

Chov koz v systému trvale udržitelného zemědělství

(studijní materiály k akci)



TENTO PROJEKT

„Vzdělávání podnikatelů v zemědělství, lesnictví a potravinářství na modelových lokalitách“

JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKOU UNIÍ

Z EVROPSKÉHO ZEMĚDĚLSKÉHO FONDU PRO ROZVOJ VENKOVA

v rámci opatření I.3.1. Další odborné vzdělávání a informační činnost

Programu rozvoje venkova ČR



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí

Obsah

Analýza současného stavu v chovu koz v ČR

Chov koz obecně

Chov koz v České republice - minulost, současnost a budoucnost

Krmná hodnota trav, jetelovin a bylin v trvalých travních porostech

Kozí mléko a jeho zpracování na sýry

Sortiment výrobků z kozího mléka

Praktické aspekty chovu koz

Dotační politika v roce 2008

Legislativa týkající se chovu ovcí a koz

Analýza současného stavu v chovu koz v ČR

MVDr. Jan Sedlák

V chovu koz došlo za posledních deset let k několika zásadním změnám. První změnou bylo zastavení poklesu stavů koz a jeho mírný nárůst do první poloviny devadesátých let z cca 40.000 na cca 45.000 kusů. Druhou změnou byl vstup větších chovatelů koz s počty zvířat od několika desítek až po několik set koz v jednom stádě s víceméně ekonomickým pohledem na tento chov. Třetí změnou bylo postupné uplatňování výrobků z kozího mléka na našem spotřebitelském trhu především v oblasti “zdravé výživy”, další rozšiřování i do běžné sítě potravinářských obchodů na sebe nedalo dlouho čekat. Poslední změnou byl pokles stavů koz v druhé polovině devadesátých let na současných cca 30.000 - 32.000 kusů koz a stabilizace výrobců i trhu s kozími výrobky. Otázkou je, jak si vysvětlit jednotlivé změny. Podle mého názoru největší podíl na zvyšování stavů a vznik farem měl:

- 1) nový “tržní” pohled na kozí mléko spolu s přetlakem kravského mléka v ČR,
- 2) teoreticky předpokládaná velmi dobrá ekonomika výroby kozího mléka a jeho zpeněžování včetně předpokládaného “hladu” po kozím mléce mezi spotřebiteli,
- 3) vstup nových lidí do podnikání v zemědělství v rámci restitučně-transformačních změn, návraty na rodné grunty, transformace zemědělských podniků.

To byly podle mého soudu nedůležitější důvody zvyšování stavů koz v první polovině devadesátých let. Realita byla však velmi prozaická. A tak nastoupilo vystřízlivění a chladné uvažování, podpořené zvyšujícími se nároky v oblasti hygieny výroby kozího mléka a výrobků z něj. Dochází k redukci stavů koz, rušení některých velkých farem, ale i snižování chovaných jednotlivých koz u malochovatelů většinou pro stáří a pro nemoc. Hlavními důvody ke snižování stavů, případně k likvidaci velkochovů ale byla:

- 1) tvrdá ekonomická situace v zemědělství (úvěry s velmi vysokými úroky, druhotná platební neschopnost, nízká rentabilita),
- 2) do té doby neznámý trh s kozími výrobky, postupné navykání spotřebitelů na tyto výrobky, marketing doprovázený vlastním potem a neúspěchy,
- 3) laickost určité části chovatelské veřejnosti, která měla velmi zkreslené představy o chovu koz, včetně zajištění krmiv, steliv, vybavení stáje atd. (tzv. “vždyť koza toho přece moc nepotřebuje”).

V současné době, tedy v posledních třech letech, je situace v počtu chovaných koz ve větších chovech

stabilizovaná. Každý rok jeden až dva chovy vznikají a stejný počet jich končí s výrobou. V těchto chovech je ustájeno cca 1.500 koz (chovy s větším počtem než 10 - 15 koz) a zaregistrováno u obou svazů (ČSCH a SCHOK v ČR) je cca 25 chovatelů s počtem nad 15 - 20 koz. Počet farem, které dodávají výrobky do tržní sítě a splňují tedy podmínky pro hygienické normy je cca 15 - 18 v ČR. Pokud jde o samotné výrobky a jejich množství, myslím si, že struktura výrobků je velmi pestrá, od naturálního mléka přes mléko sušené, měkké a tvrdé sýry, jogurty a zakysané výrobky, pomazánky až po sýry zrající. Stejně i kvalita těchto výrobků se za těch deset let stabilizovala, ale především se zlepšila. V oblasti tzv. "zdravé výživy" si myslím, že poptávka a nabídka je přibližně vyrovnaná (s menšími výkyvy), v některých obchodních řetězcích se podařilo zapustit kořínek, jinde je situace zcela neprůchodná z hlediska odbytu kozích výrobků.



Co říci ke struktuře chovatelů. Podle mého názoru, založeného na statistických číslech z kontroly užitkovosti koz se struktura chovatelské veřejnosti dá charakterizovat takto:

1) cca 90 % chovatelů s 1 - 3 kozami, to představuje hlavní chovatelskou základnu s velmi dobrými výsledky v kontrole užitkovosti, pokud se zde mléko zpracovává, tak jen pro vlastní spotřebu,

2) chovatelé s počtem 4 - 15 koz, jedné se tzv. "hobby" chovy, kozy jsou většinou využity pro spásání těžce sklíditelných lokalit, mléko je buď zkrmeno nebo zpracováno pro vlastní spotřebu nebo prodáno formou sousedské výpomoci,

3) chovatelé s počtem 20 - 100 koz představují většinou základ rodinných farem, mléko se většinou zpracovává přímo na farmě a prodává osobně nebo cestou distributorů,

4) chovatelé s počtem nad 100 koz jsou většinou zemědělské organizace, právnické osoby, které provozují chov koz jako součást svých zemědělských aktivit.

Předpokládat vývoj v chovu koz je velmi problematické. Nedej Bůh, stačí zaregistrovat stejně mediálně zajímavé onemocnění jako je BSE u skotu a chovatelé se ocitnou ve velmi svízelné situaci.



Při příznivém vývoji se ale podle mne dá předpokládat že:

- drobní chovatelé s velmi dobrou úrovní v kontrole užitečnosti nadále zůstanou největší skupinou a dobrým zdrojem kvalitního genetického materiálu,
- chovatelé s počtem kolem deseti koz se nadále budou věnovat "hobby" chovu s tím, že pokud nastane příznivá situace např. u dotačních titulů, je možné chov zvětšit, popř. přejít na jeho komerční využití,
- mělo by nadále docházet ke "stabilizaci" rodinných farem dalším zvyšováním užitečnosti zvířat (kg mléka a bílkovin), dalším působením na základě marketingových zkušeností s případným rozvojem a návazností na venkovskou turistiku a agroturistiku,
- mělo by docházet ke stabilizaci větších společností (nad 100 koz) a jejich zapojení do obchodních řetězců,
- předpokládám postupné zapojení a.s. OVEKO do obchodu s kozími výrobky (sýry, kůzlata),
- je třeba na všech frontách neustávat s propagací výrobků z chovu koz a oslovovat stále větší část populace spotřebitelů,
- mít na zřeteli velmi kvalitní materiál našeho chovu koz a využívat možností exportu plemenných zvířat (embryí případně inseminačních dávek).

Chov koz obecně

Ing. Vít Mareš

Chov koz je již po staletí součástí chovů hospodářských zvířat. Na našem území byly nejvyšší početní stavy koz v letech 1900 -1945. Např. v roce 1920 bylo chováno 1 291 000 koz a v roce 1945 bylo chováno 1 591 000 ks. Současný trend je patrný v tabulce pod textem. Z těchto čísel vydedukujeme, že koza byla zejména zvířetem chudých lidí, proto její stavy měly maxima v období mezi válkami. Toto zvíře poskytuje řadu produktů: mléko, maso, produkce kůže a srsti (mohér a kašmír). Kozí mléko je často označováno za mléko starců a dětí. Jeho význam je zejména u lidí, kteří jsou intolerantní na laktózu mléka kravského (intolerance - nesnášenlivost, alergická reakce). Normovaná laktace v ČR je v délce 280 dní.

