



Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.
Praha – Ruzyně

Normativy spotřeby nafty v rámci jednotlivých pracovních operací a činností spojených s chovem hospodářských zvířat v České republice

Objednací list číslo (č. j.) 51848/2016-MZE-17212

Zpracovali:	Ing. Antonín Machálek, CSc. Ing. Václav Podpěra, CSc.
Předložil:	Ing. Antonín Machálek, CSc. VÚZT, v. v. i., Praha - Ruzyně
Převzal:	Ing. Jiří Hojer MZe ČR – odbor 17212

Praha, září 2016

V živočišné výrobě se spotřebovávají různé druhy energií. Jedná se hlavně o elektrickou energii, motorovou naftu, LTO a zemní plyn. Vlastní výroba probíhá většinou ve výrobních budovách – stájích. Z tohoto důvodu je převážná část pracovních operací prováděna zařízeními s elektrickým pohonem. Pouze pracovní operace mimo stáje nebo pracovní operace na ně navazující, či předcházející využívají jako zdroj energie motorovou naftu. Obecně se jedná o skupiny pracovních operací zajišťující:

- přepravu zvířat
- dopravu krmiv
- přípravu a zakládání krmiv
- dopravu a manipulaci s podestýlkou
- odkliz a manipulaci s výkaly.

Všechny pracovní operace v živočišné výrobě jsou vymezeny od rostlinné výroby hranicemi počínaje sklady krmiv a konče hnojištěm. Pro komodity, které jsou běžně nakupovány a dopravovány výrobcí (krmné směsi, krmné doplňky) nebo odběrateli (odvoz živočišných produktů, zvířat při prodeji) či smluvními dopravci nejsou tyto dopravní operace v pracovním postupu zahrnuty.

Skupiny pracovních operací, respektive jejich složení se od sebe velmi výrazně liší podle jednotlivých druhů hospodářských zvířat i jejich jednotlivých věkových kategorií a použitých pracovních postupů (výrobních technologií). Tím je ovlivněna celková spotřeba energií včetně spotřeby motorové nafty.

Při stanovení normativů spotřeby energie byly jednotlivé věkové kategorie logicky vytvořeny podle potřeb jednotlivých kategorií chovaných zvířat a podle finalizace jejich produktů. Dále byly stanoveny převažující pracovní postupy používané v ČR pro tyto kategorie. Spotřeba energií byla pak stanovena jako průměr mezi minimální spotřebou (nejnižší věk a hmotnost) a maximální spotřebou (věk a hmotnost při přefazení do následující kategorie nebo při vyskladnění finálního výrobku), ale vždy pro daný výrobní postup.

Sloučení jednotlivých věkových kategorií některých hospodářských druhů zvířat je z hlediska spotřeby energií problematické z důvodu odlišných pracovních postupů i finalizace produktu.

Požadované rozdělení hospodářských zvířat podle druhů a jednotlivých kategorií na:

- **skot**
 - dojnice
 - krávy bez tržní produkce mléka (KBTPM)

- telata do 6 měsíců věku včetně
- jalovice a býci nad 6 měsíců do 24 měsíců věku včetně
- skot nad 24 měsíců
- **prasata**
 - prasnice
 - ostatní prasata
- **drůbež**
 - nosnice a rozmnožovací chovy kura domácího
 - kuřice
 - výkrm drůbeže
 - ostatní drůbež (běžci, krůty, husy, kachny, perličky)

(lze do ÚE chovateli dobrovolně hlásit)
- **ovce nad 12 měsíců věku**
- **kozy nad 12 měsíců věku**

Dojnice

Pro potřebu výpočtu spotřeby nafty byly brány v úvahu všechny pracovní operace, které lze vykonat zařízením s naftovým motorem. A to i přesto, že v některých pracovních postupech je pro danou operaci v některých případech využíván jako energetický zdroj elektromotor (např. pro odklíz mrvy lze použít oběžný shrnovač i vyhrnovací zařízení, zařízení pro zakládání krmiv či krmné dopravníky).

Je-li možné pracovní operaci vykonat dvěma různými stroji s odlišným normativem spotřeby nafty byl vytvořen průměr spotřeby podle procentického využití jednotlivých strojů v rámci technologií používaných v ČR – odhad stavu ke konci roku 2013.

Všechny pracovní postupy chovu dojníc mohou být kombinovány v letním období s denní pastvou skotu. Při tomto způsobu chovu se celková spotřeba navyšuje o naftu spotřebovanou na dopravu vody na pastvinu.

Přepravní vzdálenost v rámci farmy byla pro potřeby dopravních operací stanovena na průměrnou hodnotu 1 km. V případě větších dopravních vzdáleností je třeba násobit tuto hodnotu skutečným počtem kilometrů.

Jednotlivé systémy ustájení chovu dojníc mají v zemědělství ČR podle upravených statistických údajů následující procentické zastoupení. Uvedený poměr se samozřejmě dynamicky vyvíjí, ale chov dojníc v boxových stlaných stájích bude v nejbližších letech vždy prioritou (Tab. 1).

Procentické rozdělení základních používaných výrobních technologií pro dojnice

Tab.1

dojnice	vazné ustájení	boxové ustájení	hluboká podestýlka	bezstelivové ustájení	podestýlání separátem	stáje s možností pastvy
	10 %	60 %	5 %	12 %	3 %	10 %

Z tohoto rozdělení vyplývá, že převažující technologií je boxové stlané ustájení se spotřebou nafty na chov dojnic 60 l na kus a rok, v případě pastvy v letním období navýšení spotřeby nafty na dovoz vody o 12 l na kus a rok. Spotřeba nafty na jednotlivé pracovní operace je uvedena v tabulce 1 přílohy.

Krávy bez tržní produkce mléka

Pro chov krav bez tržní produkce mléka jsou jednotlivé technologie chovu co do zastoupení i spotřeby nafty celkem vyrovnané a spotřeba se pohybuje v rozmezí 27,63 až 30,42 l na kus a rok s tím, že k technologii A a B je potřeba přičíst pastvu v letním období (tabulka 2 přílohy). Pro pastviny byla stanovena průměrná dopravní vzdálenost 3 km.

Procentické zastoupení jednotlivých výrobních technologií v ČR uvádí tabulka 2.

Procentické rozdělení výrobních technologií v chovu krav bez tržní produkce mléka

Tab. 2

chov skotu bez tržní produkce mléka	v zimě		pastva
	volné ustájení	hluboká podestýlka	celoroční pastva
	20 %	20 %	60 %

Telata do 6 měsíců věku včetně

Do této skupiny spadají dvě na sebe navazující, avšak technologicky zcela odlišné kategorie, a to telata v mléčné výživě, kde je většina pracovních operací prováděna manuálně a kategorie telat v rostlinné výživě, kde se podíl mechanizovaných operací, spotřeba krmiv a produkce mrvy zvyšuje.

