093,56	29455,67	29169,93	28103,11	21286,55	100%
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza současného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylišením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 651 - Prevádzka benzínových píl									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
651	501		282,74	254,74	266,72	327,27	195,53	265,40	92%
Prevádzka benzínových píl	501002	SPOTR.NAHRAD.DIELOV	43,15	43,31	37,71	43,84	30,31	39,66	14%
	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	37,29	14,41	22,72	10,57	7,41	18,48	6%
	501006	SPOTR.CHEMIKÁLIÍ		20,00				4,00	1%
	501008	SPOTR.OLEJOV A MAZIV	74,87	63,80	65,45	117,05	52,17	74,67	26%
	501015	SPOTR.OOPP	31,92					6,38	2%
	501016	SPOTR.PHM A PALIV	95,51	113,22	140,84	155,81	105,64	122,20	42%
	511			71,40		15,42	26,30	22,62	8%
	511001	OPRAVY A UDRZOVANIE		71,40		15,42	26,30	22,62	8%
	Náklady spolu		282,74	326,14	266,72	342,69	221,83	288,02	100%
	699		282,74	326,14	266,72	342,69	221,83	288,02	100%
	699900	VNUTROZAV.VYN.	282,74	326,14	266,72	342,69	221,83	288,02	100%
	Výnosy spolu		282,74	326,14	266,72	342,69	221,83	288,02	100%
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Výkon 663 - Prevádzka nakladačov									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
663	501		2300,82	2840,13	3344,04	2405,47	2200,62	2618,22	20%
Prevádzka nakladačov	501002	SPOTR.NAHRAD.DIELOV	279,14	431,92	250,20	168,27	438,93	313,69	2%
	501003	SPOT.SUR./STVEB.MAT.			13,66			2,73	0%
	501004	SPOTR.PNEUMATIK				27,06		5,41	0%
	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA			24,39	13,33	5,23	8,59	0%
	501006	SPOTR.CHEMIKÁLIÍ	24,48					4,90	0%
	501008	SPOTR.OLEJOV A MAZIV	24,24			23,77		9,60	0%
	501016	SPOTR.PHM A PALIV	1972,96	2408,21	3055,79	2173,04	1756,46	2273,29	17%
	511		1391,69	2536,24	1355,62	22,09	43,05	1069,74	8%
	511001	OPRAVY A UDRZOVANIE	1391,69	2536,24	1355,62	22,09	43,05	1069,74	8%
	518			143,67				28,73	0%
	518006	OSTATNE SLUZYBY		143,67				28,73	0%
	521		1137,40	1119,74	1533,17	1243,54	1049,00	1216,57	9%
	521001	MZDY MANUAL.PRACOV.	1013,99	985,66	1385,50	888,27	906,35	1035,95	8%
	521002	PREM.A ODM.MAN.PRAC.	123,41	134,08	147,67	114,34	142,65	132,43	1%
	521005	MIM.MZDY MAN.PRAC.-1				240,93		48,19	0%
	524		343,37	338,12	462,96	405,70	316,74	373,38	3%
	524001	ZAK.SOC.ZABEZPECENIE	340,53	335,31	459,14	402,35	314,12	370,29	3%
	524003	ODV. NUP-GAR.FOND	2,84	2,81	3,82	3,35	2,62	3,09	0%
	538			72,00				14,40	0%
	538001	SPOTREBA KOLKOV		72,00				14,40	0%
	548		30,54	29,04	29,04	65,04	41,04	38,94	0%
	548001	OST. PREVADZK.NAKL.				36,00	12,00	9,60	0%
	548010	POISTENIE MAJETKU	30,54	29,04	29,04	29,04	29,04	29,34	0%
	551		7529,00	7529,00	7529,00	7529,00	7529,00	7529,00	57%
	551001	ODPISY DLH. MAJETKU	7529,00	7529,00	7529,00	7529,00	7529,00	7529,00	57%
	800						1643,18	328,64	2%
	800200	VP NÁKLADY - OST. SL					1643,18	328,64	2%
	Náklady spolu		12732,82	14607,94	14253,83	11670,84	12822,63	13217,61	100%
	699		12732,82	14607,94	14253,83	11670,84	12822,63	13217,61	100%
	699900	VNUTROZAV.VYN.	12732,82	14607,94	14253,83	11670,84	12822,63	13217,61	100%
	Výnosy spolu		12732,82	14607,94	14253,83	11670,84	12822,63	13217,61	100%
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza súčasného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylíčením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 679 - Prevádzka ostatných stavebných mechanizmov									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
679	501				21,00	104,95		25,19	93%
Prevádzka ostatných stavebných mechanizmov	501002	SPOTR.NAHRAD.DIELOV			21,00	95,00		23,20	85%
	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA				9,95		1,99	7%
	518		10,00					2,00	7%
	518006	OSTATNE SLUZBY	10,00					2,00	7%
	Náklady spolu		10,00	0,00	21,00	104,95	0,00	27,19	100%
	699		10,00		21,00	104,95		27,19	100%
	699900	VNUTROZAV.VYN.	10,00		21,00	104,95		27,19	100%
	Výnosy spolu		10,00	0,00	21,00	104,95	0,00	27,19	100%
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Výkon 689 - Prevádzka poľnohospodárskych mechanizmov									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
689	501		4791,42	2057,07	6200,46	2144,07	2846,21	3607,85	28%
Prevádzka poľnohospodárskych mechanizmov	501002	SPOTR.NAHRAD.DIELOV	4131,81	1338,00	4734,83	753,33	649,53	2321,50	18%
	501003	SPOT.SUR./STVEB.MAT.	1,14	1,68	53,70	26,00	3,00	17,10	0%
	501004	SPOTR.PNEUMATIK	10,76	17,98	703,98	518,80	877,19	425,74	3%
	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	131,34	133,85	246,29	250,13	548,46	262,01	2%
	501008	SPOTR.OLEJOV A MAZIV	200,53	98,16	40,50	171,05	113,30	124,71	1%
	501012	SPOTR.LÁN A REŤAZÍ			3,58		145,44	29,80	0%
	501016	SPOTR.PHM A PALIV	265,94	455,62	283,91	422,51	358,43	357,28	3%
	501021	SPOTR.HUTN. MAT.	49,90	11,78	133,67	2,25	150,86	69,69	1%
	511		2837,48	1427,20	365,30	105,00	3,24	947,64	7%
	511001	OPRAVY A UDRZOVANIE	2837,48	1427,20	365,30	105,00	3,24	947,64	7%
	518		40,00	59,49		30,33	41,58	34,28	0%
	518006	OSTATNE SLUZBY	40,00	59,49		30,33	41,58	34,28	0%
	521		2281,17	1362,14	935,61	1318,98	878,68	1355,32	11%
	521001	MZDY MANUAL.PRACOV.	2075,69	1157,88	628,55	872,01	528,93	1052,61	8%
	521002	PREM.A ODM.MAN.PRAC.	205,48	104,03	92,06	95,97	82,75	116,06	1%
	521013	DOHODY O VYKON.PRÁČE		100,23	215,00	351,00	267,00	186,65	1%
	524		780,84	435,43	323,79	407,09	249,64	439,36	3%
	524001	ZAK.SOC.ZABEZPECENIE	775,13	432,00	321,45	403,80	247,44	435,96	3%
	524003	ODV. NUP-GAR.FOND	5,71	3,43	2,34	3,29	2,20	3,39	0%
	532		168,07	168,03	173,55	592,23	592,23	338,82	3%
	532002	DAN Z NEHN.-STAVBY	168,07	168,03	173,55	592,23	592,23	338,82	3%
	538					132,00		26,40	0%
	538001	SPOTREBA KOLKOV				132,00		26,40	0%
	548		38,36	36,48	36,48	36,48	40,03	37,57	0%
	548010	POISTENIE MAJETKU	38,36	36,48	36,48	36,48	40,03	37,57	0%
	551		5293,00	5823,08	5755,72	5893,58	6179,69	5789,01	46%
	551001	ODPISY DLH. MAJETKU	5293,00	5823,08	5755,72	5893,58	6179,69	5789,01	46%
	599				139,68		174,60	62,86	0%
	599452	VNUTROZAV.NAKL.			139,68		174,60	62,86	0%
	800		276,10					55,22	0%
	800200	VP NÁKLADY - OST. SL	276,10					55,22	0%
	Náklady spolu		16506,44	11368,92	13930,59	10659,76	11005,90	12694,32	100%
	699		16506,44	11368,92	13930,59	10659,76	11005,90	12694,32	100%
	699900	VNUTROZAV.VYN.	16506,44	11368,92	13930,59	10659,76	11005,90	12694,32	100%
	Výnosy spolu		16506,44	11368,92	13930,59	10659,76	11005,90	12694,32	100%
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza současného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylišením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 693 - Prevádzka ostatných dielní a údržbární									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
693	501		188,72	549,74	710,56	150,76	183,95	356,75	19%
Prevádzka ostatných dielní a údržbární	501002	SPOTR.NAHRAD.DIELOV	2,83	15,82	28,75	26,25	2,50	15,23	1%
	501003	SPOT.SUR./STVEB.MAT.		11,70	75,00			17,34	1%
	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	152,83	426,53	552,68	94,78	149,59	275,28	15%
	501006	SPOTR.CHEMIKÁLÍ	33,06		25,30	9,93	11,90	16,04	1%
	501016	SPOTR.PHM A PALIV		18,39	28,83	19,80	19,96	17,40	1%
	501017	SPOTR.VIAZAC.MAT.		74,52				14,90	1%
	501021	SPOTR.HUTN. MAT.		2,78				0,56	0%
	511				540,00			108,00	6%
	511001	OPRAVY A UDRZOVANIE			540,00			108,00	6%
	518				24,00			4,80	0%
	518006	OSTATNE SLUZBY			24,00			4,80	0%
	521		1009,25					201,85	11%
	521001	MZDY MANUAL.PRACOV.	845,46					169,09	9%