Největšími chovateli koz jsou státy ASIE. Jsou to zejména: Čína - 140 mil. ks, Indie - 125 mil. ks, Pákistán 49 mil. ks aj. Dalším kontinentem s velmi početnou populací je AFRIKA. Stavy jsou ve vybraných zemích následující: Súdán - 38 mil. ks, Etiopie - 17 mil. ks, Somálsko - 13 mil. ks aj. V latinské Americe jsou stavy koz na úrovni cca. 38 mil. ks. Největšími chovateli jsou Brazílie (75 %), Mexiko, Bolívie a Argentina. V severní Americe jsou stavy koz pouze kolem 2 mil. ks. Evropa má cca. 19 mil ks těchto zvířat. Největšími chovateli jsou: Řecko, Itálie, Španělsko, Albánie a Francie (je největším producentem mléka v Evropě).

Stavy koz a kozlů v ČR

| kategorie / rok | 1990 | 1995 | 2000 | 2002 | 2006 |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| kozy a kozli celkem | 40.638 | 44.993 | 31.988 | 13.574 | 14.402 |

Původ a domestikace

Koza patří mezi jedno z prvních domestikovaných zvířat. Chov koz, resp. první zmínky o něm jsou datovány do mladší doby kamenné.

Předci dnešních kulturních plemen koz jsou:

Capra prisca - koza keltská -evropská plemena

Capra falconeri - koza šrouborohá - střeozemní plemena

Capra aegagrus - koza bezoárová - asijská plemena



Koza šrouborohá

Plemena koz

Dojená plemena



Bílá krátkosrstá - jedná se o mléčné plemeno středního až většího rámce. Dominantní vlastností je bezrohost. Srst je bílá lesklá a bez pigmentace. Plemeno je vhodné pro individuální chov či stádový chov se strojním dojením. Kozy jsou rané, plodné a odolné. Živá hmotnost kozlů je 85 kg, koz 55 kg. Dojivost koz dosahuje až 1000 kg (v průměru 750 kg) mléka s tučností 3,7 % a obsahem bílkovin 2,7 %. Plodnost dosahuje 180 - 200 %. Plemeno patří mezi genové rezervy ČR.



Hnědá krátkosrstá - vznikla šlechtěním a převodným křížením kozy harcké. Je středního tělesného rámce a pevné konstituce. Základní zbarvení je hnědé se hřbetním úhořím pruhem.

Mulec (nos), břicho a paznehty jsou černé. Plemeno je odolné a vhodné pro individuální a skupinový chov. Hodí se i pro strojní dojení. Živá hmotnost kozlů je 80 kg, koz 50 kg. Dojivost je



kolem 800 kg s tučností 3,6 % a obsahem bílkovin 2,7 %. Kozy v kontrole užitekosti dosahují až 1050 kg mléka za laktaci. Plodnost je v rozmezí 170 - 190 %. Plemeno patří mezi genové rezervy ČR.

Sánská - rozšířena po celém světě, původem z kantonu Bern (Švýcarsko), vhodná pro pastevní i stájový chov. Je bíle zbarvena, krátkosrstá a geneticky bezrohá. Kozel váží 70 - 95 kg, koza 48



kg a více. Produkce mléka dosahuje až 20-ti násobku hmotnosti kozy. Je velice náročná na chov a vysokou kvalitu krmiva.

Toggenburská - je rozšířena na území Anglie, USA a Kanady. Je světle hnědě až šedě zbarvená. Nohy a hřbet jsou bílé. Na zádech a bocích bývají delší chlupy. Kozel dosahuje hmotnosti až 65 kg, koza 45 kg. Denní produkce mléka je 3,3 kg/den. Za 228 denní laktaci dosahuje nádoj 750 kg mléka.



Anglonubijská - vznikla křížením indická koza x súdánská koza x anglická koza. Je rozšířena na územích Anglie, USA a Kanady. Zbarvení je od světle hnědé až po černou a bílou. Charakteristickým znakem je typická klabonosost. Je středního až většího tělesného rámce. Kozel dosahuje hmotnosti 100 kg, koza 70 kg. Denní užitkovost dosahuje 5 - 6 kg mléka za den s tučností 4,9 % tuku a 3,8 % bílkovin.

Criollo - je koza chována ve střední a jižní Americe. Vznikla křížením několika plemen koz - španělská x granadina x merciana x malaga. Hmotnost koz dosahuje 40 kg. Laktace trvá cca. 3 měsíce a denní nádoj je 1,5 kg.

Mezi další dojná světová plemena patří: **koza kamzičí** (Švýcarsko) - 500 - 600 kg mléka, **koza německá strakatá ušlechtilá** (Německo) - až 1000 kg mléka, **koza francouzská alpská** (Francie, USA, CAN), **koza maltézská** (Malta, Itálie, Tunisko), **Granada** (Španělsko), **Zaraibi** (Egypt, Alžírsko, Tunis), **koza súdánskonúbijská** (Afrika), **Damascus** (Izrael, Libanon, Sýrie atd.), **koza maltská** (Turecko),

Beetal (Indie, Pakistán), **Sind Desi** (Pakistán) **Chappar** (Pakistán), **Gauzhong** (Čína), **Criollo** (Jižní Amerika), **koza LaMancha** a **koza Oberhaslis, Steifellgeiss** (Švýcarsko).

Masná plemena



Burská - plemeno pochází z Afriky. Používá se pro křížení s ostatními plemeny za účelem zlepšení masné užitkovosti. Typické je standardní zbarvení tedy bílá s hnědou hlavou a krkem s typickou bílou lysinou. Kozel dosahuje hmotnosti až 100 kg a koza 70 kg. Denní přírůstek se pohybuje mezi 180 - 250 g za den. Zvířata mají také výbornou kvalitu kůže. Koza obecná burská je středního rámce s krátkou lesklou srstí a řadí se k

nezušlechtěným kozám burským. Další nezušlechtěnou formou je dlouhosrstá koza burská, která je charakteristická svou hrubší tělesnou stavbou a větším tělesným rámce. Jako poslední, řadíme k nezušlechtěným burským kozám bezrohovou mnohobarevnou, která je dojným plemenem.



walliserská černokrká - jedná se o nenáročné plemeno s kombinovanou užitkovostí. Toto plemeno je vhodné pro produkci jatečných kůzlat. Barva je černobílá - přední část černá, zadní část těla je bílá. Hmotnost kozlů je 65 kg a

koz 45 kg. Denní produkce mléka činí 2,5 kg. Plemeno je nenáročné.

sahelská (synon. - maure, tuareg) - je plemen západní Afriky - sahelská oblast. Hmotnost koz je 30 kg. Barva kůže je bílá, hnědá nebo černá. Vhodná je pro produkci kůže a masa.

kamerunská zakrslá - původem ze západní Afriky. U jedinců je patrná achondroplazie - normální tělo s obnormálně krátkými nohama. Jedná se o genetickou "vadu", která je však slučitelná s životem (achondroplazie). Hmotnost se pohybuje okolo 25 kg. Hlavním užitkem je maso a kůže. Jedinci jsou také tripanotolerantní - rezistence proti trypanosomě spavičné, která je přenášena mouchou tse-tse.

Mezi další plemena masná patří: **Nera verzasca** (Švýcarsko) nenáročná čená koza, **červená sokoto** (Nigérie), **Jamnapari** (Indie), **Haimen** (Čína), **bílá guizhou** (Čína), **Katjang** (Malajsie, Indonésie), **kreolská západoindická** (Karibik, Kuba atd.).