V první kategorii lze do spotřeby nafty většinou započítat dovoz steliva a sena, které jsou v této kategorii spotřebovávány dle požadavků telat v minimálním množství, a odvoz mrvy.

Procentické zastoupení jednotlivých výrobních technologií pro obě kategorie je uvedeno v tabulce 3.

Procentické rozdělení jednotlivých výrobních technologií pro telata

Tab. 3

odchov telat – mléčná výživa	individuální boxy	skupinové boxy	vazné ustájení	skupinové ustájení
	80 %	5 %	10 %	5 %
odchov telat – rostlinná výživa	skupinové kotce s hlubokou podestýlkou	skupinové kotce s individuálními boxy	-	-
	40 %	60 %	-	-

Spotřeba nafty u nejvíce používané technologie chovu telat v mléčné výživě – individuální boxy – je 0,37 l na kus a technologický cyklus. Nejpoužívanější technologie chovu telat v rostlinné výživě jsou v nároku na spotřebu téměř shodné. S přihlédnutím k tomu, že kotce s individuálními boxy jsou využívány přibližně z 60 %, je celková spotřeba nafty na skupinu telata do 6 měsíců věku 4,07 l na kus a technologický cyklus.

Podrobné vyčíslení spotřeby podle jednotlivých pracovních operací je uvedeno v příloze v tabulkách 3 a 4.

Jalovice a býci nad 6 měsíců do 24 měsíců věku včetně

Technologické postupy v chovu jalovic jsou v podstatě 3 a je možné je kombinovat v letním období s pastvou. V rámci délky technologického cyklu mohou na některé kusy připadnout dvě pascvní období a na některé pouze jedno. V případě, že na jalovici připadnou dvě letní období na pastvě, bude za technologický cyklus spotřeba nafty 62,75 litrů na kus, v opačném případě 50,66 litrů na kus. Při celoročním ustájení je to pouze 35,89 až 45,80 litrů. Tento rozdíl je daný průměrnou přepravní vzdáleností na pastviny dlouhé 3 km.

U býků ve výkrmu je situace obdobná s tím, že technologický postup výkrmu býků na pastvinách se příliš neuplatňuje. Podle převažujících technologií chovu se spotřeba nafty pohybuje v rozmezí 36,98 až 45,50 l na kus a technologický cyklus 365 dní.

Procentické zastoupení jednotlivých technologií chovu jalovic a výkrmu býků je uvedeno v tabulce 4.

Procentické rozdělení výrobních technologií pro jalovice a býky

Tab. 4

odchov jalovic	boxové ustájení stlané	hluboká podestýlka	volné boxové bezstelivové	pascvní odchov
	45 %	10 %	5 %	40 %
odchov býků	bezstelivové ustájení	stlané ustájení	hluboká podestýlka	pastva
	55 %	25 %	15 %	5 %

Podrobné vyčíslení spotřeby podle jednotlivých pracovních operací je uvedeno v příloze v tabulkách 5 a 6.

Skot nad 24 měsíců

Spotřeba nafty je shodná jako u kategorie dojnice.

Prasnice

Technologie chovu prasnic jsou ve většině případů na naftě, jako zdroji energie poměrně nezávislá. Nafta se spotřebovává pouze u stelivových provozů, jejichž rozšíření je patrné z tabulky 5.

Manipulace a doprava kejdy mimo farmu patří do RV. Pouze v případě podniků, které nemají vlastní pozemky a vyvážení kejdy neprovádí jako službu pro jiný podnik s RV, je možné tyto pracovní operace započítat do spotřeby nafty v rámci ŽV. Dopravní operace jsou zde uvedeny pro výchozí dopravní vzdálenost 1 km.

Procentické rozdělení výrobních technologií pro prasnice

Tab. 5

prasnice zapuštěné, nízkobřezí, březí	stelivový provoz, suché krmení, stacionární krmná linka	bezstelivový provoz, suché krmení, stacionární krmná linka	bezstelivový provoz, tekuté krmení
	25%	55%	20%
prasnice vysokobřezí, rodící , kojící	stelivový provoz, suché krmení, stacionární krmná linka,	bezstelivový provoz, suché krmení, stacionární krmná linka	bezstelivový provoz, tekuté krmení
	25%	55%	20%

Pro stlané a bezstelivové provozy chovu prasnic je pak spotřeba nafty za technologický cyklus 1,58 a 1,75 na kus, tj 3,5 a 3,9 l / ks / rok (tab. 7 přílohy).

Ostatní prasata

Do této skupiny patří selata v dochovu a prasata ve výkrmu. Tak jako u prasnic i zde převažují bezstelivové provozy. To je zřejmé z tabulky 6.

Procentické rozdělení výrobních technologií pro selata v dochovu a prasata

Tab. 6

selata v dochovu	stelivový provoz, suché krmení, stacionární krmná linka	bezstelivový provoz, suché krmení, stacionární krmná linka	bezstelivový provoz, tekuté krmení
	15%	70%	15%
prasata ve výkrmu	stelivový provoz, suché krmení, stacionární krmná linka,	bezstelivový provoz, suché krmení, stacionární krmná linka	bezstelivový provoz, tekuté krmení
	17%	65%	18%

Pro selata v dochovu a prasata ve výkrmu ve stlaných a bezstelivových provozech je spotřeba nafty 0,58 a 0,46 litru na kus a technologický cyklus (tab. 8 přílohy).

Drůbež

Nosnice a rozmnožovací chovy kura domácího

Do této skupiny hospodářských zvířat lze zahrnout chov nosnic, rozmnožovací chovy, odchov kuřic, případně i odchov kohoutů. Pro snadnější převod do produkčních hal je drůbež odchována přednostně v podobných technologiích, které jsou použity následně pro snášku. Do obohacených klecí, mohou přecházet kuřice z odchovů ve voliérách.

U této skupiny zvířat se spotřebovává nafta pro převoz drůbeže z odchoven do snáškových hal, na stlaní a manipulaci se stelivem, a na dopravu trusu popř. podestýlky s trusem ke zpracování, případně pro mytí produkčních hal teplou vodou. Dále se nafta spotřebovává na převoz konzumních vajec do vlastních třídíren, na převoz násadových vajec do vlastních líhní a na převoz jednodenních kuřat do zástavových hal. Dopravní vzdálenosti jednotlivých produktů mohou u drůbeže dosahovat větších hodnot než je kalkulováno ve výpočtech. V tom případě je daný normativ nutné násobit skutečným počtem kilometrů.