	521002	PREM.A ODM.MAN.PRAC.	42,47					8,49	0%
	521003	NAHR. MIEZD MAN.PRAC	121,32					24,26	1%
	524		359,58					71,92	4%
	524001	ZAK.SOC.ZABEZPECENIE	357,03					71,41	4%
	524003	ODV. NUP-GAR.FOND	2,55					0,51	0%
	532		273,89	273,89	285,73	333,83	333,22	300,11	16%
	532002	DAN Z NEHN.-STAVBY	273,89	273,89	285,73	333,83	333,22	300,11	16%
	551		788,00	788,00	788,00	788,00	788,00	788,00	43%
	551001	ODPISY DLH. MAJETKU	788,00	788,00	788,00	788,00	788,00	788,00	43%
	Náklady spolu		2619,44	1611,63	2348,29	1272,59	1305,17	1831,42	100%
	699		2619,44	1611,63	2348,29	1272,59	1305,17	1831,42	100%
	699900	VNUTROZAV.VYN.	2619,44	1611,63	2348,29	1272,59	1305,17	1831,42	100%
	Výnosy spolu		2619,44	1611,63	2348,29	1272,59	1305,17	1831,42	100%
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Výkon 695 - Prevádzka kotolní									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
695	501		1,58					0,32	100%
Prevádzka kotolní	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	1,58					0,32	100%
	Náklady spolu		1,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	100%
	699		1,58					0,32	100%
	699900	VNUTROZAV.VYN.	1,58					0,32	100%
	Výnosy spolu		1,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	100%
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza současného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylišením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 700 - Výrobná réžia (LS+strediská)									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
700	501		1863,04	1683,35	1985,92	1766,33	2055,75	1870,88	1%
	501003	SPOT.SUR./STVEB.MAT.	69,34	36,25	46,61	16,67		33,77	0%
	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	414,53	438,68	536,02	485,86	331,43	441,30	0%
	501006	SPOTR.CHEMIKÁLIÍ		16,26			67,10	16,67	0%
	501007	SPOT.KAN.P.KNÍH,ČAS.			220,00			44,00	0%
	501008	SPOTR.OLEJOV A MAZIV			121,80			24,36	0%
	501013	SPOTR.LES.UNIFORMIEM				108,44		21,69	0%
	501015	SPOTR.OOPP				488,76	510,39	199,83	0%
	501018	SPOTR.POTRAVIN V ZK				145,80		29,16	0%
	501020	SPOT.DDHM do 1 700 €	1379,17	1192,16	1058,83	520,80	1146,83	1059,56	1%
	501021	SPOTR.HUTN. MAT.			2,66			0,53	0%
	502		5400,00	5160,21	4018,08	3799,88	3505,31	4376,70	3%
	502001	SPOTR.ELEKT.ENERGIE	5400,00	5160,21	4018,08	3799,88	3505,31	4376,70	3%
	503		76,25				149,96	45,24	0%
	503001	SPOTR.OST.NESKL.DOD.	76,25				149,96	45,24	0%
	511		51,20	628,20	54,00		0,00	146,68	0%
	511001	OPRAVY A UDRZOVANIE	51,20	628,20	54,00		0,00	146,68	0%
	512		1568,19	1445,77	881,31	885,80	677,15	1091,64	1%
	512001	CES.NAL.POD.VYHL/LIM	1568,19	1445,77	881,31	885,80	677,15	1091,64	1%
	518		5312,58	2556,71	3545,91	5077,03	4632,75	4225,00	3%
	518001	PREPRAVNE				510,61	1518,97	405,92	0%
	518002	NAJOMNE	576,00	576,00	576,00	776,00	576,00	616,00	0%
	518006	OSTATNE SLUZBY	4626,94	1947,61	2875,31	3785,42	2313,69	3109,79	2%
	518007	PRAC.ZDRAV.SLUŽBA	109,64	33,10	94,60	5,00	224,09	93,29	0%
	521		79584,36	74795,67	79040,53	79934,03	73121,13	77295,14	60%
	521001	MZDY MANUAL.PRACOV.	2516,96	4274,88	4381,29	4657,70	5013,87	4168,94	3%
	521002	PREM.A ODM.MAN.PRAC.	138,48	60,71	78,42	31,62	67,48	75,34	0%
	521003	NAHR. MIEZD MAN.PRAC	10,07	828,79	380,00	701,43	511,01	486,26	0%
	521004	NATUR.MAN.PRAC.A THP	4930,10	4856,15	5137,75	5352,22	5309,13	5117,07	4%
	521005	MIM.MZDY MAN.PRAC.-1	754,87	288,31	194,38	232,29	271,53	348,28	0%
	521006	MIM.MZDY MAN.PRAC.-1	210,07	599,81	557,54	974,53	366,61	541,71	0%
	521007	ZAKLADNE MZDY THZ	39428,77	35873,15	36636,36	36809,52	32857,04	36320,97	28%
	521008	PREMIE A ODMENY THZ	9581,00	9990,71	11271,00	10385,00	9625,55	10170,65	8%
	521009	NAHRADY MIEZD THZ	9546,08	9149,18	9596,29	9876,75	8674,27	9368,51	7%
	521010	NATURALIE THZ	2952,87	2877,96	2877,96	3049,98	2372,67	2826,29	2%
	521011	MIMORIADNE MZDY THZ-	3413,37	2919,74	2056,22	2041,68	2150,35	2516,27	2%
	521012	MIMORIADNE MZDY THZ-	3787,88	2052,11	3055,57	3473,96	3656,26	3205,16	2%
	521013	DOHODY O VYKON.PRÁCE	552,84	464,17	1094,65	547,35	285,36	588,87	0%
	521015	MIMORIADNE ODMENY- R	200,00				40,00	48,00	0%
	521016	MIMORIADNE ODMENY-TH	610,00	560,00	710,00	1800,00	1350,00	1006,00	1%
	521017	MZD.NAKL.- JUBILEJNE	951,00					190,20	0%
	521018	MZD.NAKL.- JUBILEJNE			1013,10		570,00	316,62	0%
	524		27401,10	26274,31	28263,30	28798,64	26230,09	27393,49	21%
	524001	ZAK.SOC.ZABEZPECENIE	27226,11	26105,18	28065,38	28599,55	26046,68	27208,58	21%
	524003	ODV. NUP-GAR.FOND	174,99	169,13	197,92	199,09	183,41	184,91	0%
	525		2707,91	2042,84	2572,80	3555,27	3779,48	2931,66	2%
	525001	DOPL.DOCHODK.ZABEZPE	2707,91	2042,84	2572,80	3555,27	3779,48	2931,66	2%
	527		4288,95	4228,52	4338,55	4560,44	5257,64	4534,82	4%
	527002	ZAK.SOCIAL.NAKL. PIT	142,94	125,40	324,21	125,47	291,62	201,93	0%
	527004	TVOR.SOC.F.Z NAKL.	3295,64	3150,18	3318,24	3329,33	3244,47	3267,57	3%
	527005	ZAK.POIS.ZOD.ZA SKOD	18,00	15,20	12,83	14,90	34,00	18,99	0%
	527006	NAHR.ZA DOČASNÚ PN	818,87	928,50	681,82	1083,98	1680,84	1038,80	1%
	527010	F.PR.NA STRAVU DUZ.	13,50	9,24	1,45	6,76	6,71	7,53	0%
	532		117,34	16,10	19,40	20,37	20,37	38,72	0%
	532002	DAN Z NEHN.-STAVBY	117,34	16,10	19,40	20,37	20,37	38,72	0%
	538		580,31	626,92	302,95	366,25	319,89	439,26	0%
	538001	SPOTREBA KOLKOV	186,00	349,00			13,50	109,70	0%
	538002	POPLATKY	394,31	277,92	302,95	366,25	306,39	329,56	0%
	548		172,39	169,41	173,89	191,25	1499,03	441,19	0%
	548001	OST. PREVADZK.NAKL.	172,39	169,41	173,89	191,25	162,16	173,82	0%
	548010	POISTENIE MAJETKU					1336,87	267,37	0%
	599		2883,42	3770,45	5003,10	3757,95	5196,20	4122,22	3%
	599139	VNUTROZAV.NAKL.	2628,48	3181,05	4904,10	2661,14	4962,20	3667,39	3%
	599151	VNUTROZAV.NAKL.		393,40		369,80		152,64	0%
	599619	VNUTROZAV.NAKL.		144,00		107,56	112,00	72,71	0%
	599635	VNUTROZAV.NAKL.				367,50		73,50	0%
	599649	VNUTROZAV.NAKL.	227,36					45,47	0%
	599651	VNUTROZAV.NAKL.	26,00	52,00	90,00	102,00	122,00	78,40	0%
	599679	VNUTROZAV.NAKL.			9,00	104,95		22,79	0%
	599689	VNUTROZAV.NAKL.				45,00		9,00	0%
	599695	VNUTROZAV.NAKL.	1,58					0,32	0%
	Náklady spolu		132007,04	123398,46	130199,74	132713,24	126444,75	128952,65	100%
	699				1987,20			397,44	100%
	699141	VNZ VYN.VL.SPOT.DREV			1987,20			397,44	100%
	Výnosy spolu		0,00	0,00	1987,20	0,00	0,00	397,44	100%
	Hospodársky výsledok		-132007,04	-123398,46	-128212,54	-132713,24	-126444,75	-128555,21	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza současného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylišením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 701 - Opravy a udržovanie budov a stavieb									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
701	501		1294,01	22,60	52,50	9,58	33,75	282,49	24%
Opravy a udržovanie budov a stavieb	501002	SPOTR.NAHRAD.DIELOV	13,80					2,76	0%
	501003	SPOT.SUR./STVEB.MAT.	162,42	22,60	45,30		33,75	52,81	4%
	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	1117,79		7,20	9,58		226,91	19%
	511		2415,19	310,63	766,48	395,00	42,73	786,01	67%
	511001	OPRAVY A UDRZOVANIE	2415,19	310,63	766,48	395,00	42,73	786,01	67%
	551		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	9%
	551001	ODPISY DLH. MAJETKU	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	9%
	599		39,00					7,80	1%
	599649	VNUTROZAV.NAKL.	39,00					7,80	1%
	Náklady spolu		3848,20	433,23	918,98	504,58	176,48	1176,29	100%
	Hospodársky výsledok		-3848,20	-433,23	-918,98	-504,58	-176,48	-1176,29	