Srstnatá plemena



angorská - původem z Anatólie v Turecku. Je rozšířena v Rusku, jižní Africe, USA a Argentině. Hmotnost kozlů je 45 kg, koz 35 kg. Zbarvení srsti je různé. Nejběžějšími jsou barvy bílé, hnědé a černé. Od tohoto plemene získáváme MOHÉR. Produkce stříže je následující: koza 3 - 4 kg, kozel 5 - 6 kg.



kašmířská - je rozšířena zejména v oblastech Indie, Tibetu a Afgánistánu. Hmotnost kozlů 55 kg u koziček 35 kg. Barva srsti je bílá či černá. U tohoto plemene srst vyčesáváme - jedná se o podsadu. Za rok získáváme 200 - 500 g KAŠMÍRU. Plodnost se pohybuje mezi 140 - 160 %.



chyangra - je chována v údolí Himalájí v nadmořské výšce 3 000 m.n.m. Barva srsti je bílá. Hmotnost koz je 27 kg a kozlů 45 kg. Od tohoto plemene získáváme vyčesáváním také KAŠMÍR, a to v množství 250 g za rok. Kastráti jsou využíváni

k nošení nákladů.

liao-ning - je plemeno chované v Číně v nadmořské výšce 1 100 m.n.m. hmotnost zvířat je 45 -52 kg. I toto plemeno je využíváno k produkci KAŠMÍRU. Množství se pohybuje v rozmetí 500 - 600 g za rok.

Mezi další srstnatá plemena patří: **koza mongolská** (Mongolsko, Čína), **koza tibetská** (Nepál) - u obou plemen produkce cca 300 g kašmíru za rok.

Poděkování: za fotografickou část a připomínky k textu patří veliké díky Miroslavě Marešové (SCHOK).

Chov koz v České republice - minulost, současnost a budoucnost

Kuchtík Jan, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Ústav chovu a šlechtění zvířat, Zemědělská 1, Brno 613 00, kuchtik@mendelu.cz

Vývoj chovu koz v ČR

Hlavním produkčním zaměřením chovu koz v České republice (ČR) byla, je a s vysokou pravděpodobností i v budoucnu bude mléčná produkce, přičemž masná produkce je považována za vedlejší produkci. Nicméně na druhou stranu je však nutno konstatovat, že z ekonomického pohledu význam masné produkce stále roste, když například v případě odchovu kůzlat na mléčných krmných směsích může tento systém zásadně a přitom pozitivně ovlivnit ekonomiku daného chovu.

Chov koz byl u nás v období let 1945 až 1960, z pohledu počtu chovaných kusů, poměrně významným produkčním zaměřením, když v roce 1945 bylo registrováno cca 1 600 000 koz a v roce 1960 cca 600 000 koz. Nicméně drtivá většina koz byla chována v tomto období v malochovech a produkce sloužila především k samozásobení, když v obchodní síti se mléčné kozí produkty či kůzlečí nebo kozí maso objevovalo pouze sporadicky. Po roce 1960 je však v českém chovu registrován poměrně výrazný pokles početních stavů, když tento pokles se v podstatě zastavuje až v roce 2003,

příčemž v tomto roce bylo u nás chováno pouhých 12 779 kusů, což je v podstatě jejich nejnižší početní stav nejenom za posledních několik století v ČR, ale i v rámci Evropy. Důvody tohoto poklesu lze definovat poměrně jasně. Prvním faktorem, který negativně ovlivňoval vývoj počtu koz u nás byl a doposud je nezájem domácího zpracovatelského sektoru o různé kozí produkty. Druhým důvodem byl velmi omezený zájem domácích spotřebitelů o kozí produkty, který však historicky také nikdy nebyl podpořen nějakou masívnější podporou, a to i přesto, že všeobecně jsou kozí mléko, kozí sýry či kůzlečí maso považovány za biologicky hodnotné a zdravé potraviny. Vývoj chovu koz v ČR v tomto období je také paradoxní například i k situaci v EU, když v tomto případě je možno konstatovat, že v EU je globálně chov koz již několik desetiletí poměrně velmi stabilní, respektive v některých zemích se počty koz povlovně zvyšují, na rozdíl od jiných chovů hospodářských zvířat. Samozřejmě, v některých tradičních chovatelských zemích, jako je například Francie či Řecko, je pozitivní vývoj v tomto chovu odrazem konzumní tradice a zároveň rostoucího zájmu o zdravou výživu, nicméně nezanedbatelnými faktory, jež přispěly a přispívají k dalšímu rozvoji, jsou různé formy ekonomických podpor jak ze zdrojů EU, tak i z vlastních rozpočtů jednotlivých zemí.

Aktuální trendy, početní stavy a produkce

Respektující oficiální statistiky od roku 2003 je možno věřit, že český chov koz má snad své nejhorší období za sebou, přičemž posledních pět let je možno, s trochou nadsázky, i považovat za období renesance chovu koz u nás. Obecně je dále možno konstatovat, že pro posledních několik let jsou charakteristické především následující trendy: zvyšování počtů koz (především na specializovaných farmách), vznik nových specializovaných farem (především v rámci eko), vznik nových zpracovatelských manufaktur a zvyšování zájmu spotřebitelů o především mléčné produkty. Nezanedbatelný a velice pozitivním pro tuto produkci je i růst zájmu mladých chovatelů o toto produkční zaměření. Na druhou stranu je však také nutno konstatovat, že aktuálně nejkritičtějšími trendy této produkce jsou snižování počtu koz u malochovatelů, snižování počtu malochovatelů a nezájem zpracovatelského průmyslu o kozí mléko. V souvislosti s nezájmem zpracovatelského průmyslu je nutno zdůraznit, že pokud se některý chovatel rozhodne pro chov dojných koz, nekončí jeho pracovní aktivity prodejem mléka, ale je nutné, aby se stal i zpracovatelem mléka a prodejcem jim vyrobených produktů. Výše uvedené v konečném důsledku obnáší poměrně vysoké investice do technologií a další výrazné zvýšení pracovního, časového ale i psychického vytížení v souvislosti

především se zpracováním mléka na různé produkty, které musí mít odpovídající kvalitu a splňovat všechny nezbytné kvalitativní, hygienické a další podmínky. Nezbytnou podmínkou úspěšnosti produkce je však také finální fáze – prodej produktů, když v tomto případě je například pravděpodobnost realizace faremní produkce ve velkých obchodních sítích, což je ideálním řešením, prakticky nemožná. Nicméně velmi zajímavou cestou pro realizaci produkce je prodej do obchodů se zdravou výživou, když jejich počty se v posledním období poměrně zajímavě zvyšují, či prodej ze dvora, který například ve vyhledávaných turistických lokalitách se stává pro mnohé producenty stěžejním a to nejenom v období plné turistické sezóny.

V roce 2008 bylo v ČR chováno cca 17 000 koz a kozlů celkem, což znamená zvýšení o cca 4 000 ks oproti roku 2003. Obecně je možno konstatovat, že ČR není samozásobitelná jak z pohledu kozího mléka, kozích sýrů, jogurtů, tvarohů apod., tak i z pohledu kůzlečského či kozího masa. Hrubá odhadovaná mléčná produkce byla v roce 2007 5 832 000 litrů, což byla produkce nižší o cca 9 % než v roce 2003. Naproti tomu, z pohledu oficiálně zpracovaného mléka, byl však zjištěn opačný trend, když v roce 2007 bylo vyrobeno 1 250 000 l mléka a cca 120 t sýrů, což jsou hodnoty podstatně vyšší než v roce 2003, kdy bylo vyrobeno 775 000 l mléka a 78 t sýrů. Nicméně spotřeba kozího mléka je u nás stále velmi úzká a činí dle odhadu cca 0,1 l/obyvatele za rok.