Procentické rozdělení jednotlivých výrobních technologií pro chov kura domácího v ČR v roce 2016 je uvedeno v tabulce 7 a podrobné vyčíslení spotřeby nafty na jednotlivé pracovní operace v tabulce 9 přílohy.

Procentické rozdělení výrobních technologií v chovu kura domácího

Tab. 7

chov kura domácího	Chov nosnic v halách na podestýlce	Chov nosnic v halách ve voliérách	Chov nosnic v obohacených klecích	Rozmnožovací chovy kura domácího na podestýlce
	4 %	10 %	86 %	100 %

Spotřeba nafty pro chov kura domácího na podestýlce se diametrálně liší od chovu ve voliérách nebo obohacených klecích a to hlavně z důvodu manipulace s hlubokou podestýlkou, kterou je možné mechanizovat. Při chovu nosnic v obohacených klecích je manipulace s trusem prováděna na bázi elektrických pohonů, při chovu ve voliérách je při manipulaci s trusem kombinován elektrický pohon s mobilní mechanizací a ruční prací. V budoucnu se procentický podíl zastoupení jednotlivých výrobních technologií bude pravděpodobně z důvodu zvyšování pohody zvířat měnit. Nejnovější stav, který je k dispozici k 1. 1. 2016 dokladuje 560 400 ks nosnic chovaných v halách (14 %), 4 578 800 ks nosnic chovaných v obohacených klecích (86 %) a 2 200 000 ks v rozmnožovacích chovech kura domácího na hluboké podestýlce.

Spotřeba nafty se pohybuje od 13,09 litrů/rok na 1000 kusů nosnic při chovu v obohacených klecích a voliérách až po 24,58 litrů/rok na 1000 kusů nosnic při chovu na podestýlce pro výrobní pracovní operace. Pro dopravu při naskladnění kuřic a vyskladnění slepic a dopravě vajec do třídírny v rámci podniku je možné spotřebu nafty navýšit o 0,195 l/tkm.

Spotřeba nafty v rozmnožovacích chovech kura domácího nosného typu na podestýlce je shodná se spotřebou chovu nosnic na podestýlce s možným navýšením nafty o 0,195 l/tkm při svozu násadových vajec do líhní.

Spotřeba nafty v rozmnožovacích chovech kura domácího masného typu na podestýlce se spotřeba nafty oproti chovu nosnic z důvodů vyšší hmotnosti zvířat, vyšší spotřebě krmiv a produkce trusu se zvyšuje o přibližně o 50% , s možným navýšením nafty o 0,195 l/tkm při svozu násadových vajec do líhní.

Kuřice

Tato kategorie přímo předchází chovu nosnic, případně rozmnožovacímu chovu kura domácího. Odchov kuřic pro snášení konzumních vajec se uskutečňuje většinou v klecích, dále na podestýlce nebo ve voliérách. Technologie chovu většinou navazuje na stejnou technologii použitou při odchovu kuřic. Odchov kura domácího v rozmnožovacích chovech se provádí pouze na hluboké podestýlce.

Procentické zastoupení technologií v odchovu nosnic je uvedeno v tabulce 8. Podrobné hodnoty spotřeby nafty na jednotlivé operace pak v příloze v tabulce 10.

Procentické rozdělení výrobních technologií v odchovu kuřic na snášku konzumních vajec

Tab. 8

Odchov kuřic	Odchov kuřic v klecích	Odchov kuřic na podestýlce	Odchov kuřic ve voliérách
	80%	3 %	17 %

Spotřeba nafty je uvedena v litrech na 1000 kusů kuřic/TC a opět je mezi jednotlivými technologiemi značný rozdíl z důvodů využití většího podílu mechanizovaných pracovních operací u hluboké podestýlky. Pro technologii odchovu nosných kuřic na hluboké podestýlce je spotřeba 3,34 litrů na 1000 kusů a technologický cyklus (TC), u odchovu v klecích a ve voliérách 1.89 l/1000 ks/TC.

Spotřeba nafty se pohybuje od 2,12 litrů na 1000 kusů nosných kuřic při odchovu v klecích a voliérách, až po 3,57 litrů na 1000 kusů odchovu nosných kuřic na podestýlce. Pro dopravu při naskladnění kuřat v rámci podniku je možné spotřebu nafty navýšit o 0,195 l/tkm.

Výkrm drůbeže

Do této skupiny spadají hlavně kuřata chovaná na maso, kde se používá výhradně chov na podestýlce, jedná se o nejpočetnější kategorii drůbeže, cca 130 mil ks/rok. Spotřeba nafty na 1000 kusů je 1,03 l. Pro dopravu při naskladnění kuřat v rámci podniku je možné spotřebu nafty navýšit o 0,195 l/tkm.

Podrobné hodnoty spotřeby nafty na jednotlivé operace jsou uvedeny v příloze v tabulce 11.

Ostatní drůbež

Do této kategorie se řadí ostatní druhy drůbeže tj. běžci, krůty, husy a kachny a perličky.

Běžci

Do této kategorie spadá chov pštrosa dvoupřstého. Nejedná se o intenzivní chov, počty odchovaných jatečních kusů na jednotlivých farmách se pohybují v řádu stovek. Většina pracovních operací je prováděna ručně za pomoci malé mechanizace. Nafta je spotřebovávána

pouze pro dopravu krmiva, podestýlky, vyklízení hluboké podestýlky a manipulace s ní a na údržbu výběhů. Spotřeba nafty na 1 kus je 3,6 litrů za TC tj. 1 rok.

Podrobné hodnoty spotřeby nafty na jednotlivé operace jsou uvedeny v příloze v tabulce 12.

Krůty

V současné době nejsou v České republice chovná – rodičovská hejna krůt. Technologie chovu rodičů, resp. výroba násadových vajec (umělá inseminace) je náročná a proto jsou buď násadová vejce dovážena nebo jsou pro výkrm nakupována sexovaná kuřata v zahraničí. Některé farmy mají svou porážku, jiné dodávají krůty zpracovatelům převážně do zahraničí. Nafta je spotřebovávána pouze pro mytí odchovných hal teplou vodou, dopravu krmení v rámci areálu, dopravu podestýlky, vyklízení hluboké podestýlky a manipulaci s ní, včetně údržby hnojiště. Spotřeba nafty na 1000 kusů je u krocanů 62,68 litrů a 33,60 litrů u krůt za TC.

Podrobné hodnoty spotřeby nafty na jednotlivé operace jsou uvedeny v příloze v tabulce 13.