Výkon 702 - Opravy a údržby ostatatného DDM									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
702	511					688,50		137,70	100%
Opr.,údrž.o stat. DDM	511001	OPRAVY A UDRZOVANIE				688,50		137,70	100%
	Náklady spolu		0,00	0,00	0,00	688,50	0,00	137,70	100%
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	0,00	-688,50	0,00	-137,70	

Výkon 704 - Doprava vonkajších pracovníkov									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
704	501		4649,47	3102,79	3067,29	3083,99	2094,36	3199,58	33%
Dopr.vonkajších pracov.	501002	SPOTR.NAHRAD.DIELOV	96,69	19,48	14,08	227,33		71,52	1%
	501004	SPOTR.PNEUMATIK	247,44		279,76	298,00		165,04	2%
	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	16,18	25,70	14,08	31,76	17,71	21,09	0%
	501006	SPOTR.CHEMIKÁLÍ	6,25	8,03	7,39	4,17	0,00	5,17	0%
	501007	SPOT.KAN.P.KNÍH,ČAS.	50,00	50,00	50,00	8,80	0,00	31,76	0%
	501008	SPOTR.OLEJOV A MAZIV	44,46	11,91	6,29	23,24	5,42	18,26	0%
	501016	SPOTR.PHM A PALIV	4183,60	2987,67	2550,69	2465,99	2030,40	2843,67	29%
	501020	SPOT.DDHM do 1 700 €			145,00			29,00	0%
	501087	SPOTR.PHM NAD NORMU	4,85			24,70	40,83	14,08	0%
	511		2077,85	1870,40	1323,18	2305,85	2253,50	1966,16	20%
	511001	OPRAVY A UDRZOVANIE	2077,85	1870,40	1323,18	2305,85	2253,50	1966,16	20%
	518		254,02	14,45	66,75	4,17	101,94	88,27	1%
	518001	PREPRAVNE	50,00					10,00	0%
	518006	OSTATNE SLUZBY	204,02	14,45	66,75	4,17	101,94	78,27	1%
	531		499,52	371,76	360,00	360,00	364,92	391,24	4%
	531001	DAN CESTNA	499,52	371,76	360,00	360,00	364,92	391,24	4%
	538		71,00			50,00	50,00	34,20	0%
	538001	SPOTREBA KOLKOV	71,00					14,20	0%
	538002	POPLATKY				50,00	50,00	20,00	0%
	548		1231,13	985,82	985,82	985,82	985,82	1034,88	11%
	548010	POISTENIE MAJETKU	1231,13	985,82	985,82	985,82	985,82	1034,88	11%
	551		5472,13	3218,00	1286,00			1995,23	21%
	551001	ODPISY DLH. MAJETKU	5472,13	3218,00	1286,00			1995,23	21%
	599			5000,00				1000,00	10%
	599649	VNUTROZAV.NAKL.		5000,00				1000,00	10%
	Náklady spolu		14255,12	14563,22	7089,04	6789,83	5850,54	9709,55	100%
	648		2753,00					550,60	100%
	648014	NÁHR. ŠKOD OD POIST.	2753,00					550,60	100%
	Výnosy spolu		2753,00	0,00	0,00	0,00	0,00	550,60	100%
	Hospodársky výsledok		-11502,12	-14563,22	-7089,04	-6789,83	-5850,54	-9158,95	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza súčasného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylíčením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 706 - Kancelárske náklady									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
706	501		245,59	145,48	294,06	481,34	395,85	312,46	20%
Kancelárske náklady	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	15,71	14,88	7,47	18,53	23,36	15,99	1%
	501007	SPOT.KAN.P.KNÍH,ČAS.	229,88	130,60	286,59	462,81	372,49	296,47	19%
	518		1305,29	1262,07	1272,35	1107,45	1265,20	1242,47	80%
	518003	VYKONY SPOJOV	1305,29	1262,07	1271,91	1107,45	1265,20	1242,38	80%
	518006	OSTATNE SLUZBY			0,44			0,09	0%
	538		1,39					0,28	0%
	538002	POPLATKY	1,39					0,28	0%
	Náklady spolu		1552,27	1407,55	1566,41	1588,79	1661,05	1555,21	100%
	Hospodársky výsledok		-1552,27	-1407,55	-1566,41	-1588,79	-1661,05	-1555,21	

Výkon 707 - Nezavinené manká v rámci noriem									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
707	549		857,25	7509,38	6760,43	233,80		3072,17	100%
Nezavinené manká v rámci noriem	549002	MA S NA ZAS.-KRADEZ	857,25	7509,38	6760,43	233,80		3072,17	100%
	Náklady spolu		857,25	7509,38	6760,43	233,80	0,00	3072,17	100%
	Hospodársky výsledok		-857,25	-7509,38	-6760,43	-233,80	0,00	-3072,17	

Výkon 710 - Spotreba, opravy a udržovanie pracovných odevov a ochranných pomôcok									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
710	501		2387,28	3334,95	3061,08	1211,75	3442,86	2687,58	100%
Spotreba, opravy a udržovanie prac. odevov a ochr. pomôcok	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	416,58	327,47	373,02	295,08	183,06	319,04	12%
	501013	SPOTR.LES.UNIFORMIEM	98,02	61,05	121,90	-30,04	0,00	50,19	2%
	501015	SPOTR.OOPP	1872,68	2946,43	2566,16	946,71	3259,80	2318,36	86%
	Náklady spolu		2387,28	3334,95	3061,08	1211,75	3442,86	2687,58	100%
	Hospodársky výsledok		-2387,28	-3334,95	-3061,08	-1211,75	-3442,86	-2687,58	

Výkon 711 - Výchova a vzdelávanie dospelých (zamestnanci LS a stredísk)									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
711	501		15,15					3,03	3%
Výchova a vzdelávanie dospelých (zamestnanci LS a stredísk)	501007	SPOT.KAN.P.KNÍH,ČAS.	15,15					3,03	3%
	518			100,00	53,03		431,83	116,97	97%
	518006	OSTATNE SLUZBY		100,00	53,03		431,83	116,97	97%
	Náklady spolu		15,15	100,00	53,03	0,00	431,83	120,00	100%
	Hospodársky výsledok		-15,15	-100,00	-53,03	0,00	-431,83	-120,00	

Projekty Grantové služby LČR

Analýza súčasného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylišením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Výkon 713 - Služby výpočtové techniky v rámci organizácie (LS + strediská)									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
713	501		492,50	95,20	2,94	959,00	1574,38	624,80	39%
Služby výpočt. techniky v rámci organiz. (LS + strediská)	501005	SPOT.POM.LAT.A OS.MA	50,35	95,20	2,94	19,90	169,77	67,63	4%
	501020	SPOT.DDHM do 1 700 €	442,15			939,10	1404,61	557,17	34%
	511		190,00	40,00	40,00	40,00		62,00	4%
	511001	OPRAVY A UDRZOVANIE	190,00	40,00	40,00	40,00		62,00	4%
	518				396,00			79,20	5%
	518005	NAK.NA SOF.DO 2 400€			396,00			79,20	5%
	800					1612,09	2657,06	853,83	53%
	800200	VP NÁKLADY - OST. SL				1612,09	2657,06	853,83	53%
	Náklady spolu		682,50	135,20	438,94	2611,09	4231,44	1619,83	100%
	Hospodársky výsledok		-682,50	-135,20	-438,94	-2611,09	-4231,44	-1619,83	

Výkon 714 - Závodné stravovanie (zamestnanci LS a stredisk)									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
714	527		9315,90	10761,69	12036,00	11508,00	11026,00	10929,52	100%
Závodné stravovanie (zamestnanci LS a stredisk)	527001	ZAK.SOCIAL.NAKL. STR	9315,90	10761,69	12036,00	11508,00	11026,00	10929,52	100%
	Náklady spolu		9315,90	10761,69	12036,00	11508,00	11026,00	10929,52	100%
	Hospodársky výsledok		-9315,90	-10761,69	-12036,00	-11508,00	-11026,00	-10929,52	