Plemenná struktura a vybrané užitkové parametry

V současnosti se v ČR, dle oficiálních statistik z kontroly užitkovosti (KU), chová 6 plemen, když dominantními jsou bílá krátkosrstá koza (BKK), která tvoří cca 62 % populace a hnědá krátkosrstá koza (HKK), jejíž podíl z domácí populace činí 28 %. Dalšími u nás chovanými plemeny jsou burská koza (4,5 % z domácí populace), kašmírová koza (0,3 %), mohérová koza (0,5 %) a anglonubijská koza (0,7 %). Z výsledků KU vyplývá, že v roce 2007 byla u BKK plodnost 173 %, odchov 158 %, oplodnění 99 %, denní přírůstek kůzlat 210 g, dojivost za laktaci 693 l, přičemž průměrné obsahy tuku, bílkovin a laktózy byly 3,16 %, 3,02 % a 4,59 %. Ve stejném roce byly u HKK v rámci KU zjištěny následující výsledky: plodnost 168 %, odchov 153 %, oplodnění 99,9 %, denní přírůstek kůzlat 180 g, dojivost za laktaci 794 l, přičemž průměrné obsahy tuku, bílkovin a laktózy byly 3,49 %, 3,14 % a 4,61 %. V rámci celé populace koz v KU (3 157 ks) byly zjištěny následující hodnoty: oplodnění 99 %, plodnost 172 %, úhyn kůzlat 15 %, 19,3 % kůzlat bylo rohatých a 2 % kůzlat byli hermafroditi (2,1 % BKK, 1,9 % HKK). Nejvýznamnější období porodů bylo období leden až duben, když v lednu bylo registrováno 11,5 % porodů, v únoru 29,9 %, v březnu 25,0 % a v dubnu 13,01 %.

Dojivost za laktaci činila v průměru za celou domácí populaci koz 727 l, přičemž průměrné obsahy tuku, bílkovin a laktózy byly 3,29 %, 3,07 % a 4,60 %. Průměrný denní přírůstek u kůzlat činil 181 g.

Obecná charakteristika české kozí farmy

Pokud bychom chtěli obecně popsat současnou farmu dojných koz v ČR, stručná charakteristika by asi zněla následovně. Farmy dojných koz jsou zpravidla rodinné farmy menších rozloh s pastevním areálem oplůtkového typu, častá je i omezená produkce obilovin, přičemž tyto farmy jsou zpravidla situované v marginálních oblastech. Pro některé farmy, a to především pro ty které se nacházejí v turistických oblastech, je mnohdy charakteristická i agroturistika. U většiny kozích farem je zřetelná tendence farmářů o zařazení se do ekologického režimu. Většina farem se taktéž snaží, a to především z ekonomických důvodů, být samozásobitelná z pohledu krmiv. Ustájení koz je celoroční (volné skupinové ustájení, hluboká podestýlka nebo přistýlané stání), zpravidla v adaptovaných budovách s návazností na pastevní areál. Dojení je realizováno v jednoduchých dojírnách (zpravidla systém side by side), mléko je zpracováno přímo na farmách v různých zpracovatelských manufakturách především na různé druhy sýrů. Pro většinu farem je charakteristická sezónní produkce mléka (od Velikonoc do října až listopadu) a kůzlat (Velikonoce). Na většině farem je obnova stáda realizována z vlastního odchovu, přičemž kozli jsou nakupováni na různých aukčních trzích. Na většině farem je i poměrně často registrována snaha o produkci chovného materiálu pro komerční účely. Reprodukce stáda je v podstatě plošně založena na čistokrevné plemenitbě, inseminace je prováděna pouze ojedinele, přičemž termín zapouštění koz je podřízen výše uvedené sezónní produkci mléka. Prodej výrobků je zpravidla ze dvora a lokálním odběratelům.

Chov koz na ekologických farmách

Z pohledu českých ekologických farem je možno konstatovat, že koza je poměrně velmi rozšířené hospodářské zvíře na těchto farmách, když v posledních letech je registrován postupný nárůst počtu koz na ekofarmách a růst produkce. Mimochodem, v roce 2005 byly kozy chovány 104 ekofarmách, celkem v eko bylo chováno 1 726 ks, přičemž průměrný počet koz na farmu činil 16 ks. V roce 2007 činil celkový počet koz, kozlů a kůzlat chovaných na českých ekofarmách již 4 491 ks, přičemž v rámci tohoto stavu bylo registrováno cca 1500 ks jatečných kůzlat. Na každý pád je však

nutno zdůraznit, že v roce 2007 byly kozy třetím nejrozšířenějším hospodářským zvířetem na domácích ekofarmách, nicméně na mnoha z těchto farem je chov koz spíše na bázi hobby chovu, když produkce slouží především k samozásobení. Silné stránky ekologického chovu je možné především spatřovat v image EKO a dotacích do tohoto systému. Nicméně na druhou stranu, problematickými body této produkce mohou, ale i nemusí, být nižší produkce, zvýšené náklady na krmení a administrativa.

Závěr

Z většiny zahraničních a domácích ekonomických studií týkajících se chovu dojných koz především vyplývá, že tento chov je ekonomicky zajímavý i bez eventuálních dotací, což je jistě nezanedbatelným trumfem této produkce. Obecně je dále možno konstatovat, že pro současný domácí chov koz jsou charakteristické především pozitivní trendy, když zásadním pozitivem kozí produkce je stále rostoucí zájem spotřebitelů o produkty z tohoto chovu. Na základě výše uvedeného je tedy možno konstatovat, že český chov koz má nejenom svoji tradici, ale i svoji perspektivu, a to především v marginálních a přitom turisticky zajímavých oblastech. V této souvislosti se také otevírá i zajímavá možnost produkce speciálních regionálních kozích produktů, které by mohly, podobně jako například ve Francii, přispět k dalšímu zviditelnění daného regionu.

Studie byla realizována s podporou NPV II 2B08069

Krmná hodnota trav, jetelovin a bylin v trvalých travních porostech

Ing. Jiří Skládanka, Ph.D., Agronomická fakulta, Ústav výživy zvířat a pícninářství

1 Úvod

Rostlinné druhy v travních porostech se liší nejenom svojí produkcí, ale také kvalitou nebo chutností. Na základě těchto vlastností přidělil Klapp *et al.* (1953) každému druhu v travním porostu

krmnou hodnotu. Druhy plnohodnotné mají krmnou hodnotu (Kh) 8. Hodnotné druhy mají Kh = 4 – 7, málo hodnotné Kh = 1 – 3, bezcenné a zvířata odpuzující Kh = 0 a jedovaté druhy Kh = -1. Novák (2004) rozděluje jedovaté druhy ještě na mírně toxické (Kh=-1) a vysoce toxické (Kh = -3)

2 Plnohodnotné a hodnotné druhy

2.1 Plnohodnotné druhy

Mezi plnohodnotné druhy patří většina kulturních jetelovin a trav, jako je bojínek luční (*Phleum pratense*), lipnice luční (*Poa pratensis*), jílek vytrvalý (*Lolium perenne*) nebo jetel plazivý (*Trifolium repens*). Vysokou krmnou hodnotu má psárka luční (*Alopecurus pratensis*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), srha laločnatá (*Dactylis glomerata*) nebo štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*). Přestože uvedené druhy mají vysoký obsah živin (tab. 1), tak mohou obsahovat také některé antinutriční látky. Jetel plazivý (*Trifolium repens*) obsahuje kyanogenní glykosid lotaustralin (až 800 mg.kg⁻¹ sušiny), který způsobuje hořkou chuť píce a je prekurzorem kyanovodíku. Lotaustralin obsahuje také štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*). Obsah lotaustralinu se pohybuje od 200 do 1500 mg.kg⁻¹ zelené píce (Kalač a Míka, 1997). Jeteloviny (vojtěška setá, jetel plazivý, jetel luční) obsahují fytoestrogeny, které jsou na jedné straně odpovědné za projevy nepravé říje a tvorbu cyst a na druhé straně zvyšují produkci mléka a tučnost. Podobně protikladný význam mají třísloviny. Příjem píce se snižuje při obsahu tříslovin nad 5 %. Naopak při nižším obsahu působí jako prevence nadýmání. Štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*) obsahuje 3,5 % tříslovin. Na jednu stranu jsou tedy třísloviny prevencí proti nadýmání a na druhou stranu se jejich nadměrný obsah v píci může odrazit ve snížení příjmu krmiva, snížení stravitelnosti bílkovin a následně ve snížení užitkovosti. Antinutriční látky mohou obsahovat nejenom uvedené jeteloviny, ale také některé hodnotné druhy trav. U jílku vytrvalého (*Lolium perenne*) nebo kostřavy rákosovité (*Festuca arundinacea*) je známa symbióza s endofytním rodem hub *Neotyphodium*. Houby tohoto rodu žijí v mezibuněčných prostorách listových pochev a kolének. Přenáší se osivem. Důsledkem této symbiózy je vyšší odolnost rostlin vůči stresovým faktorům (sucho), ale také produkce alkaloidů. U kostřavy rákosovité (*Festuca arundinacea*) mohou být produkovány alkaloidy ergovalin nebo peramin. U zvířat klesá doживost, snižují se přírůstky a zhoršuje se zabřezávání. U jílku vytrvalého (*Lolium perenne*) mohou být produkovány alkaloidy paxillin a peramin. V důsledku otravy se objevuje u zvířat kulhavost, třes, dochází k narušení škrápy paznehtů.