Husy

Chov husí není v republice příliš rozšířený. Je prováděn v halách, kde je to z veterinárního hlediska možné, se zasít'ovanými výběhy. Výběhy jsou z hlediska welfare zvířat důležité. Provádí-li se krmení zvířat ve výbězích, je část trusu odstraňována z výběhu a tím se snižuje produkce hluboké podestýlky ve stáji. Spotřeba nafty na 1000 kusů zvířat se pohybuje u chovného hejna kolem 120,57 litrů, u výkrmu 63,48 litrů a u produkce housat do stáří 21 dnů je to 2,9 litrů na technologický cyklus.

Podrobné hodnoty spotřeby nafty na jednotlivé operace jsou uvedeny v příloze v tabulce 14.

Kachny

Chov kachen u nás je řešen většinou odděleně. To je chov kachen na produkci vajec a prodej kachňat (rozmnožovací chovy) a vlastní výkrm. V kategorii kachen jsou zastoupeny chovy klasické pekingské kachny i kachny pižmové. Chovné hejna je výhodné chovat ve stájích na hluboké podestýlce, kde je to z veterinárního hlediska možné, se zasít'ovanými výběhy. Výkrm kachen je většinou prováděn pouze v halách. Spotřeba nafty na 1000 kusů chovného hejna je 121,35 litrů, u výkrmu je to 26,10 litrů za technologický cyklus a 1000 kusů.

Podrobné hodnoty spotřeby nafty na jednotlivé operace jsou uvedeny v příloze v tabulce 15.

Perličky

Chov perliček je velmi okrajový a je prováděn převážně v halách na hluboké podestýlce. Pro chovné hejno jsou pracovní operace a jejich energetická náročnost shodné s chovem nosnic na podestýlce, to je 24,58 litrů/rok na 1000 kusů. U výkrmu je možné vycházet z chovu kuřic na hluboké podestýlce, kde je spotřeba 3,34 litrů na 1000 kusů a technologický cyklus.

Ovce

Technologie chovu ovcí je řešena téměř výhradně ustájením ve skupinových boxech s hlubokou podestýlkou v kombinaci s letní pastvou. Pro pastviny byla zvolena, tak jako u předcházejících kategorií zvířat průměrná přepravní vzdálenost v délce 3 km.

Podrobné hodnoty spotřeby nafty na jednotlivé operace jsou uvedeny v příloze v tabulce 16 a celková spotřeba v litrech je 1,54 l / kus/ rok..

Kozy

Chov koz na produkci mléka se v poslední době zvyšuje. S tím je spojena i intenzita výroby, která přináší technologii celoročního chovu koz ve stáji na hluboké podestýlce bez pastvy případně pouze s výběhem. Ve většině případů se však jedná o klasický způsob chovu, tzn. s letní pastvou. Pro kvantifikaci zastoupení těchto dvou technologií není v současné době k dispozici dostatek podkladů.

Podrobné hodnoty spotřeby nafty na jednotlivé operace jsou uvedeny v příloze v tabulce 17 a celková spotřeba v litrech je 1,54 l / kus / rok u klasického chovu s pastvou a 2,21 l / ks/ rok u celoročního ustájení.

Závěr

Spotřeba nafty na jednotlivé pracovní operace je daná jednak manipulovaným a přepravovaným množstvím materiálu nebo zvířat a jednak použitým energetickým zdrojem a použitým výkonu motoru.

Pro stanovení spotřeby nafty byly použity všechny pracovní operace, které lze v daném pracovním postupu mechanizovat za pomoci energetických zdrojů s naftovým motorem.

Některé pracovní operace nelze organizačně zajistit tak, aby byl výkon motoru optimálně využit. Zde záleží na organizaci práce, zda pro takovou operaci použít mechanizaci nebo se bude řešit jiným způsobem.

Z výše uvedeného vyplývá, že u spotřeby nafty uvedené pro jednotlivé pracovní operace je přihlédnuto k optimálnímu využití výkonu motoru. Toto je možné dodržet pouze u chovů určité velikosti. U menších chovů je pak spotřeba třeba i o jeden řád vyšší nebo naopak nižší při nahrazení některých pracovních operací ruční prací.

Do pracovních postupů s využitím pastvy není započítána energetická náročnost na údržbu pastvin. V projektu VG20102014020, který byl řešen pro Ministerstvo vnitra ČR, byla tato problematika řešena v části rostlinné výroby.

Přílohy

Tabulka 1

Skupina skot kategorie dojnice

délka pracovního cyklu: 365 dní

spotřeba krmiva: objemné krmivo 40, jadrné krmivo 6 kg/ks/den (průměrná užitkovost 8500 kg mléka)

spotřeba steliva: A 2,0; B 2,5; C 7,0; E 2,5; F 0,5 kg/ks/den

spotřeba vody: technologická 4 l; napájení 70 l/ks/den

produkce mrvy: A 12,0; B 14,0; C 16,0; E 10; F 3 t/ks/rok

produkce kejdy: 25 t/ks/rok

dopravní vzdálenost v rámci areálu: 1 km

pastva v letním období 210 dní

průměrná hmotnost 550 kg

Pracovní operace se spotřebou nafty	A	B	C	D	E	F
Naskladnění dojníc do a z reprodukční stáje	0	0,34155	0,34155	0,34155	0,34155	0
Manipulace s objemovým krmivem – nakládání	5,2414	5,2414	5,2414	5,2414	5,2414	0
Manipulace s jadrnými krmivy a krmnými doplňky – nakládání	0,712845	0,712845	0,712845	0,712845	0,712845	0
Doprava krmiva	2,36739	2,36739	2,36739	2,36739	2,36739	0
Míchání a zakládání krmiva	34,11	34,11	34,11	34,11	34,11	0
Přihrnování krmiva do žlabu	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	0
Napájení – doprava vody cisternou	0	0	0	0	0	11,7369
Manipulace s podestýlkou – nakládání	0,17082	0,17082	0,17082	0	0	0
Doprava podestýlky	0,0803	0,100375	0,28105	0	0	0
Podestýlání (volná nebo balíková sláma)	0,141985	0,177481	0,496948	0	0	0
Manipulace se separátem	0	0	0	0	0,213525	0
Doprava separátu	0	0	0	0	0,100375	0
Podestýlání separátu	0	0	0	0	0,141438	0
Odklíz mrvy	2,808	3,276	0	0	0	0
Odklíz hluboké podestýlky	0	0	2,6896	0	0	0
Doprava mrvy na hnojiště	1,0536	1,2292	1,4048	0	0	0
Úprava hnojiště	1,986	2,317	2,648	0	0	0
Celková spotřeba nafty v litrech/kus/rok	59,24	60,61	61,03	53,34	53,80	11,74