Výkon 951 - Manká a škody, vrátane prijatých náhrad									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
951	549						14138,95	2827,79	100%
Manká a škody, vrátane prijatých náhrad	549002	MA S NA ZAS.-KRADEZ					14138,95	2827,79	100%
	Náklady spolu		0,00	0,00	0,00	0,00	14138,95	2827,79	100%
	648					220,52	19,20	47,94	100%
	648010	NAHR. MA S ZAVINEN.					19,20	3,84	8%
	648080	OS.PREV.VYN. MIN.OBD				220,52		44,10	92%
	Výnosy spolu		0,00	0,00	0,00	220,52	19,20	47,94	100%
	Hospodársky výsledok		0,00	0,00	0,00	220,52	-14119,75	-2779,85	

Výkon 989 - Ostatné mimoriadne náklady a výnosy									
		Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Ø	podiel
		t.j.	€	€	€	€	€	€	%
989	524				1225,70			245,14	12%
Ostatné mimoriadne náklady a výnosy	524001	ZAK.SOC.ZABEZPECENIE			1217,16			243,43	12%
	524003	ODV. NUP-GAR.FOND			8,54			1,71	0%
	527		2444,00		6281,00			1745,00	88%
	527009	ODCHODNE	2444,00		6281,00			1745,00	88%
	Náklady spolu		2444,00	0,00	7506,70	0,00	0,00	1990,14	100%
	Hospodársky výsledok		-2444,00	0,00	-7506,70	0,00	0,00	-1990,14	

Příloha č. 3 Testace koní a výkonnostní zkoušky koní

1. Hodnocení hříbat pod klisnou

Hodnocení provádí hodnotitel(é) jmenovaný(í) uznaným chovatelským sdružením při označování hříběte, na svodech a výstavách a při výběru hříbat do odchovny.

Hodnocení je provedeno jednou známkou 1-5 bodů, která zahrnuje vyjádření žádoucího typu, korektnost postoje a tělesný vývin. Posuzování hříběte se provede u klisny na tvrdém podkladu.

2. Hodnocení hřebečků v testačních odchovnách.

Posuzování růstu a vývinu se provádí pomocí růstových standardů, a to v průběhu celého testu. Dále se posuzuje tělesný rámec, korektnost a mechanika pohybu.

Hodnocení se provádí celkovou známkou 1-5 bodů (růstové standardy –2 - +2).

Min. tříčlenná komise hodnotitelů provede 2 x ročně (jaro, podzim – do 30 .října) vyhodnocení růstových schopností a exteriérových znaků.

Hodnocení se provádí stupnicí 1-5 bodů.

Závěrečná testační zkouška

Testace je ukončena závěrečnou zkouškou, kterou provádí tříletý ročník.

Trvání testu: Začátek a konec testu je limitován termínem do 30. října běžného roku.

Test trvá 690 – 720 dní.

Hodnocení závěrečné testační zkoušky:

- Exteriér - plemenný typ a pohlavní výraz
 - tělesná stavba viz. tabulka č.1. zkoušek výkonnosti hřebců
 - mechanika pohybu
- Výkonnost

Stejným způsobem jako zkoušky výkonnosti klisen. (viz 3.2.) včetně hodnocení známek za výcvik.

Koně mohou v případě zranění při zkoušce výkonnosti opakovat celou zkoušku nebo jen disciplíny které neabsolvovali.

3. Hodnocení klisen při zápisu do PK a při výkonnostních zkouškách

3.1. Zápis klisen do PK.

Hodnocení při zápisu klisen do PK provádí hodnotitel(é) jmenovaný(í) uznaným chovatelským sdružením dle Řádu PK a šlechtitelského programu.

Hodnotí se: 1) Plemenný typ a pohlavní výraz

2) Tělesná stavba viz. tabulka č.1. zkoušek výkonnosti hřebců

3) Mechanika pohybu v kroku a klusu

Posuzování znaků 1 a 2 se provádí na tvrdém podkladu.

Posuzování dle znaku 3 se provádí při předvedení na ruce.

3.2. Zkoušky výkonnosti klisen

3.2.1. Zkoušek výkonnosti se mohou zúčastnit klisny již zapsané do plemenných knih ČMB. U těchto klisen se při zkouškách výkonnosti již nehodnotí typ, pohlavní výraz a tělesná stavba ale pouze vlastní výkonnost bez známek za výcvik (C₁).

3.2.2. Zkouška v zápřeží

Zkouší se ve dvojspřeží, případně i jednospřeží. Jednospřeží mezi 2 oji, lehký vůz se dvěma nápravami. Ve dvojspřeží 3letá klisna opět jen s 3letým koněm (bez tzv. učitele), starší klisny bez omezení.

Jízdárna: 40 x 80 m.

Mechanika pohybu a ovladatelnost spřežení (C₄)

Okamžitě poté zkouška ovladatelnosti spřežení na parkuru (C₇)

- předepsaný chod : klus

Zkouška spolehlivosti v tahu v samotě (C₈) : 3x zastavit a znovu zabrat v těžké zápřeží

Těžká zápřež: jednospřeží - saně s hmotností 300 kg

Hodnotí hodnotitel(é) jmenovaný(i) RPK.

Hodnotí se: 1) Mechanika pohybu - koeficient průměrného hodnocení je 0,3

2) Schopnosti, ochota k tahu - koeficient průměrného hodnocení je 0,5

3) Připravenost k výkonu (klid, vyrovnanost res. charakter) - koeficient průměrného hodnocení je 0,2

Výsledek zkoušky se vypočte z průměrů bodového hodnocení všech hodnotitelů v jednotlivých částech, vynásobením koeficienty a součtem těchto podílů.

Zkoušky úspěšně absolvuje klisna s celkovým hodnocením výkonnosti na úrovni 6,1 bodu a výše, přičemž nesmí v jednotlivých disciplínách obdržet hodnocení pod 5 bodů.

Klisny mohou v případě zranění při zkoušce výkonnosti opakovat celou zkoušku nebo jen disciplíny které neabsolvovali.

Při dokončení zkoušek výkonnosti a nesplnění limitu v jedné disciplíně mohou klisny 1x opakovat tuto disciplínu v termínu stanoveném RPK.

4. Hodnocení na výstavách a přehlídkách

Hodnocení na přehlídkách a výstavách, jejichž význam přesahuje rámec oblasti, provádí minimálně tříčlenná komise určena RPK.

Při přehlídkách, které jsou organizovány v jednotlivých oblastech určuje komisi organizátor.

Při celostátních akcích přesahujících rámec chovatelské oblasti určuje členy hodnotitelské komise UCHS.

Hodnocení na výstavách a přehlídkách se známkami neprovádí, pouze se sestaví pořadí koní v jednotlivých kategoriích podle souhrnného hodnocení typu a pohlavního výrazu a exteriéru.

5. Zkoušky výkonnosti hřebců

5.1. Do staničního testu v délce trvání 60 dnů ukončeného zkouškami výkonnosti mohou být zařazeni chladnokrevní hřebci, kteří budou splňovat kritéria podle bodů 5.2. až 5.5.

5.2. Posouzení celkového tělesného vývinu a splnění stanoveného požadavku minimální KVH a obvodu holeně vzhledem ke standardu při zařazení do staničního testu.

5.3. Oboustranně prokazatelný původ do čtvrté generace předků při splnění podmínky stejnosměrné plemenitby přičemž platí zásada: otec a otcové matek v přímé mateřské linii, při taxativně stanoveném počtu generací – do 4 generace předků, přísluší k vlastní chovné populaci plemene nebo k takové populaci, která splňuje záměry a cíle chovného programu.

5.4. Hřebci zařazení do staničního testu musí být zdraví, prostí zjevných, dědičně podmíněných a konstitučních vad a chorob.

5.5. Zkoušek výkonnosti se mohou zúčastnit hřebci plemene ČMB v době zkoušky dosahující stáří minimálně 2,5 let odpovídající plemennému standardu. Hřebci, kteří v době zkoušky nedosáhnou 2,5 let stáří, budou odročení do dalšího ročníku.

5.6. Posuzované znaky, vlastnosti a zkušební disciplíny při staničním testu: Při zkouškách výkonnosti se hodnotí typ, pohlavní výraz, exteriér a výkonnost. Všechny uvedené znaky se hodnotí desetibodovým systémem a jejich preference je určena významovými součiniteli.

5.7. Struktura a významnost posuzovaných znaků, vlastností a zkušebních disciplín při zkouškách výkonnosti.

5.8. Typ a pohlavní výraz (A)

Typ se posuzuje vzhledem k plemenné příslušnosti na základě charakteristik stanovených chovným cílem. Přihlíží se k diferenciaci podmíněné pohlavním dimorfismem.

5.9. Tělesná stavba (B)

V rámci tělesné stavby se hodnotí hlava, krk, hrudník a plec, hřbet a bedra, hrudní končetiny, pánevní končetiny, zád' a celkový soulad. Hrudní a pánevní končetiny, jsou hodnoceny včetně kopyt. V rámci celkového souladu je hodnocena harmonie tělesných partií, včetně hlavy, celkové stavby a rámce společně s ušlechtilostí a kostnatostí při respektování užitkového typu a plemenné příslušnosti.

5.10. Výkonnost (C) je celková výkonnost koně, která sestává z hodnocení výcviku (C₁), distanční jízdy v páru v zápřeži (C₂), zkoušky ovladatelnosti v páru na vozatajském parkúru (C₃), zkoušky mechaniky pohybu v jednospřeží (C₄) a ze zkoušky v tahu v jednospřeží v kládě (C₅).