Tab. 1 Obsah živin plnohodnotných a hodnotných druhů trav a jetelovin (Zeman, 1995)

| Trávy a jeteloviny | NEL MJ.kg ⁻¹ sušiny | OH g.kg ⁻¹ sušiny | Vláknina g.kg ⁻¹ sušiny | NL g.kg ⁻¹ sušiny | Karoteny mg.kg ⁻¹ sušiny |
|--|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|
| Bojínek luční (konec metání) | 5,35 | 944 | 277,5 | 121,1 | 78,7 |
| Jílek vytrvalý (metání) | 5,25 | 914 | 320,9 | 102,4 | 106,4 |
| Lipnice luční (1. seč) | 5,92 | 914 | 262,7 | 153,2 | 122,7 |
| Psárka luční (1. seč) | 5,82 | 920 | 294,7 | 125,5 | 137,6 |
| Srha laločnatá (1. seč, mladý porost) | 5,91 | 884 | 257 | 185 | - |
| Jetel plazivý | 6,29 | 881 | 201,2 | 235,9 | 142 |
| Štírovník růžkatý | 5,73 | 893 | 257 | 175,4 | 154,4 |
| Jetel luční diploidní (před květem) | 5,87 | 901 | 200 | 220 | 81,6 |
| Vojtěška setá (začátek butonizace) | 5,00 | 890 | 234 | 222 | 167,9 |

2.2 Hodnotné druhy

Mezi hodnotné druhy patří nejenom trávy a jeteloviny, ale také spousta bylin. Jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*) má Kh = 6, na začátku květu je jeho stravitelnost až 73 %, významné jsou také jeho léčivé účinky (působí antibakteriálně, léčení ran, podporuje tvorbu žaludečních šťáv). Chutným a hodnotným druhem je kontryhel obecný (*Alchemilla vulgaris*) využívaný jako léčivka při poruchách menstruace nebo jako hojivý prostředek na rány. Řebříček obecný (*Achillea millefolium*) je

velmi chutný v mladém stavu, ale stářím klesá jeho stravitelnost. Jeho množství v porostu by nemělo přesáhnou 10 %. Jako léčivka posiluje cévní systém a používá se při žaludečních problémech. Hodnotným druhem je pampeliška lékařská (*Taraxacum officinale*), při podílu v porostu do 10 % má pozitivní vliv na užitek zvířat. Jako léčivka podporuje tvorbu a uvolňování žluči a činnost ledvin. Hodnotnými druhy je také šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*), kmín kořený (*Carum carvi*) nebo kerblík lesní (*Anhriscus sylvestris*).

Tab. 2 Obsah živin u hodnotných bylin (Zeman, 1995)

| Byliny | NEL MJ.kg ⁻¹ sušiny | OH g.kg ⁻¹ sušiny | Vláknina g.kg ⁻¹ sušiny | NL g.kg ⁻¹ sušiny | Karoteny mg.kg ⁻¹ sušiny |
|--|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|
| Smetánka lékařská (porost průměrný) | 5,93 | 869 | 173,2 | 231,1 | 161,4 |
| Jitrocel (průměrný porost) | 5,19 | 899 | 228 | 191,5 | 151,4 |
| Krvavec toten (průměrný porost) | 5,7 | 911 | 263,9 | 179,8 | 138,3 |

3 Jedovaté druhy

Pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*) roste na vlhkých loukách a pastvinách. Obsahu jedovatý protoanemonin, který působí tlumivě na nervový systém, vyvolává zažívací potíže a koliky. Sušením se protoanemonin rozkládá na anemonin, který není toxický a jedovatost se ztrácí. Kýchavice bílá (*Veratrum album*) roste ve vyšších polohách. Alkaloid protoveratrin vyvolává zažívací obtíže, otrava končí zástavou dechu a srdečního tepu. Letální dávka je 200 g suché kýchavice. Od nížin do subalpinského pásma rostou různé druhy starčeků (*Senecio ssp.*). Alkaloidy senecionin a senecifyllin se rozkládají v játrech za vzniku pyrolů, které mají hepatotoxický účinek. Kromě nekrózy jaterních buněk dochází k poruchám CNS. Sušením se toxicita starčeků neztrácí. Jedovatým druhům se zvířata většinou instinktivně vyhýbají, otravy jsou hlavně u mladých zvířat. Přestože na kvalitu píce mají tyto

druhy záporný vliv, tak je třeba si uvědomit, že jejich význam je ve zvyšování druhové diverzity, mnohé jsou léčivé a chráněné.

4 Závěr

Druhová skladba travních porostů má vliv nejenom na chutnost a příjem píce, ale také na produkci chovaných zvířat. Porosty bývají tvořeny nejenom vysoce hodnotnými druhy trav, ale také různými druhy jetelovin a bylin. Ty mohou na jednu stranu sice zvyšovat kvalitu píce a následnou produkci, ale na druhou stranu mohou u zvířat způsobovat zdravotní problém, případně ovlivnit technologickou kvalitu mléka. Nicméně jednotlivé druhy v travních porostech přispívají ke zvýšení druhové diverzity a stability ekosystému.

Seznam literatury

Kalač, P. a Míka, V. Přirozené škodlivé látky v rostlinných krmivech. Praha: UZPI Praha, 1997. 317 s.

Klapp, E., Boeker, P., König, F., Stählin, A. Wertzahlen des Grünlandpflanzen. *Das Grünland*, 1953, 2, 5: 38-42.

Novák, J. Evaluation of grassland quality. *Ekológia*, 2004, 23: 127 – 143.

Zeman, L. *Katalog krmiv*. Pohořelice: VUZV Pohořelice, 1995. 465 s.

Tato práce vznikla s podporou grantu QH81040 „Kvalita travního porostu a jeho využití ve výživě přežvýkavců“ financovaného Národní agenturou pro zemědělský výzkum.

Kozí mléko a jeho zpracování na sýry

**Doc. Ing. Květoslava Šustová, Ph.D., Ústav technologie potravin, AF MZLU v Brně, Zemědělská 1,
613 00 Brno, sustova@mendelu.cz**

Složení kozího mléka je podobné kravskému. Patří mezi mléka kaseinová, které produkují přežvýkavci a v kterých obsah kaseinu je nad 75 % celkového obsahu proteinů. Z hlediska výroby sýrů

se zde nepříznivě projevuje chybějící α -S₁-kasein, který má význam při vytváření kaseinové sýřeniny. Při výrobě kozích mléčných produktu se musí brát do úvahy i nižší tepelná stabilita kozího mléka.

V kozím mléce jsou tukové globule menší (do 3 μ m) než v kravském (1-10 μ m) a lépe rozptýlené, což je způsobené nepřítomností aglutininu. Složení tuku v kozím mléce je typické pro přežvýkavce. Je tu relativně vysoký obsah nasycených mastných kyselin s délkou řetězce 4–12 atomy uhlíku. Specifická chuť kozího mléka souvisí s vyšším obsahem mastných kyselin s krátkým řetězcem, především kyseliny kaprinové. V porovnání s kravským obsahuje kozí mléko větší množství nenasycených mastných kyselin linolové a linolenové, které mají vliv na zvýšení odolnosti organismu proti infekčním chorobám a normalizují přeměnu cholesterolu, tím působí proti arterioskleróze.