A - stáje s vazným ustájením

B - stáje s boxovým ustájením

C - stáje s hlubokou podestýlkou

D - stáje s bezstelivovým ustájením

E - stáje s podestýláním separátem

F - denní pastva - lze kombinovat s B až E

Tabulka 2

Skupina skot

kategorie krávy bez tržní produkce mléka (KBTPM)

délka pracovního cyklu: 365 dní

spotřeba krmiva zimní období: objemné krmivo 17, jadrné krmivo 0,6kg/ks/den

spotřeba krmiva letní období: objemové krmivo 8, jadrné krmivo 0,4 kg/ks/den

spotřeba steliva: A 1,0; B 8,0; C 0,5; D 0,5 kg/ks/den

spotřeba vody: 35 l/ks/den

produkce mrvy: A 16,4; B 35,5; C 2,0; D 2,0 kg/ks/den

dopravní vzdálenost v rámci areálu: 3 km

pastva v letním období 210 dní

Ustájení v zimním období 155 dní

průměrná hmotnost při naskladnění 200 kg

Pracovní operace se spotřebou nafty	A	B	C	D
Naskladnění zvířat na a z pastviny	0	0	0	0,7452
Manipulace s objemným krmivem – nakládání	0,945965	0,945965	1,549085	0,6031
Manipulace s jadrnými krmivy a krmnými doplňky – nakládání	0,030272	0,030272	0,0576135	0,027342
Doprava krmiva	0,384648	0,384648	1,241952	0,857304
Míchání a zakládání krmiva	8,65	8,65	14,41	5,86
Přihrnování krmiva do žlabu	4,39	4,39	4,39	0
Napájení – doprava vody cisternou	0	0	5,480475	3,1532
Manipulace s podestýlkou – nakládání	0,03627	0,29016	0,042705	0,02457
Doprava podestýlky	0,01705	0,1364	0,060225	0,03465
Podestýlání (volná nebo balíková sláma)	0,017825	0,1426	0,0209875	0,012075
Odklíz mrvy	0,594828	1,287585	0,17082	0,09828
Odklíz hluboké podestýlky	0	0,490852	0	0,070602
Doprava mrvy na hnojiště	0,525571	1,137669	0,192282	0,110628
Úprava hnojiště	0,420701	0,910664	0,120815	0,02751
Celková spotřeba nafty v litrech/kus/rok	16,01	18,80	27,74	11,62

A - volné ustájení zimní období 155 dní

B - hluboká podestýlka zimní období 155 dní

C - celoroční pastva

D - pastva letní období 210 dní

Tabulka 3

Skupina skot

kategorie telata v mléčné výživě

délka technologického cyklu: 60 dní

spotřeba krmiva: 4 - 11 l/ks/den, starter 0,5 - 2 kg/ks/den

spotřeba steliva: 0,5 - 0,7 kg/ks/den

spotřeba vody: 10 - 15 l/ks/den

produkce mrvy: 0,166 t/ks/TC

dopravní vzdálenost v rámci areálu: 1 km

průměrná hmotnost 60 kg

Průměrný přírůstek: 0,7 kg

Pracovní operace se spotřebou nafty	A	B	C	D
Naskladnění telat	0,0486	0,0486	0	0,0486
Manipulace s jadernými krmivy a krmnými doplňky – nakládání	0,0244	0,0244	0,0244	0,0244
Manipulace s podestýlkou – nakládání	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106
Doprava podestýlky	0,109	0,109	0,109	0,109
Podestýlání (volná nebo balíková sláma)	0	0,234	0	0,234
Odklíz mrvy po skončení TC	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106
Doprava mrvy na hnojiště	0,1085	0,1085	0,1085	0,1085
Úprav a hnojiště	0,0544	0,0544	0,0544	0,0544
Celková spotřeba nafty v litrech/kus/TC	0,37	0,60	0,32	0,60

A - individuální boxy

B - skupinové boxy

C - vazné ustájení

D - skupinové ustájení

Tabulka 4

Skupina skot

kategorie telata v rostlinné výživě

délka technologického cyklu: 120 dní

spotřeba krmiva: objemná krmiva 8, jadrná krmiva 1,5 kg/ks/den

spotřeba steliva: A 2,5; B 1,5 kg/ks/den

spotřeba vody: technologická 10 l/ks/den

produkce mrvy: A 12,5; B 11,5 kg/ks/den

dopravní vzdálenost v rámci areálu: 1 km

průměrná hmotnost 130 kg

průměrná hmotnost při vyskladnění 180 kg

Průměrný přírůstek: 0,8 kg

Pracovní operace se spotřebou nafty	A	B
Naskladnění telat	0,0648	0,0648
Manipulace s jadrnými krmivy a krmnými oplátky – nakládání	0,0588	0,0588
Manipulace s objemným krmivem – nakládání	0,345	0,345
Doprava krmiva	0,16074	0,16074
Míchání a dávkování krmiva	2,3171	2,3171
Manipulace s podestýlkou – nakládání	0,0702	0,04212
Doprava podestýlky	0,033	0,0198
Podestýlání (volná nebo balíková sláma)	0,0345	0,0207
Odkliz mrvy	0	0,32292
Odkliz hluboké podestýlky	0,25215	0
Doprava mrvy na hnojiště	0,1317	0,121164
Úprav a hnojiště	0,24825	0,22839
Celková spotřeba nafty v litrech/kus/TC	3,72	3,70

A - skupinové kotce s hlubokou podestýlkou

B - skupinové kotce s individuálními boxy

Tabulka 5

Skupina skot

kategorie jalovice

délka pracovního cyklu: 570 dní
 spotřeba krmiva: objemné krmivo 16,75, jadrné krmivo 0,8kg/ks/den
 spotřeba steliva: A 1,5; B 4,5; C 4,0; D 1,5 kg/ks/den
 spotřeba vody: 35 l/ks/den
 produkce mrvy: A 16,4; B 35,5; D 2,0 kg/ks/den
 dopravní vzdálenost v rámci areálu: 1 km
 pastva v letním období 210 dní
 průměrná hmotnost: 400 kg
 průměrný přírůstek: 0,8 kg

Pracovní operace se spotřebou nafty	A	B	C	D
Naskladnění a vyskladnění jalovic	0,11178	0,11178	0,11178	0,67068
Manipulace s objemným krmivem – nakládání	3,47871	3,47871	3,47871	0,60312
Manipulace s jadrnými krmivy a krmnými doplňky – nakládání	0,148428	0,148428	0,148428	0,054684
Doprava krmiva	1,430586	1,430586	1,430586	0,898128
Míchání a zakládání krmiva	20,37	20,37	20,37	20,37
Přihrnování krmiva do žlabu	10,353	10,353	10,353	0
Napájení – doprava cisternou	0	0	0	3,15315
Manipulace s podestýlkou – nakládání	0,20007	0,60021	0	0,07371
Doprava podestýlky	0,09405	0,28215	0	0,10395
Podestýlání (volná nebo balíková sláma)	0,166298	0,498893	0	0,036225
Odkliz mrvy	0,065239	0	0	0
Odkliz hluboké podestýlky	0	3,401504	0	0,070602
Doprava mrvy na hnojiště	0,820754	1,776633	0	0,110628
Úprav a hnojiště	1,547094	3,348893	0	0,02751
Celková spotřeba nafty v litrech/kus/rok	38,79	45,80	35,89	26,17