5.11. Výcvik (C₁) Znamky za výcvik stanoví vedoucí výcviku na základě měsíčního posuzování uvedených užitkových vlastností v rámci 60 denního staničního testu. Celkové hodnocení charakteru nemůže být vyšší o více než 2 body než je hodnoceno chování koně ve stáji a při kování o více než 1 bod proti hodnocení koně v zápřeži. Při zkouškách výkonnosti může být podle projevu hřebce provedena příslušnou komisí korekce známek udělených vedoucím výcviku.

5.12. Distanční jízda v páru v zápřeži (C₂).

Hřebci absolvují 8 kilometrovou trať (s určeným počtem a délkou krokových a klusových úseků, včetně stanovených rychlostí) ve voze určeném pro maratón dvojspréží nebo ve voze obdobné konstrukce. Osádku vozu tvoří kočí, přísedící a člen zkušební komise. Čtyři kilometry absolvují v kroku z toho 2 km v členitém kopcovitém terénu a 4 km absolvují v klusu. Čtyřkilometrový klusový úsek může být rozdělen do dvou 2 km úseků a proložen jedním krokovým úsekem. (Například – 500 m krokový úsek – 2 km krokový úsek členitým kopcovitým terénem – 2 km klusový úsek – 1 km krokový úsek - 2 km klusový úsek – 500 m krokový úsek – celkem 8 km.) Konkrétní posloupnost a délku jednotlivých krokových a klusových úseků stanovuje pořadatel zkoušek výkonnosti a schvaluje hodnotící komise před zahájením zkoušek výkonnosti s ohledem na členitost trati. Celou trať absolvují koně v celkovém čase 70 minut.

Hodnocení distanční jízdy:

a) Absolvování distanční jízdy se hodnotí komplexně, tj. chování a výkon každého koně v celé distanční jízdě je hodnocen jednou známkou (rozsah stupnice 0 až 10 bodů). Každý kůň ve spréžení se hodnotí individuálně.

b) Penalizace - za každých překročených 30 vteřin nad stanovený celkový časový limit (70 minut) jsou oba koně v páru penalizováni 0,5 trestným bodem. Součet trestných bodů z části b) se odečte od přidělených bodů v části a) a výsledek je hodnocením distanční jízdy.

c) V případě vážné poruchy postrojování koní nebo poruchy vozu během distanční jízdy je sledovaný čas po dobu opravy přerušen přítomným členem zkušební komise.

d) Na každé spréžení určí předseda komise 1 člena zkušební komise, který v průběhu distanční jízdy sleduje čas na stopkách a zaznamenává překročení času a uděluje trestné body. Po dokončení distanční jízdy individuálně bodově vyhodnotí každého koně ve spréžení.

5.13. Zkouška ovladatelnosti v páru ve vozatajském parkúru (C₃). Koně absolvují předepsaný vozatajský parkúr. Posuzuje se poslušnost, ohebnost a reakce na pomůcky (hlas, bič). Každý kůň ve spréžení se hodnotí samostatně, jednou známkou (rozsah stupnice 0 až 10 bodů). Osádku vozu tvoří kočí a přísedící.

5.14. Zkouška mechaniky pohybu v jednospréží (C₄). Koně absolvují v jednospréží v sulce předepsanou drezurní úlohu na obdélníku. Posuzuje se pravidelnost, čistota, prostornost, takt, pružnost, akce a kadence v kroku a v klusu. Koně se hodnotí samostatně za mechaniku pohybu v kroku a v klusu (rozsah stupnice 0 až 10 bodů). Výsledné hodnocení je průměrem známek udělených za mechaniku pohybu v kroku a v klusu.

5.15. Zkouška v tahu v jednospréží v kládě (C₅). Koně absolvují v jednospréžní v kládě zkoušku v tahu po předepsané trase – viz. plánek. Objem klády je 0,5 m³, hmotnost 300 až 350 kg, minimální délka 3 m. Koně musí na předepsané trase podle pokynů komise 3x zastavit a 1x přepřáhnout kládu bez cizí pomoci. Posuzuje se ochota v tahu v samotě, ovladatelnost, chování, poslušnost a reakce na povel. Koně se hodnotí samostatně jednou známkou (rozsah stupnice 0 až 10 bodů).

5.16. Zkouška spolehlivosti v tahu v samotě (C₆) se provádí jako alternativní v jednospréží v saních. Hmotnost saní + břemene se rovná nejméně 60 % váhy koně. Zkouška probíhá na 100 m dlouhé pískové nebo travnaté dráze, na které kůň podle pokynů zkušební komise 3x zastaví a zabere. V disciplíně se hodnotí poslušnost koně, klidné a plynulé zabrání a styl tahu. Každý záťah se boduje individuálně. Znamka charakterizuje všechny posuzované ukazatele.

5.17. Majitelé hřebců, odchovaných mimo testační odchovny, jsou povinni s těmito hřebci absolvovat výkonnostní zkoušky buď na testační odchovně nebo při zkouškách výkonnosti klisen. Hodnocení těchto hřebců bude stejné jako v testačních odchovnách.

5.18. Podmínkou pro zařazení hřebce do chovu je minimální hodnocení typu a pohlavního výrazu, tělesné stavby a výkonnosti na úrovni nejméně 7 bodů a hodnocení dílčích znaků tělesné stavby a dílčích užitkových znaků interiéru na úrovni nejméně 5 bodů.

5.19. Hřebci mohou v případě zranění při zkoušce výkonnosti opakovat celou zkoušku nebo jen disciplíny které neabsolvovali.

5.20. Při dokončení zkoušek výkonnosti a nesplnění limitu v jedné disciplíně mohou hřebci 1x opakovat tuto disciplínu v termínu stanoveném RPK.

6. Hodnocení hřebců při udělování výběru a při zápisu do PK

Hřebci, u nichž je k dispozici hluboko zmrazené sperma nebo čerstvé sperma dovezené ze zahraničí, mohou být zapsáni do PK na základě rozhodnutí RPK.

Základní výběr hřebci před zařazením do plemenitby uděluje RPK ČMB.

Změny majitele a umístění hřebců na stanicích pro příští připouštěcí sezonu je nutno hlásit uznanému chovatelskému sdružení, které ve spolupráci s RPK ČMB provede nové přerozdělení hřebců na stanicích.

RPK si vyhrazuje právo požadovat po majiteli hřebce speciální vyšetření zdravotního stavu a vyšetření spermatu.

Hřebcům zapsaným do PK je na žádost majitele každoročně obnovován výběr k plemenitbě.

Příloha č. 4 Vyhodnocení dotazníkového šetření

Data poskytnutá respondenty se vztahují k roku 2015.

Úvod: Počet koní využívaných lesním hospodářství pro práci v lese postupně klesá, klesají i objemy dřeva přiblíženého koňmi. Je v celospolečenském zájmu tento trend zastavit a postupně vytvářet podmínky pro zlepšení negativního vývoje a zachování tradičních plemen chladnokrevných koní chovaných na území ČR.

Cílem projektu je analýza současného stavu a návrh možných opatření vedoucích k nápravě.

Nejvíce využívaná plemena těžkých (chladnokrevných) koní, schopných využití v lese jsou **Norik (N), Slezský Norik (SN) a Českomoravský Belgik (ČMB)**.

Chtěli bychom Vás - revínky LS, lesní LZ a ostatní dotčený personál LČR - požádat o spolupráci na projektu, který zastřešují Ministerstvo zemědělství a Lesy České republiky, s.p., tím, že pomůžete vyhodnotit současný stav chovu chladnokrevných koní a jejich využití při práci v lese. Za tímto účelem byl

Řádek	Otázka	Odpověď - zatrhněte (zvýrazněte), popř. vyplňte									
1	Už jste dříve vyplňoval stejný dotazník?	ano	ne	Nevyplňujeme duplicitně (pokud byl již vyplněn)							
2	Jste živnostníkem (zaměstnancem), který odvádí daně (z příjmu, ze mzdy) v ČR?	ano	ne	Pokud je odpověď "NE" - následující body nevyplňujeme; zůstanou vyplněny pouze body 1 a 2.							
3	Kolik je vám let	do 25	26-35	36-45	46-55	56-65	66+				
4	Potah - kůň, se kterým přibližujete je váš, nebo je majitelem někdo jiný?	vlastní:	cizí:								
5	Víte o existenci Svazu chovatelů chladnokrevných koní?	ano	ne								
6	Jste členem Svazu chovatelů chladnokrevníků?	ano	ne								
7	Kolik chováte koní vhodných pro práci v lese celkem?	ks:	1								
8	Jakých plemen jsou koně ve Vašem chovu?	ČMB-ks:	N-ks:	1	SN-ks:	CHK plemeno neurčeno-ks:					
9	Je zapsán některý z nich v plemenné knize?	ČMB-ks:	N-ks:		SN-ks:	Jiné plemeno: ks:					
10	Pokud byste potřeboval pro práci v lese pořídit nového koně, kde byste ho sháněl?	Inzerce v ČR		Zahraničí	Známý chovatel						
		Zavedená chovná stanice		Vlastní chov	Jiný zdroj						
11	O jaké plemeno byste měl zájem (v případě pořízení nového koně)?	ČMB	N	SN	Nemusí být plemenný						
12	Přivítal byste, kdyby kůň, kterého byste si	ano	ne								
13	Kolik Kč byste byl ochoten zaplatit za mladého (dejme tomu pětiletého) koně,	méně než 25000	25000-35000	35000-45000							
		55000-65000	65000-75000	více než 75000							
14	Jsou pro vás dostupné služby kováře-podkováře, pokud jde o vzdálenost.	ano	ne	Dojždím k podkování - km:		Podkovář dojíždí s pojezd. dílnou - km:15					
15	Přibližná cena za okutí jednoho koně.	Kč:	1000								
16	Sedlářské výrobky - dostupnost.	dobrá	špatná								
17	Kolik Kč utratíte za sedlářské výrobky pro jednoho koně za rok.	Kč:	25000								
18	Kolik Kč utratíte ročně za veterinární služby jednoho koně včetně léčiv.	Kč:	10000								
19	Střední vzdálenost pracoviště od bydliště (ustájení koní) a převládající způsob dopravy.	km:	20	po ose - na povozu		motorizovaně (traktor, NA, OA)					
20	Kde jste se naučil práci s koňmi v lese?	Tradice v rodině		Samouk	Vyučen v příbuzném oboru						
		Zaškolen starším kolegou									
21	Jaké jsou Vaše přibližné náklady na krmiva a stelivo za rok na jednoho koně v Kč?	Stelivo:8000		Objemová:12000		Jadrná:12000					
		Doplňky stravy:3000		Jiné-co? (Kč):500-voda, 500-elktřina							
Vševtlivky zkratk:		Dotazník za LČR zpracoval:		Friedl Radek							
N plemeno Norik		LS (LZ) - název / kód :		LS Svitavy/161							
SN plemeno Slezský norik											
ČMB plemeno Českomoravský belgik											
CHK chladnokrevný kůň bez rozlišení plemene		IČO dotazovaného subjektu (pokud je ochoten uvést):									