V porovnání s kravským mlékem kozí obsahuje víc syrovátkových a bezduškatých bílkovin a méně kaseinu, který je nejvýznamnější složkou mléčných bílkovin, protože má hlavní vliv na výtěžnost při výrobě sýrů. Pokles obsahu bílkovin v mléku o 1 % představuje zvýšení spotřeby mléka při výrobě sýra o 0,3 – 0,5 litru. Kozí mléko obsahuje méně α S₁-kaseinu ale více α S₂-kaseinu a více β -kaseinu než kravské mléko.

V mléku koz se nacházejí vitaminy rozpustné v tucích (A, D, E, K) a vitaminy rozpustné ve vodě (B, C, biotin). Primární rozdíl mezi kozím a kravským mlékem je v nižší koncentraci vitaminů B₆ a B₁₂ v kozím mléce. I přesto je tento obsah v kozím mléce skoro tak vysoký (vit. B₆) a dvakrát tak vysoký (vit. B₁₂) jako v mateřském mléce. Vitamin A v kozím mléce existuje výlučně jako vitamin A a nikoliv jako karotenový pigment. Karotenové pigmenty jsou prekurzory vitaminu A a způsobují v různé míře žluté zbarvení mléka. Jejich nepřítomnost v kozím mléku způsobuje, že mléko, sýr i máslo z něho má bílou barvu.

Kozí mléko se zpracovává v převážné míře na sýry jako hlavní surovina nebo v různém poměru smíchané s kravským nebo i ovčím mlékem. Podle principu srážení a charakteru výrobku se sýry rozdělují už jen z tradice. Rozdíly mezi výrobky z tvarohu a některými sýry se natolik smazaly, že tvarohy a sladké sýry jsou zařazené do jedné skupiny výrobků.

Kyselé sýry jsou převážně tvarohy a sýry vyrobené z tvarohu (např. tvarůžky). Okyselením mléka kysáváním nebo přidávkem kyseliny vzniká mléčná sraženina. Podstatou je dipolární charakter aminokyselin. Tyto mohou být jako kyseliny a také jako zásady. Při určité hodnotě pH je výsledný náboj nulový, tato hodnota se označuje jako izoelektrický bod. U kaseinu je tato hodnota rozdílná pro

jednotlivé frakce kaseinu a pohybuje se v intervale 4,6 až 4,9 pH. Při této hodnotě aktivní kyselosti mléka jsou bílkoviny kaseinu nerozpustné a dochází k jejich vysrážení.

Sladkým, neboli enzymatickým srážením, vyrobené sýry mají podstatnou část technologie společnou, ale v jednotlivých technologických úkonech se odlišují, čímž vzniká široká paleta druhů sýrů s různým složením, dobou zrání, s různým povrchem, konzistencí apod. Proces srážení je relativně rychlý (20 - 120 minut), takže sýřenina, která takto vznikne, většinou nestačí prokysat a má chuť sladkého mléka. K prokysání dochází z větší části až během dalšího zpracování na sýry.

Jako enzym na srážení se používá enzym chymosin, získávaný ze žaludků sajících telat, nebo v současnosti už převážně mikrobiální syřidla, která mají identické vlastnosti přirozených proteolytických enzymů. Působením těchto enzymů na sladké mléko, dochází k vysrážení pevné kompaktní hmoty, která se dále zpracovává.

Výroba sýrů vyžaduje dodržování následných procesů - příprava mléka na sýření, sýření mléka, zpracování sýřeniny, formování hrudky, ošetření a zrání sýra.

Vydojené mléko se ihned filtruje a provzdušňuje. Náradí používané při dojení se umyje a vysuší. V případě, že se mléko skladuje, ochlazuje se na 10 °C.

Pro výrobu tvrdých sýrů s vysokodohřivanou sýřeninou se používají pasterační teploty v rozmezí 71-72 °C po dobu 30 s. Pro sýry s nízkodohřivanou sýřeninou se používají teploty 75-78 °C. Při výrobě měkkých sýrů se nejčastěji používá teplota 74-78 °C, ale u této skupiny sýrů se dá použít také teplota 85 °C po dobu 1-2 s. Se zvyšující se pasterizační teplotou dochází k zvýšené denuraci sérových bílkovin, které jsou zadrženy v sýřenině. Zvyšuje se sice výtěžnost ale také vazba vody a může dojít k snižování sušiny sýrů a zhoršení jejich jakosti.

Před sýřením se upravuje obsah tuku v mléku v závislosti na obsahu kaseinu, aby se dosáhl požadovaný obsah tuku v sušině. Avšak kozí sýry se vyrábějí převážně z plnotučného kozího mléka. Přidává se rozpustný vápník CaCl_2 pro zlepšení syřitelnosti, která se zhoršuje už i při šetrné pasterizaci a to v množství 0,015 – 0,030 %. Vyšší dávky způsobují hořknutí sýrů.

Upravuje se teplota sýření mléka na hodnotu 30-35 °C a přidávají se čisté kultury, které upraví průběh technologického procesu. Snížení kyselosti mléka před sýřením ovlivňuje rychlost sýření, jeho průběh, kvalitu sýřeniny a zrání sýrů. Dávka kyselosti je 0,3 - 1,5 %. Primární kultury zajišťují

prokysávání mléka a sýra, uvolňují enzymy, které se podílejí na tvorbě chuti a vůně. V průběhu zrání sýra se uplatňují bakterie rodu *Lactococcus*, *Streptococcus* a *Lactobacillus* buď mezofilní (smetanový zákys) nebo termofilní (sýry s vysokodohřívanou sýřeninou) - *Lbc. helveticus*, *Str. thermophilus*.

Sekundární kultury - u tvrdých sýrů se uplatňují hlavně kultury *Lbc. helveticus* a *Lbc. casei*. V první části výroby až do období solení se u vysokodohřívaných sýrů podílejí také laktobacily. Na prokysávání sýrů se používají *Str. thermophilus* a *Lbc. casei*, které pomalu fermentují laktózu a jejich účinek spočívá hlavně v proteolýze během zrání sýrů. Pro sýry s vysokodohřívanou sýřeninou mají význam termofilní kultury a také propionibakterie *Prop. shermanii* a *Prop. freudenreichii*, které tvoří z glukózy, laktátu či z pyruvátu kyseliny propionovou, jantarovou, CO₂ a kyselinu octovou. Propionan vápenatý ovlivňuje nasládlou chuť ementálských sýrů, vznikající CO₂ zajišťuje u vysokodohřívaných sýrů tvorbu ok. Pro sýry s bílou plísní na povrchu se mléko před sýřením očkuje plísňovými kulturami *Penicilium camemberti* a *P. caseicolum*. Pro sýry s modrou plísní v těstě se mléko očkuje plísňovou kulturou *P. roqueforti*. Plísňové kultury tu zajišťují nejen hluboký proteolytický a deaminační rozklad bílkovin a aminokyselin, ale současně i lipolýzu mléčného tuku a β -oxidací a dehydrogenací vzniklých produktů tvorbu methylketonů, které tvoří podstatnou část buketu.

Po upravení teploty mléka (30-32 °C) se připraví syřidlo na zasýření mléka. Ke 100 ml mléka se přidá 1 ml tekutého syřidla. Syřidlo v odměrném válci ředíme a to tak, že k 1 dílu syřidla přidáme 10 dílů převařené vlažné vody (30 °C). Takto připravené syřidlo, za současného míchání vařečkou rozléváme po celém povrchu mléka. Po důkladném promíchání vířivý pohyb mléka zastavíme. Potom nádobu přikryjeme. Mléko se má úplně vysrážet nejdříve za 45 minut. Po uplynutí 20 minut mléko zřetelně začíná tuhnout a do 40-45 minut se úplně vysráží. Srážení mléka nesmí být v žádném případě kratší jak 30 minut.