- A - boxové ustájení stlané
 B - hluboká podestýlka
 C - volné boxové bezstelivové
 D - pastevní odchov v letním období 210 dnů s příkrmováním a přistýláním (3 km)

Tabulka 6

Skupina skot

kategorie výkrm býků

délka pracovního cyklu: 365 dní

spotřeba krmiva: objemové krmivo 32, jadrné krmivo 1 kg/ks/den

spotřeba steliva: A 0; B 2,0; C 7,0; D 1,5 kg/ks/den

spotřeba vody: 35 l/ks/den

produkce mrvy: A 0; B 33,0; C 46,5; D 10 kg/ks/den

produkce kejdy: 47,1 kg/ks/den

dopravní vzdálenost v rámci areálu: 1 km

pastva v letním období 210 dní

průměrná hmotnost zvířete: 390 kg

průměrný přírůstek: 1,15 kg

Pracovní operace se spotřebou nafty	A	B	C	D
Naskladnění a vyskladnění býků	0,11178	0,11178	0,11178	0,67068
Manipulace s objemným krmivem – nakládání	4,324155	4,324155	4,324155	0,068355
Manipulace s jadrnými krmivy a krmnými doplňky – nakládání	0,118808	0,118808	0,118808	0,068355
Doprava krmiva	1,698345	1,698345	1,698345	0,91854
Míchání a zakládání krmiva	20,37	20,37	20,37	20,37
Přihřnování krmiva do žlabu	10,353	10,353	10,353	0
Napájení – doprava cisternou	0	0	0	4,5045
Manipulace s podestýlkou – nakládání	0	0,17082	0,59787	0,07371
Doprava podestýlky	0	0,0803	0,28105	0,10395
Podestýlání (volná nebo balíková sláma)	0	0,141985	0,496948	0,036225
Odklíz mrvy	0	2,81853	0	0
Odklíz hluboké podestýlky	0	0	2,853077	0,35301
Doprava mrvy na hnojiště	0	1,057551	1,490186	0,55314
Úprava hnojiště	0	1,993448	2,808949	0,13755
Celková spotřeba nafty v litrech/kus/rok	36,98	43,24	45,50	28,39

A - stáje s celoroštovým ustájením

B - stáje se stlaným ustájením

C - stáje s hlubokou podestýlkou

D - pastevní odchov v letním období 210 dnů s příkrmováním a přistýláním (3 km)

Tabulka 7

Skupina prasata

prasnice

sloučené kategorie prasnice zapouštěné, nízkobřezí a březí a prasnice vysokobřezí, rodící, kojící

kategorie prasnice zapouštěné, nízkobřezí a březí

délka technologického cyklu: 130 dní
 spotřeba krmiva: 2,4 kg/ks/den
 spotřeba steliva: 1,5 kg/ks/den
 spotřeba vody: 14 l/ks/den
 produkce mrvy: 5,5 kg/ks/den
 produkce kejdy: 13,7 kg/ks/den
 dopravní vzdálenost v rámci areálu: 1 km

kategorie prasnice vysokobřezí, rodící, kojící

délka technologického cyklu: 35 dní
 spotřeba krmiva: 4,4 kg/ks/den
 spotřeba steliva: 3 kg/ks/den
 spotřeba vody: 21 l/ks/den
 produkce mrvy: 8 kg/ks/den
 produkce kejdy: 24,7 kg/ks/den
 dopravní vzdálenost v rámci areálu: 1 km
 průměrný počet narozených selat 12,5
 průměrná hmotnost odstavených selat 6 kg

Pracovní operace se spotřebou nafty	A	B
Doprava a manipulace s krmivem	-	0,122558
Manipulace s podestýlkou – nakládání	0,0702	-
Doprava podestýlky	0,033	-
Podestýlání (prům.spotř.nakladač/rozdrůžovač)	0,0345	-
Odkliz mrvy	0,23283	-
Doprava mrvy na hnojiště	0,087361	-
Úprava hnojiště	0,1646725	-
Vyskladnění selat	0,06075	0,06075
Čerpání a aplikace kejdy v podniku bez RV		0,528181
Doprava kejdy v podniku bez RV	-	0,171849
Mytí kotce teplou vodou	0,895	0,895
Celková spotřeba nafty v litrech/kus/TC	1,58	1,75

A - stelivový provoz se suchým (zvlhčeným) nebo tekutým krmením

B – bezstelivový provoz

Tabulka 8

Skupina prasata

ostatní prasata

sloučené kategorie selata v dochovu a prasata ve výkrmu

kategorie selata v dochovu

délka technologického cyklu: 60 dní
 spotřeba krmiva: 1,3 kg/ks/den
 spotřeba steliva: 0,6 kg/ks/den
 spotřeba vody: 3 l/ks/den
 produkce mrvy: 2,25 kg/ks/den
 produkce kejdy: 5,48 kg/ks/den
 dopravní vzdálenost v rámci areálu: 1 km
 průměrná hmotnost naskladňovaných selat 6 kg

kategorie prasata ve výkrmu

délka technologického cyklu: 165 dní
 spotřeba krmiva: 2,35 kg/ks/den
 spotřeba steliva: 1,2 kg/ks/den
 spotřeba vody : 7 l/ks/den
 produkce mrvy: 5 kg/ks/den
 produkce kejdy: 20,3 kg/ks/den
 dopravní vzdálenost v rámci areálu: 1 km
 průměrná hmotnost naskladňovaných selat 30 kg

Pracovní operace se spotřebou nafty	A	B
Doprava a manipulace s krmivem	-	0,1225054
Manipulace s podestýlkou – nakládání	0,054756	-
Doprava podestýlky	0,02574	-
Podestýlání (prům.spotř.nakladač/rozdružovač)	0,02691	-
Odklíz mrvy	0,22464	-
Doprava mrvy na hnojiště	0,084288	-
Úprava hnojiště	0,1588625	-
Čerpání a aplikace kejdy v podniku bez RV		0,617226
Doprava kejdy v podniku bez RV	-	0,238808
Celková spotřeba nafty v litrech/kus/TC	0,58	0,98

A - stelivový provoz se suchým (zvlhčeným) nebo tekutým krmením
 B – bezstelivový provoz