Obrázek č. 19 – Vzor dotazníku pro lesní správy a lesní závody LČR, s.p.

Projekty Grantové služby LČR

Analýza současného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylíčením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Údaje o jednotlivém subjektu (kočí s koňským potahem) s vlastním IČO, který se účastnil v r.2015 soustředování dříví ve Vámi spravovaném lese.		označte z - zjištěno o - odhad	
1.	Identifikace - IČO (subjektu, který fakturoval výkon soustředování koňmi) - uveďte číselný kód - IČO	70484376	xxx
1.1	Obec Název obce, kde má dotýčný subjekt (definovaný podle IČO-řádek č.1) sídlo. Uveďte úplný název obce a okres :	Ptení 798 43, okr. Prostějov	
2. Typ subjektu (Uveďte ano - ne)			
2.1	OSVČ - hlavním zdrojem příjmu je práce při soustředování dř. v lese, chov a počet koní podřizuje svým potřebám. <i>Odpověď: ano - ne</i>	ano	z
2.2	OSVČ - především je chovatelem koní (nebo provozuje jinou činnost), práce v lese je jeho vedlejším zdrojem příjmu. <i>Odpověď: ano - ne</i>	ne	z
2.3	Zaměstnanec v jiném oboru, práce v lese je pouze přivýdělkem - vedlejší zdroj příjmu. <i>Odpověď: ano - ne</i>	ne	z
2.4	Jiný typ - jaký? (uveďte zde do řádku)		
2.5	Kvalifikace (uveďte jednu z možností: samouk - zaškolen - vyčuen příbuzným oboru - rodinná tradice)	samouk	
2.6	Věk kočho (uveďte jednu z kategorií: méně než 25 let; 26-35 let; 36-45 let; 46-55 let; 56-65 let; více než 66 let)	36-45	
3. Údaje o chovu koní			
3.1	Počet ustájených tažných chladnokrevných koní, využitelných pro práci v lese, v jeho vlastním chovu celkem (koně, klisny, hříbata, nezahrnujeme koně neschopné práce v lese - stáří, nemoc...)	2	z
3.2	Počet koní z řádku 3.1, které daný chovatel využívá pro práci v lese:	2	z
3.3	Počet koní plemen ČMB, N, SN v chovu - z počtu uvedeného v ř. 3.1	2	z
3.4	S koňmi (z ř. 3.2) chovatele pracuje v lese výhradně sám chovatel nebo jeho zaměstnanec na IČO daného chovatele: <i>Odpověď: ano - ne</i>	ano	ano - ne
3.5	Koně z vlastního chovu (ř. 3.2) chovatel poskytuje pro práci při soustředování dříví i jiným subjektům s odlišným IČO: <i>Odpověď: ano - ne</i>	ne	ano - ne
4. Údaje o výkonech			
4.1	Odhad počtu celých odpracovaných měsíců v roce 2015: Údaj bude vztažen k řádce č. 1, tedy k IČO (k subjektu, který výkon soustředování koňmi fakturuje) Uveďte počet 1 - 12.	11	
4.2	Vlastní výkon přibližování provádí výhradně jedním koňem	ano	ano - ne
4.3	Vlastní výkon přibližování provádí jedním koňem, přitom střídá více vlastních koní během směny	ne	ano - ne
4.4	Vlastní výkon přibližování provádí většinou zápřahem v páru	ne	ano - ne
4.5	Vlastní výkon přibližování provádí přibližně vyrovnaně jedním koňem a zápřahem v páru	ne	ano - ne
4.6	Vlastnictví koní (koně), které subjekt (IČO z ř.1) běžně používá: <i>Odpověď - jedna z možností: 1) Využívá výhradně vlastní (jím chované) koně - uveďte "vlastní"; 2) Využívá výhradně cizí koně (tedy koně jiného majitele) - uveďte "cizí"; 3) Používá vlastní i cizí - uveďte "obojí"</i>	vlastní	vlastní cizí obojí
4.7	Celkový roční objem soustředěného dříví v roce 2015 (možno uvést odhad)	2000	o
4.7.1	z toho P-OM	m ³	o
4.7.2	z toho P-VM	2000	o
4.8	Odhad - Procento soustředěného dříví z nahodilých těžeb z celkového ročního objemu .	50%	o
5. Údaje o financích			
5.1	Odhad průměrné ceny za vyklizování P-VM v r. 2015	200	o
5.2	Odhad průměrné ceny za přibližování P-OM v r. 2015	Kč/m ³	o
5.3	Na jakém základě bývá nejčastěji stanovena cena (- sazba) za m3 soustředěného dříví, bývá zohledněno:	celkem 100%	
5.3.1	výkonová norma (Procento případů)	%	z
5.3.2	nabídková cena zhotovitele - výsledek zadávacího řízení (Procento případů)	100%	
5.3.5	vzájemná dohoda, kombinace předchozích (Procento případů)	%	z
5.3.6	pevně daná cena zadavatelem prací (Procento případů)	%	z
5.4	Odhad nákladů na jednoho koně za rok 2015	xxx	
5.4.1	Kutí jednoho koně za rok celkem / cena za jedno okutí	24000/ 2000	Kč z
5.4.2	Stelivo (na jednoho koně)	3000	o
5.4.3	Krmivo celkem (jadrné, objemové včetně doplňků stravy) pro jednoho koně	11000	z
5.4.4	Veterinární služby na jednoho koně včetně léčiv	5000	o
5.4.5	Sedlářské výrobky pro jednoho koně za rok - včetně oprav	4000	o
5.4.6	Jiné náklady - co ?	Kč	z o
6.	Doprava na pracoviště (odhad procenta z celk. počtu odpracovaných dnů v roce)	celkem 100%	
6.1	Povoz - po ose	%	z
6.2	Motorizovaně (ter. automobil, traktor + přívěs, popř. nákladní automobil)	100	z
6.3	Odhad průměrné vzdálenosti pracoviště od bydliště (od ustájení koně)	30	o
7.	Účast zahraničních subjektů při soustředování dř. koňmi na les. úseku v loňském roce - počet měsíců: Např. kočí ze Slovenska, Polska a pod. Uveďte odhad odpracovaných měsíců . (Zde nebereme ohled na IČO, vykazujeme kočho s potahem jako celek - jednotku.) Příklad. Trojice kočích a každý z nich tahal po celý rok - uveďte počet měsíců 36.		
Divize VLS : Plumlov		Lesní správa: Žárovice	
Lesnický úsek:		Lesní: ved. LS Hýža Jindřich	

Obrázek č. 20 – Vzorek dotazníku pro divize Vojenských lesů a statků, s.p.