U měkkých a čerstvých sýrů stačí použít malý přídavek syřidla v takovém množství, aby sýření proběhlo za 40-90 minut při teplotě mléka 29-32 °C. U tvrdých sýrů se přidávají vyšší dávky syřidla, aby sýření proběhlo za 30-35 minut při teplotě 31-32 °C.

Při vysokých dávkách syřidla dosáhneme rychlejšího srážení a vyšší tuhosti sýřeniny, ale při extrémních dávkách bude sýřenina až kožovitá, těžko se zpracovává na požadovanou velikost zrna (vytváří se velký podíl zrn s velikostí pod 1 mm, které mohou odcházet do syrovátky a zhoršovat tak výtěžnost), hůře se dosahuje sušina sýra (zvyšuje se vazba vody v sýrech), mění se průběh zrání, sýry

hořknou, v důsledku většího podílu zadržené syrovátky a laktózy mají sýry tendenci prokysávat, tvořit nepravidelná oka, praskliny, sýřenina je křehčí, má světlejší barvu a sýry i pomaleji prozrávají.

Po uplynutí 30 minut se kontroluje průběh srážení nakloněním nádoby, sleduje se oddělování sýřeniny od stěn nádoby. Jakmile se sýřenina od stěn lehce oddělí a není vidět mléčný zákal, zkusíme pevnost sýřeniny jejím nabráním na sýrařskou lžici a sledujeme její lom. Hladký a lesklý lom poukazuje na to, že sýřenina je dostatečně sražená a vhodná na další zpracování.

Sýřenina se zpracovává na požadovanou velikost sýrových zrn krájením. Přitom odtéká volná voda, kapilární voda, jejíž množství závisí na struktuře sýřeniny a která se odstraňuje ze zrna při synerezi (smršťování), vznikající při míchání, přihřívání a dále hydratační voda, která je vázaná chemicky na částice kaseinu. Tato voda se odstraní jen kysáním nebo roztoky solí při solení, tj. snížením velikosti náboje bílkovin kaseinu. Sýřenina se zpracovává na různou velikost zrna (vlašský ořech, lískový ořech, hrách apod.). Čím menší je velikost zrna a větší povrch, tím víc syrovátky se vyloučí. Platí, že u měkkých sýrů se zpracovává sýřenina na velké zrno, u tvrdých sýrů na menší zrno, které se pro dosažení sušiny dohřívá.

Dohřívání sýřeniny v syrovátce se vylučuje další podíl kapilární vody ze sýřeniny. Výše teploty závisí na druhu sýra. U nízkodohříváných sýrů je to teplota 36-37 °C (při obsahu t.v.s. 30 %) resp. 39-40 °C (obsah t.v.s. 45 %) a u sýrů s vysokodohřívanou sýřeninou až na teploty 53-55 °C (Ementál), případně až na teploty do 56 °C (Parmezán, apod.). Vyšší teploty tedy podporují synerezi a umožňují vyrobit jemné zrno s vyšší sušinou. Kdyby se dohřívání provádělo příliš rychle, může dojít k uzavření povrchové vrstvy zrna a uvnitř zrna zůstane vyšší podíl zadržené vody. Synereze je podporovaná mechanickým zpracováním sýřeniny, spolu s použitím dohřívacích a dosoušecích teplot.

Sýr získá potřebný tvar a velikost tak, že se sýřenina formuje ve speciálních tvořítkách, která jsou kovová nebo plastová, příp. s kovovou výztuhou, různého tvaru a velikosti. Plášť je perforovaný pro lehčí odtok syrovátky. Tvořítko se dávají na tvarované podložky nebo jsou uloženy v lisovacích vanách. Do tvořítko se sýřenina nalévá společně se syrovátkou nebo po odtoku syrovátky. Důležité je, aby teplota v místnosti byla udržována podle druhu sýra, protože současně s odkapáváním a lisováním dochází v sýrech i k mléčnému kysání.

Samovolné odkapávání syrovátky se používá u měkkých sýrů. Konečný tvar a sušinu získávají sýry tlakem, který je vytvořený vlastní hmotností. Nedostatečně vytlačená syrovátka způsobuje, že

vyrobená hrudka sýra začne velmi rychle kysnout, hlavně za teplého počasí a později se na polici rychle tvoří hlen v důsledku postupného uvolňování syrovátky.

Lisováním se sýry zbavují syrovátky rychleji. Počáteční tlak je menší, aby nedošlo k vytváření hrubé kůry, která by bránila dalšímu odtoku syrovátky. Lisování se používá hlavně u tvrdých sýrů (Ementál, Moravský bochník, aj.).

Solení má dodat sýru slanou chuť, zlepšit konzistenci, umožnit další odtok syrovátky, zpevnit povrch sýra, zastavit či přibrzdit mléčné kysání a příznivě ovlivnit další průběh zrání. Solením se potlačuje činnost nežádoucí mikroflóry. Převážná část sýrů se solí v solné lázni při koncentraci 16-23 % NaCl, teplotě 10-15 °C po dobu několika hodin až po 5 dní. V průběhu solení dochází k difúzi NaCl do sýra a do solné lázně přechází část syrovátky a rozpustných solí. Po vysolení se sýry nechávají 1-2 dny oschnout a balí se do expedičních obalů (čerstvé sýry) nebo do obalů, ve kterých zrají, případně se bez obalu dopravují do zracích komor.

Zrání sýrů je složitý biochemický proces, probíhající v sýrech působením mikrobiálních enzymů nebo enzymů syřidla, přičemž je ovlivňován vzhled, chuť, vůně a konzistence sýra. Během zrání podléhají největším změnám laktóza a mléčné bílkoviny, u některých sýrů i tuk a zastoupení solí.

Zrání sýrů probíhá v zracích komorách, kde jsou podle druhu sýra vytvořené optimální podmínky teploty a relativní vlhkosti. V komorách se sýry ukládají na police nebo zrají v přepravních paletách. Během zrání se sýry musí ošetřovat (umývat, obracet, propichovat apod.). Některé sýry zrají v obalech, které současně slouží i jako expediční obal. Tím se snižuje pracnost při ošetřování a ztráty během zrání. Doba zrání sýrů se pohybuje od 24 hodin (čerstvé slané sýry), do několika dní (Oštiepok, Hermelín), týdnů (Zlato, Niva) až měsíců (Moravský bochník, Ementál aj.).

PODĚKOVÁNÍ

Příspěvek byl zpracován s podporou projektu MŠMT NPV II 2B08069.

Sortiment výrobků z kozího mléka

Lužová T., Šustová K., Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Ústav technologie potravin

Koza (*Capra hircus*) je jedno z nejstarších domestikovaných hospodářských zvířat a kozí mléko se k lidské výživě používá již několik tisíciletí (DOSTÁLOVÁ, 1994). Ovčí a kozí mléko představuje 4,25 % ze světové produkce mléka. Největší množství mléka se produkuje v Asii (KALANTZOPOULOS, 2003). Z čehož představuje asi 7 miliónů tun kozího mléka v Indii, Bangladéši, Iránu, Pákistánu, Turecku, Indonésii a Číně.

Kozí mléko a výrobky z něho se stali předmětem pozorování z hlediska jejich chemického složení, výživového a nutričního hodnocení a v neposlední řadě i sensorického hodnocení (STARUCH et al, 2006).

Čerstvé kozí mléko od zdravé a dobře krmené dojnice je bílá, neprůhledná tekutina s mírně sladkou chutí, které nemá prakticky žádný pach. Produkce kvalitního mléka by měla začít již na farmě. V pozdějších fázích zpracování již nelze kvalitu mléka zlepšit. Tudíž, pokud bude produkce mléka kvalitní od prvopočátku, lze předpokládat i kvalitní mléčné produkty (YOUNG et al, 2006).