Tabulka 9

Skupina drůbež

kategorie nosnice

délka technologického cyklu: 357 dní (TC)

spotřeba krmiva za cyklus: 45 kg/ks/TC

spotřeba steliva: 3 kg/ks/TC

produkce trusu: 54 kg/ks/TC

průměrná hmotnost naskladňovaných zvířat: 1,4 kg

dopravní vzdálenost v rámci areálu: 1 km

Pracovní operace se spotřebou nafty	A	B	C
Mytí haly s ohřevem	0,084	0,168	0,168
Manipulace s podestýlkou – nakládání	0,702	0	0
Doprava podestýlky	0,33	0	0
Podestýlání (prům.spotř.nakladač/rozdružovač)	0,5835	0	0
Naskladnění kuřic – doprava v rámci podniku	*	*	*
Manipulace při naskladnění kuřic	0,4175	0,4175	0,4175
Manip. s podestýlkou pro přistýlání- nakládání	0,702	0	0
Doprava podestýlky pro přistýlání	0,33	0	0
Doprava vajec do třídírny v rámci podniku	*	*	*
Odklíz hluboké podestýlky	8,937	0	0
Doprava trusu / podestýlky s trusem na hnojiště	4,7412	4,7412	4,7412
Úprava hnojiště	7,344	7,344	7,344
Manipulace při vyskladňování slepic	0,4175	0,4175	0,4175
Celková spotřeba nafty v litrech/1000 kusů/rok	24,58	13,09	13,09

A - chov na podestýlce

B - chov ve voliérách

C - chov v obohacených klecích

* - 0,195 l/tkm

Tabulka 10

Skupina drůbež kategorie kuřice

délka technologického cyklu: 120 dní
spotřeba krmiva za cyklus: 6,5 kg/ks/TC
spotřeba steliva: 0,8 kg/ks/TC
produkce trusu: 5 kg/ks/TC
dopravní vzdálenost v rámci areálu: 1 km

Pracovní operace se spotřebou nafty	A	B
Mytí haly s ohřevem	0,084	0,168
Manipulace s podestýlkou – nakládání	0,1872	0
Doprava podestýlky	0,088	0
Podestýlání (prům.spotř.nakladač/rozdružovač)	0,1556	0
Naskladnění kuřat – doprava v rámci podniku	*	*
Manipulace při naskladnění kuřat	0,189	0,189
Manip. S podestýlkou pro přistýlání- nakládání	0,1872	0
Doprava podestýlky pro přistýlání	0,088	0
Manipulace při vyskladnění kuřic	0,4175	0,4175
Odkliz hluboké podestýlky	0,8275	0
Doprava trusu / podestýlky s trusem na hnojiště	0,439	0,439
Úprava hnojiště	0,68	0,68
Celková spotřeba nafty v litrech/1000 kusů/TC	3,34	1,89

A - chov na podestýlce
B - chov ve voliérách

* - 0,195 l/tkm

Tabulka 11

Skupina drůbež kategorie brojleři na podestýlce

délka technologického cyklu: 35 dní
spotřeba krmiva za cyklus: 3,6 kg/ks/TC
spotřeba steliva: 0,2 kg/ks/TC
produkce trusu: 1,7 kg/ks/TC
dopravní vzdálenost v rámci areálu: 1 km

Pracovní operace se spotřebou nafty	A
Mytí haly s ohřevem	0,084
Manipulace s podestýlkou – nakládání	0,0468
Doprava podestýlky	0,022
Podestýlání (prům.spotř.nakladač/rozdružovač)	0,0389
Naskladnění kuřat – doprava v rámci podniku	*
Manipulace při naskladnění kuřat	0,189
Manipulace při vyskladnění kuřat	0,4175
Odkliz hluboké podestýlky	0,05627
Doprava trusu / podestýlky s trusem na hnojiště	0,16682
Úprava hnojiště	0,2584
Celková spotřeba nafty v litrech/1000 kusů/TC	1,03

A - chov na podestýlce

* - 0,195 l/tkm

Tabulka 12

Skupina běžci

délka technologického cyklu: 365 dní (TC)
 spotřeba granulovaného krmiva za cyklus: 730 kg/ks/TC
 spotřeba zeleného krmiva: 360 kg/ks/TC
 spotřeba steliva: 185 kg/ks/TC
 produkce trusu: 4,2 t/ks/TC
 průměrná hmotnost: 120 kg
 dopravní vzdálenost v rámci areálu: 1 km

Pracovní operace se spotřebou nafty	A
Doprava a manipulace s granulovaným krmivem	0,264*
Doprava a manipulace se zeleným krmivem	0,115*
Manipulace s podestýlkou – nakládání	0,074
Doprava podestýlky	0,053*
Odklíz hluboké podestýlky	0,995
Doprava podestýlky s trusem na hnojiště	0,391*
Úprava hnojiště	1,130
Úprava výběhu (vláčení, sečení nedopasků)	0,580
Celková spotřeba nafty v litrech/1 kus/rok	3,602

A - chov na hluboké podestýlce s výběhem

* - spotřeba nafty v l/tkm (na 1 km)

Tabulka 13

Skupina drůbež kategorie krůty

délka průměrného technologického cyklu: krocani 150 dnů(TC), krůty 100 dnů (TC)
spotřeba krmiva za cyklus: krocani 75 kg/ks/TC, krůty 45 kg/ks/TC
spotřeba steliva: krocani 6,8 kg/ks/TC, krůty 4,0 kg/ks/TC
produkce trusu: krocani 105 kg/ks/TC, krůty 52 kg/ks/TC
dopravní vzdálenost v rámci areálu: 1 km

Pracovní operace se spotřebou nafty	A	B
Mytí haly s ohřevem vody	5,300	4,000
Doprava a manipulace s krmivem v rámci farmy	4,725*	2,835*
Manipulace s podestýlkou – nakládání	3,140	1,852
Doprava podestýlky	0,966*	0,568*
Podestýlání (prům.spotř.nakladač/rozdružovač)	3,140	1,852
Odkliz hluboké podestýlky	24,885	12,324
Doprava trusu / podestýlky s trusem na hnojiště	8,080*	4,004*
Úprava hnojiště	12,443	6,162
Celková spotřeba nafty v litrech na 1000 ks/TC	62,679	33,597

A – výkrm krocanů na podestýlce

B – výkrm krůt na podestýlce

* - spotřeba nafty v l/tkm (na 1 km)