Údaje o jednotlivém subjektu (kočích s koňským potahem) s vlastním IČO, který se účastnil v r.2015 soustředování dříví ve Vámi spravovaném lese.		označte z - zjištěno o - odhad	
1.	Identifikace - IČO (subjektu, který fakturoval výkon soustředování koňmi) - uveďte číselný kód - IČO	64625168	xxx
1.1	Obec Název obce, kde má dotčený subjekt (definovaný podle IČO-řádek č.1) sídlo. Uveďte úplný název obce a okres :	Vlčice 140, Trutnov 541 01	
2. Typ subjektu (Uveďte ano - ne)			
2.1	OSVČ - hlavním zdrojem příjmu je práce při soustředování dř. v lese, chov a počet koní podřizuje svým potřebám. <i>Odpověď: ano - ne</i>	ano	z o
2.2	OSVČ - především je chovatelem koní (nebo provozuje jinou činnost), práce v lese je jeho vedlejším zdrojem příjmu. <i>Odpověď: ano - ne</i>		z o
2.3	Zaměstnanec v jiném oboru, práce v lese je pouze přívídělkem - vedlejší zdroj příjmu. <i>Odpověď: ano - ne</i>		z o
2.4	Jiný typ - jaký? (uveďte zde do řádku)		
2.5	Kvalifikace (uveďte jednu z možností: samouk - zaškolen - vyčuen příbuzným oboru - rodinná tradice)	samouk	
2.6	Věk kočicha (uveďte jednu z kategorií: méně než 25 let; 26-35 let; 36-45 let; 46-55 let; 56-65 let; více než 66 let)	36-45	
3. Údaje o chovu koní			
3.1	Počet ustájených tažných chladnokrevných koní, využitelných pro práci v lese, v jeho vlastním chovu celkem (koně, klisny, hříbata, nezahrnujeme koně neschopné práce v lese - stáří, nemoc...)	7	z o
3.2	Počet koní z řádku 3.1, které daný chovatel využívá pro práci v lese:	4	z o
3.3	Počet koní plemene ČMB, N, SN v chovu - z počtu uvedeného v ř. 3.1	2xSN, 5xN	z o
3.4	S koňmi (z ř. 3.2) chovatele pracuje v lese výhradně sám chovatel nebo jeho zaměstnanec na IČO daného chovatele: <i>Odpověď: ano - ne</i>	ano	ano - ne
3.5	Koně z vlastního chovu (ř. 3.2) chovatel poskytuje pro práci při soustředování dříví i jiným subjektům s odlišným IČO: <i>Odpověď: ano - ne</i>		ano - ne
4. Údaje o výkonech			
4.1	Odhad počtu celých odpracovaných měsíců v roce 2015: Údaj bude vztažen k řádku č. 1, tedy k IČO (k subjektu, který výkon soustředování koňmi fakturuje) Uveďte počet 1 - 12.	5	
4.2	Vlastní výkon přibližování provádí výhradně jedním koněm		ano - ne
4.3	Vlastní výkon přibližování provádí jedním koněm, přitom střídá více vlastních koní během směny	ano	ano - ne
4.4	Vlastní výkon přibližování provádí většinou záprahem v páru		ano - ne
4.5	Vlastní výkon přibližování provádí přibližně vyrovnaně jedním koněm a záprahem v páru		ano - ne
4.6	Vlastnictví koní (koně), které subjekt (IČO z ř.1) běžně používá: <i>Odpověď - jedna z možností: 1) Využívá výhradně vlastní (jím chované) koně - uveďte "vlastní"; 2) Využívá výhradně cizí koně (tedy koně jiného majitele) - uveďte "cizí"; 3) Používá vlastní i cizí - uveďte "obojí"</i>	vlastní	vlastní cizí obojí
4.7	Celkový roční objem soustředěného dříví v roce 2015 (možno uvést odhad)	990	z o
4.7.1	z toho P-OM	950	z o
4.7.2	z toho P-VM	40	z o
4.8	Odhad - Procento soustředěného dříví z nahodilých těžeb z celkového ročního objemu .	80	o
5. Údaje o financích			
5.1	Odhad průměrné ceny za vyklizování P-VM v r. 2015	170	z o
5.2	Odhad průměrné ceny za přibližování P-OM v r. 2015	330	z o
5.3	Na jakém základě bývá nejčastěji stanovena cena (- sazba) za m3 soustředěného dříví, bývá zohledněno:	celkem 100%	
5.3.1	výkonová norma (Procento případů)	%	z o
5.3.2	nabídková cena zhotovitele - výsledek zadávacího řízení (Procento případů)	100	
5.3.5	vzájemná dohoda, kombinace předchozích (Procento případů)	%	z o
5.3.6	pevně daná cena zadavatelem prací (Procento případů)	%	z o
5.4	Odhad nákladů na jednoho koně za rok 2015	xxx	
5.4.1	Kutí jednoho koně za rok celkem / cena za jedno okutí	14500/1800	z o
5.4.2	Stelivo (na jednoho koně)	Kč	z o
5.4.3	Krmivo celkem (jadrné, objemové včetně doplňků stravy) pro jednoho koně	35000	z o
5.4.4	Veterinární služby na jednoho koně včetně léčiv	30000	z o
5.4.5	Sedlářské výrobky pro jednoho koně za rok - včetně oprav	20000	z o
5.4.6	Jiné náklady - co ?	Kč	z o
6. Doprava na pracoviště (odhad procenta z celk. počtu odpracovaných dnů v roce)		celkem 100%	
6.1	Povoz - po ose	%	z o
6.2	Motorizovaně (ter. automobil, traktor + přívěs, popř. nákladní automobil)	100	z o
6.3	Odhad průměrné vzdálenosti pracoviště od bydliště (od ustájení koně)	25	z o
Účast zahraničních subjektů při soustředování dř. koňmi na les. úseku v loňském roce - počet měsíců: Např. kočich ze Slovenska, Polska a pod. Uveďte odhad odpracovaných měsíců. (Zde nebereme ohled na IČO, vykazujeme kočich s potahem jako celek - jednotku.) Příklad. Trojice kočich a každý z nich tahal po celý rok - uveďte počet měsíců 36.			
Územní pracoviště: Srní		Lesnický úsek: 2;4;6;8	Lesní:

Obrázek č. 21 – Vzorek dotazníku pro lesnické úseky národních parků

Výkaz o provozu koňských potahů			
Vyplňte položky dostupné z výrobních a účetních evidencí.			
řádek	položka	jednotka	hodnota
1	Územní pracoviště (nebo jiná vyšší org. jednotka)	Správa Národního Parku Šumava, 1. Máje 260 PSČ 385 01 Vimperk	
2	Výměra obhosp. lesa - hektary	ha	48 920
3	počet subjektů s vlastním IČO účastných v procesu soustředování dříví potahy celkem	počet	8
4	z toho zahraničních subjektů	počet	
5	Celková suma nákladů na soustředování dříví potahy	Kč	2 229 915
6	z toho na zahraniční subjekty	Kč	
7	Náklady přibližování P-OM celkem	Kč	368 048
8	Náklady vyklizování P-VM celkem	Kč	1 861 867
9	Objem soustředěného dříví potahy celkem	m ³	11 861,92
10	z toho přibližování P-OM	m ³	1 313,51
11	z toho vyklizování P-VM	m ⁵	10 524,65
Vyhotovil: Ing. Petr Hanzal			
Funkce: těžební referent oddělení lesního provozu Správa NP Šumava			

Obrázek č. 22 – Vzor dotazníku pro ústředí národních parků - souhrny

Projekty Grantové služby LČR

Analýza současného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylišením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Údaje o jednotlivém subjektu (kočím s koňským potahem) s vlastním IČO, který se účastnil v r.2015 soustředování dříví ve Vámi spravovaném lese.			označte z - zjištěno o - odhad
1.	Identifikace - IČO (subjektu, který fakturoval výkon soustředování koňmi) - uveďte číselný kód - IČO	kůň 2	z
1.1	Obec Název obce, kde má dotyčný subjekt (definovaný podle IČO-řádek č.1) sídlo. Uveďte úplný název obce a okres :	Hošťálková, Vsetín	
2. Typ subjektu (Uveďte ano - ne)			
2.1	OSVČ - hlavním zdrojem příjmu je práce při soustředování dř. v lese, chov a počet koní podřizuje svým potřebám. <i>Odpověď: ano - ne</i>	ano	z
2.2	OSVČ - především je chovatelem koní (nebo provozuje jinou činnost), práce v lese je jeho vedlejším zdrojem příjmu. <i>Odpověď: ano - ne</i>	ne	z
2.3	Zaměstnanec v jiném oboru, práce v lese je pouze přivýdělkem - vedlejší zdroj příjmu. <i>Odpověď: ano - ne</i>	ne	z
2.4	Jiný typ - jaký? (uveďte zde do řádku)		
3. Údaje o chovu koní			
3.1	Počet ustájených tažných chladnokrevných koní, využitelných pro práci v lese, v jeho vlastním chovu celkem (koně, klisny, hříbata, nezahrnujeme koně neschopné práce v lese - stáří, nemoc...)	3	z
3.2	Počet koní z řádku 3.1, které daný chovatel využívá pro práci v lese:	3	z
3.3	Počet koní plemen ČMB, N, SN v chovu - z počtu uvedeného v ř. 3.1	3	z
3.4	S koňmi (z ř. 3.2) chovatele pracuje v lese výhradně sám chovatel nebo jeho zaměstnanec na IČO daného chovatele: <i>Odpověď: ano - ne</i>	ano	ano - ne
3.5	Koně z vlastního chovu (ř. 3.2) chovatel poskytuje pro práci při soustředování dříví i jiným subjektům s odlišným IČO: <i>Odpověď: ano - ne</i>	ne	ano - ne
3. Údaje o výkonech (celkem za rok 2015 na Vámi spravované části lesa - les. úseku, revíru, lesní správy a pod.)			
3.1	Odhad počtu celých odpracovaných měsíců v roce 2015: Údaj bude vztažen k řádku č. 1, tedy k IČO (k subjektu, který výkon soustředování koňmi fakturuje) Uveďte počet 1 - 12.	10	
3.2	Vlastní výkon přibližování provádí výhradně jedním koněm	ne	ano - ne
3.3	Vlastní výkon přibližování provádí jedním koněm, přitom střídá více vlastních koní během směny	ano	ano - ne
3.4	Vlastní výkon přibližování provádí většinou záprahem v páru	ne	ano - ne
3.5	Vlastní výkon přibližování provádí přibližně vyrovnaně oběma způsoby	ne	ano - ne
3.6	Vlastnictví koní (koně), které subjekt (IČO z ř.1) běžně používá: <i>Odpověď - jedna z možností: 1) Využívá výhradně vlastní (jím chované) koně - uveďte " vlastní "; 2) Využívá výhradně cizí koně - uveďte " cizí "; 3) Používá vlastní i cizí - uveďte " obojí "</i>	vlastní	vlastní cizí obojí
3.7	Celkový roční objem soustředěného dříví v roce 2015 (možno uvést odhad)	1935m ³	z
3.7.1	z toho P-OM	22m ³	z
3.7.2	z toho P-VM	1913m ³	z
3.8	Odhad - Procento soustředěného dříví z nahodilých těžeb z celkového ročního objemu .	40%	o
4. Údaje o financích			
4.1	Odhad průměrné ceny vyklizování P-VM v r. 2015	128Kč/m ³	z
4.2	Odhad průměrné ceny přibližování P-OM v r. 2015	244Kč/m ³	z
4.3	Na jakém základě bývá nejčastěji stanovena cena (- sazba) za m3 soustředěného dříví, bývá zohledněno:	celkem 100%	
4.3.1	výkonová norma (Procento případů)	100%	o
4.3.2	hmotnost (Procento případů)	%	z o
4.3.3	dřevina (Procento případů)	%	z o
4.3.4	sklon terénu, po vrstevnici, po svahu, proti svahu (Procento případů)	%	z o
4.3.5	vzájemná dohoda, kombinace předchozích (Procento případů)	%	o
4.3.6	pevně daná cena zadavatelem prací (Procento případů)	%	z o
5. Doprava na pracoviště (odhad procenta z celk. počtu odpracovaných dnů v roce)		celkem 100%	
5.1	Povoz - po ose	0	z
5.2	Motorizovaně (ter. automobil, traktor + přívěs, popř. nákladní automobil)	100%	z
5.3	Odhad průměrné vzdálenosti pracoviště od bydliště (od ustájení koně)	10km	z
6.	Účast zahraničních subjektů při soustředování dř. koňmi na les. úseku (revíru, správě a pod.) v loňském roce . Např. kočí ze Slovenska, Polska a pod. Uveďte odhad odpracovaných měsíců. (Zde nebereme ohled na IČO, vykazujeme kočího s potahem jako celek - jednotku.) Příklad. Trojice kočích a každý z nich tahal po celý rok - uveďte počet měsíců 36.		počet měsíců celkem
Název les. podniku, majetku, organizace:			
Org. jednotka, úroveň (LS, LÚ, revír apod.) na které byl dotazník vyplněn:		Název funkce / příjmení:	Polesí Chvalčov