Tabulka 14

Skupina drůbež kategorie husy

délka průměrného technologického cyklu: chovné hejno 365 dnů (TC)
délka průměrného technologického cyklu: výkrm 150 dnů (TC)
délka průměrného technologického cyklu: odchov housat 21 dnů (TC)
spotřeba krmiva za cyklus: chovné hejno krmná směs (obilí) 90 kg/ks/TC
zelené krmení (120 dnů) 20 kg kg/ks/TC
spotřeba krmiva za cyklus: výkrm krmná směs (obilí) 30 kg/ks/TC,
zelené krmení (120 dnů) 13 kg kg/ks/TC
spotřeba steliva: chovné hejno 35 kg/ks/TC
spotřeba steliva: výkrm 13 kg/ks/TC
spotřeba steliva: odchov housat 0,66 kg/ks/TC
produkce trusu (hluboké podestýlky): chovné hejno 40 kg/ks/TC
produkce trusu (hluboké podestýlky): výkrm 17 kg/ks/TC
produkce trusu (hluboké podestýlky): odchov housat 0,66 kg/ks/TC
úprava výběhů: písek 15 kg/kg/TC
dopravní vzdálenost v rámci areálu: 1 km

Pracovní operace se spotřebou nafty	A	B	C
Mytí haly s ohřevem vody	4,000	4,000	2,000
Manipulace s podestýlkou - nakládání	14,035	5,346	0,135
Doprava podestýlky	10,360	3,940	0,099
Nastýlání podestýlky	6,335	2,410	0
Doprava a manipulace s jadrným krmivem v rámci farmy	20,045	6,588	0,384
Doprava zeleného krmení	3,660	1,83	0
Zakládání zeleného krmení	5,430	1,810	0
Odkliz hluboké podestýlky (pro C podestýlky)	18,589	7,871	0
Doprava hluboké podestýlky na hnojiště	7,320	3,050	0,098
Úprava hnojiště	8,102	3,936	0,211
Čištění výběhu (nakladač)	21,600	21,600	0
Doprava mat. při údržbě výběhu (písek dovoz, odpad odvoz)	1,097	1,097	0
Celková spotřeba nafty v litrech na 1000 ks/TC	120,573	63,478	2,927

A – chovné hejno na hluboké podestýlce s výběhem

B – výkrm hus na hluboké podestýlce s výběhem

C – odchov housat do 3 týdnů

* - spotřeba nafty v l/tkm (na 1 km)

Tabulka 15

Skupina drůbež
kategorie kachny

délka průměrného technologického cyklu: chovné hejno 365 dnů
délka průměrného technologického cyklu: výkrm průměr 70 dnů
spotřeba krmiva za cyklus: chovné hejno 88 kg/ks/TC
spotřeba krmiva za cyklus: výkrm 17kg/ks/TC
spotřeba steliva: chovné hejno 34 kg/ks/TC
spotřeba steliva: výkrm 7 kg/ks/TC
produkce hluboké podestýlky: chovné hejno 60 kg/ks/TC
produkce hluboké podestýlky: výkrm 12 kg/ks/TC
dopravní vzdálenost v rámci areálu: 1 km

Pracovní operace se spotřebou nafty	A	B
Mytí haly s ohřevem vody	4,000	4,000
Manipulace s podestýlkou - nakládání	13,784	6,817
Doprava podestýlky	10,064	2,072
Nastýlání podestýlky	10,860	1,267
Doprava a manipulace s jadrným krmivem v rámci farmy	7,304	1,411
Odklíz hluboké podestýlky	27,780	5,556
Doprava hluboké podestýlky na hnojiště	10,980	2,196
Úprava hnojiště	13,890	2,778
Čištění výběhu	21,600	0
Doprava mat. při údržbě výběhu (písek dovoz, odpad odvoz)	1,097	0
Celková spotřeba nafty v litrech na 1000 ks/TC	121,359	26,097

A – chovné hejno na podestýlce s výběhem

B – výkrm na podestýlce

* - spotřeba nafty v l/tkm (na 1 km)

Tabulka 16

Skupina ovce

kategorie ovce nad 12 měsíců věku

délka technologického cyklu: 365 dní

spotřeba krmiva: objemná krmiva 3, jadrná krmiva 0,2 kg/ks/den

spotřeba krmiva při pastvě: objemná krmiva 1,5, jadrná 0,2kg/ks/den

spotřeba steliva: 0,7 kg/ks/den; 0,35 pastva

spotřeba vody: 4,25 l/ks/den

produkce mrvy: 3,2 kg/ks/den; 1,6 pastva

dopravní vzdálenost v rámci areálu: 1 km

dopravní vzdálenost v rámci pastvin: 3 km

letní období 210 dní

zimní období 155 dní

Pracovní operace se spotřebou nafty	A
Manipulace s krmivem – nakládání	0,2486
Doprava krmiva	0,120273
Míchání a dávkování krmiva	0,5052
Napájení – doprava cisternou	0,3828825
Manipulace s podestýlkou – nakládání	0,042588
Doprava podestýlky	0,02002
Podestýlání (volná nebo balíková sláma)	0,0724625
Odklíz hluboké podestýlky	0,0981704
Doprava mrvy na hnojiště	0,0159796
Úprava hnojiště	0,030121
Celková spotřeba nafty v litrech/kus/rok	1,54

A -skupinové kotce s hlubokou podestýlkou a pasením v letním období 210 dní, příkrmování ve stáji

Tabulka 17

Skupina kozy

kategorie kozy nad 12 měsíců věku

délka technologického cyklu: 365 dní

spotřeba krmiva: objemná krmiva 3, jaderná krmiva 0,2 kg/ks/den

spotřeba krmiva při pastvě: objemná krmiva 1,5, jaderná 0,2kg/ks/den

spotřeba steliva: 0,7 kg/ks/den; 0,35 pastva

spotřeba vody: 4,25 l/ks/den

produkce mrvy: 3,2 kg/ks/den; 1,6 pastva

dopravní vzdálenost v rámci areálu: 1 km

dopravní vzdálenost v rámci pastvin: 3 km

letní období 210 dní

zimní období 155 dní

Pracovní operace se spotřebou nafty	A	B
Manipulace s krmivem – nakládání	0,468	0,2486
Doprava krmiva	0,164688	0,120273
Míchání a dávkování krmiva	0,951	0,5052
Napájení – doprava cisternou	0	0,3828825
Manipulace s podestýlkou – nakládání	0,04295	0,042588
Doprava podestýlky	0,028105	0,02002
Podestýlání (volná nebo balíková sláma)	0,059787	0,0724625
Odklíz hluboké podestýlky	0,196341	0,0981704
Doprava mrvy na hnojiště	0,10255	0,0159796
Úprav a hnojiště	0,193304	0,030121
Celková spotřeba nafty v litrech/kus/rok	2,21	1,54

A - skupinové kotce s hlubokou podestýlkou

B - skupinové kotce s hlubokou podestýlkou a pasením v letním období 210 dní, přikrmování ve stáji