Obrázek č. 23 – Vzorek dotazníku pro významné soukromé majetky

Vyplňuje ústředí podniku, z výrobních, účetních sestav, nebo jiných evidencí, které jsou k dispozici, za celý podnik.

Organizační jednotka (polesí, LS, ústředí podniku a pod.), - název	Polesí Chvalčov					
Výměra obhosp. lesa - hektary	5200ha					
počet subjektů s vlastním IČO účastných v procesu soustřeďování dříví potahy celkem	8ks					
z toho zahraničních subjektů	0ks					
Celková suma nákladů na soustřeďování dříví potahy	1 800 000 Kč					
z toho na zahraniční subjekty	0 Kč					
Náklady přibližování P-OM celkem	100 000 Kč					
Náklady vyklízování P-VM celkem	1 700 000 Kč					
Objem soustředěného dříví potahy celkem	14970m ³					
z toho přibližování P-OM	430m ³					
z toho vyklízování P-VM	14540m ³					

Obrázek č. 24 – Vzorek dotazníku pro významné soukromé majetky - souhrny

Výstupy z dotazníkového šetření

Data poskytnutá respondenty se vztahují k roku 2015.

(A) Počty koní

Počet chovaných chladnokrevných koní podle plemen u chovatelů pracujících pro LČR, s.p.					
Celkem	ČMB	Norik	SN	Ostatní	Zahraniční
546	151	168	104	116	29

Počet chladnokrevných koní u chovatelů pracujících pro VLS, národní parky, významné majetky		
Ustájení koně	Využívání koně	Plemena ČMB, N, SN
234	214	193

Počet koní na 1000 ha lesa - VLS, s.p.		
Využívání koně	Výměra lesa (ha)	Počet koní/1000 ha
34	126 366	0,27

Počet koní na 1000 ha lesa – národní parky		
Využívání koně	Výměra lesa (ha)	Počet koní/1000 ha
71	88 192	0,81

Počet koní na 1000 ha lesa – významné majetky		
Využívání koně	Výměra lesa (ha)	Počet koní/1000 ha
109	101 142	1,1

(B) Výkonnost

Výkonnost na koně přepočtená na 1 rok – národní parky		
Objem (m3)	Počet využívaných koní	Výkon (m ³ /rok)
42 910	71	1 270

Výkonnost na koně přepočtená na 1 rok – VLS		
Objem (m3)	Počet využívaných koní	Výkon (m ³ /rok)
57 498	32	2 352

Výkonnost na koně přepočtená na 1 rok – významné majetky		
Objem (m3)	Počet využívaných koní	Výkon (m ³ /rok)
125 366	108	1 590

Komentář: do výpočtu výkonnosti vstupují pouze ty záznamy, u nichž chovatel (kočí) uvedl počet měsíců práce v roce. Objem těžeb je v důsledku této skutečnosti v součtu nižší.

(C) Procentní podíly

Procentní podíl přibližování (P-OM) a vyklizování (P-VM) - bez LČR				
Objem celkem(m ³)	Objem P-OM	Objem P-VM	Podíl P-OM	Podíl P-VM
243 083	35 919	207 169	15	85

Procentní podíl nahodilých těžeb - bez LČR	
Objem celkem(m ³)	Podíl nahodilých těžeb (%)
243 083	48

(D) Počet chovatelů (kočích), struktura, kvalifikace, velikost chovů, osobní preference

Počet chovatelů (kočích)			
Celkem	Z toho členů SCHK (za LČR)	Neví o existenci SCHK (za LČR)	Počet pracujících na plný úvazek (bez LČR)
330	21 %	10 %	79 z 87 odpovědí

Velikosti chovů	
Počet chovatelů/% podíl	Počet koní
3(0,9%)	0
125(38,0%)	1
113(34,2%)	2
37(11,2%)	3
27(8,2%)	4
9(2,7%)	5
8(2,4%)	6
3(0,9%)	7
1(0,3%)	8
2(0,6%)	9
1(0,3%)	20
1(0,3%)	30

Počet a podíl zahraničních kočů pro LČR, s.p.: 29 zahraničních kočů z celkových 263, tj. 11%

Počty chovatelů podle věku	
Počet chovatelů/% podíl	věk
4(1,4%)	do 25
35(12,6%)	26-35
99(35,6%)	36-45
85(30,6%)	46-55
49(17,6%)	56-65
6(2,2%)	nad 65

Kvalifikace kočích podle věku					
Počet chovatelů/% podíl	Věk	Tradice	Samouk	Vyučen	Zaškolen
4(2%)	do 25	1(25%)	1(25%)	0(0%)	2(50%)
34(13%)	26-35	11(32%)	12(35%)	2(6%)	9(27%)
95(36%)	36-45	31(33%)	36(38%)	4(4%)	24(25%)
83(31%)	46-55	33(39%)	22(27%)	5(6%)	23(28%)
43(16%)	56-65	20(47%)	12(28%)	4(9%)	7(16%)
6(2%)	nad 65	4(68%)	1(16%)	0(0%)	1(16%)
Celkem: 265		100(37%)	84(33%)	15(5%)	66(25%)

Preference zdroje nákupu koní				
Inzerce ČR	Zahraničí	Známý chovatel	Zavedená chov. stanice	Vlastní chov
67(25%)	32(12%)	94(35%)	26(9%)	30(11%)

Nákup koně - preference ceny	
Preferovaná cena (v tisících Kč)	Počet preferenci
< 25	5(2%)
25-35	16 (7%)
35-45	67 (29%)
45-55	2 (1%)
55-65	103(44%)
65-75	25(11%)
> 75	15(6%)

Preference nákupu zacvičeného koně podle věku	
Procento preferujících	Věk
75%	do 25
70%	26-35
65%	36-45
79%	46-55
73%	56-65
50%	nad 65

(E) Dostupnost služeb

Hodnocení kutí a sedlářských služeb – pro LČR		
Kladné hodnocení dostupnosti kutí	Průměrný dojezd kočího k podkováři (km)	Průměrný dojezd podkováře ke kočímu (km)
91%	5	20
Průměr z nenulových hodnot	19	29
Kladné hodnocení dostupnosti sedlářských služeb	19	29
63%		

(F) Doprava na pracoviště

Vzdálenost pracoviště od místa ustájení koně (km)	
Průměr	18
Medián	15
Maximum	80

(G) Ceny

Ceny (náklady) zakázky, služeb, výrobků, krmiva, steliva - Kč za 1 rok			
Kategorie	Průměr	Medián	Maximum
Odvoz m ³ P-OM (bez LČR)	209	213	330
Odvoz m ³ P-VM (bez LČR)	163	163	290
Kování (jedno) *	1 448	1 502	3 000
Sedlářské výrobky	8 335	5 987	36 827
Veterinární služby	4 913	5 012	20 000
Krmivo	24 135	21 560	59 000
Stelivo	3 271	2 031	15 000

Komentář: *- Průměrný počet kování za rok je 6

Závěrečná zpráva

Analýza současného stavu chladnokrevných koní vhodných pro lesní hospodářství, skutečnost a potenciál uplatnění a návrh opatření pro zvýšení jejich využití v LH – s vylišením národních plemen (norik, slezský norik, českomoravský belgik)

Zpracovala:



© FORESTA SG, a.s.

Horní náměstí 1, 755 01 Vsetín

tel.: 571 487 111

e-mail: info@foresta.cz, www.foresta.cz

Počet stran: 202 (včetně příloh)

Vsetín, únor 2017