O léčivých vlastnostech kozího mléka se hodně diskutuje. Někteří lidé je považují za lék, jiní to popírají.

Terapeutická hodnota kozího mléka byla známa již ve starověku. Starořecký lékař Hippokrates používal kozí mléko jako lék proti mnoha nemocím. Paracelsus, přírodovědec a lékař, který žil v 16. století, přisuzoval mléčné kyselině z kozího mléka mimořádně léčivé účinky. V 18. a 19. století byly v královských lázních v městě Wilbad u Krent (Horní Bavorsko) předepisovány denní koupele v syrovátce (SPATH, THUME, 1996).

Z výzkumů vyplývá, že kozí mléko je lékem na nervovou soustavu, jeho pravidelná konzumace vede ke snížení nervozity, stresu a úzkostným stavům. Zlepšuje celkovou kondici, imunitní systém, kožní choroby, pozitivně působí na precitlivělost žaludeční a střevní stěny,

napomáhá vyléčení astmatu. Kozí mléko obsahuje protizánětlivý a protirakovinný faktor. Rovněž má kvalitní lehké trávicí a pufrovací schopnosti, což vytváří vhodnou rekonvalescenci pro lidi se špatným trávením nebo s vředy.

Kozí mléko se používalo pro kosmetické a topicko-terapeutické účely v rozličných kulturách už před tisíci lety. Traduje se, že nejkrásnější žena egyptské říše Nefertiti jako i královna Kleopatra pravidelně požívaly oslí a kozí mléko na umývání tváře a koupele. Starověcí Římané považovali máslo z kozího mléka za elixír krásy a zdraví. Smíšené s alpskými bylinami ho používali mniši některých švýcarských klášterů jako léčebnou mast na podrážděnou a zanícenou pokožku.

V přírodním stavu obsahuje kozí mléko více kosmeticky prospěšné bílkoviny, lipidy, antioxidanty, alfa-hydroxikyseliny, vitamíny, enzymy a koenzym Q 10, minerální látky a stopové prvky. Kosmetologové zjistili, že některé z nich jsou identické se složkami detekovanými v epidermálním hydrolipidickém filmu (EHLF), tj. v přirozeném ochranném filmu na povrchu zdravé pokožky (HOJEROVÁ, 2003).

Výrobky z kozího mléka

Kyselé mléko

Původně jde o lidový přípravek získaný většinou ze sbíraného mléka po výrobě smetany vystáváním. Spontánně se v něm rozmnožily streptokoky mléčného kvašení a mléko se srazilo v podobě gelu, který se před požíváním rozmíchal (PROKŠ, 1985).

Dobré kyselé mléko se dá vyrobit jedině za použití kulturní mikroflóry. K čerstvému nebo maximálně 12 hodin starému syrovému či tepelně zpracovanému mléku se přidá smetanový zákvas při teplotě 18-25 °C a dobře se vše promíchá. Zákvas lze nahradit čerstvým podmáslím, kouseným kyselým mlékem nebo mlékem z předešlé výroby. Takto zaočkované mléko se nechá stát při pokojové teplotě 24 až 36 hodin. Kyselé mléko pak skladujeme v chladničce.

Jogurt

Jeho výroba pochází z Balkánského poloostrova a z přilehlé oblasti Malé Asie a Afriky. Je to nakyslý mléčný nápoj. Jogurt z kozího mléka není tak tuhý jako z mléka kravského (SPATH, THUME, 1996).

Kefír

Jeho původní oblastí je Zakavkazsko. Podkladem původního výrobního postupu je kvašení vyvolané mikroflórou tzv. kefírových zrn. Ta se samovolně tvoří v kožených vacích, ve kterých se kefír připravuje. Zrna obsahují typickou mikroflóru pro jeho zrání. Obsahují bakterie mléčného kvašení, tedy streptokoky a laktobacily (PROKŠ, 1985).

Kozí máslo

U kozího mléka se nedá smetana od mléka oddělit zcela přesně. Musíme dbát na to, aby se do smetany nedostalo příliš mnoho mléka. Smetana určená na výrobu másla by měla mít tučnost asi 25%. Nižší obsah tuku je důvodem delšího stloukání másla a dalších problémů. V Indii a zemích středního východu se vyrábí přepuštěné máslo Ghee.

Sladké výrobky z kozího mléka

Sladké výrobky z kozího mléka jsou populární hlavně v Mexiku, Norsku a Indii. V Mexiku se vyrábí tekuté karamelizované mléko s přidaným cukrem. Může být prodáváno tekuté nebo sušené v podobě malých koláčků. Podobné výrobky jsou uváděny na trh i v latinsko amerických zemích, kde se nazývají „dulces“. V Norsku je vyráběn sladký syrovátkový sýr Gjetost. V Indii sladká Chhana je vyráběna z kyselé Chhany (kyselá a tepelná koaguace mléka), která je propírána ve sladkém sirupu při středně vysokých teplotách. Khoa je původní sušený mléčný prášek, který je používán k výrobě mnoha sladkostí (YOUNG et al, 2006).

Sušené mléčné výrobky

Především Nový Zéland a USA se specializují na sušení kozího mléka. Dodávají sušené výrobky do celého světa typu: plnotučné sušené mléko, odtučněné sušené mléko, sušená syrovátka, sušená smetana, sušené zmrzlinové směsi, proteinové koncentráty a také sušené výrobky určené pro kojeneckou a dětskou výživu (YOUNG et al, 2006).

Kosmetické produkty z kozího mléka

Se vzrůstající oblibou jsou spotřebiteli využívány různorodé kosmetické výrobky z kozího mléka. Mezi tyto výrobky se řadí mýdla, pleťová i tělová mléka, masky, soli do koupele, krémy a mnohé další.

Kozí sýry

Kozí mléko se zpracovává z převážné většiny na sýry. Přitom se může jednat jednak o čistě kozí sýry nebo se mohou vyrábět ve směsi s jinými druhy mlék, jako je ovčí nebo kravské mléko. Texturní charakteristiky se liší od sýřeniny kravského mléka získané za stejných podmínek. FOX (2004) uvádí, že mléko koz má horší mechanické vlastnosti, což omezuje výrobní technologii při výrobě sýrů.

Přírodní sýry, vyráběné z nativního mléka, představují velkou a relativně různorodou skupinu mléčných výrobků. Podle principu srážení a charakteru výrobku se sýry rozdělují už jen z tradice. Rozdíly mezi výrobky z tvarohu a některými sýry se natolik smazaly, že tvarohy a sladké sýry jsou řazeny do jedné skupiny výrobků a také odborné světové statistiky obě tyto skupiny uvádějí společně.

Dělení kozích sýrů

- podle sortimentu
 - přírodní sýry, vyráběné přímo z mléka,
 - tavené, vyráběné dalším zpracováním přírodních sýrů,
 - „filled cheese“ - mléčný tuk nahrazený rostlinnými tuky,
- podle způsobu srážení
 - sladké, kyselé, kombinované
- podle konzistence ve vztahu k obsahu vody v tukuprosté hmotě sýra (% VVTPH)
 - extra tvrdý, tvrdý, polotvrdý, poloměkký, měkký
- podle obsahu tuku v sušině (% TvS)
 - vysokotučný, plnotučný, polotučný, nízkotučný, odtučněný
- podle zrání
 - zrající a nezrající

V následujícím souhrnu uvádíme vybrané tradiční sýry Evropských zemí a jejich stručný popis podle CALLECA (2003):

Anglie

Bosworth – bílá plíseň, nepasterované mléko, jemná sladká chuť, zraje 3-4 týdny, TVS 45 %,

Button – čerstvý sýr, jemná struktura, komplexní chuť, TVS 45 %,

Harbourne – modrá plíseň, nepasterované mléko, pikantní chuť, zrání 3-5 měsíců, TVS 48 %,

Gloucester – polotvrdý, jemná až pikantní chuť, zrání 2-6 měsíců, TVS 45 %.

Francúzsko

Banon – čerstvý, kořeněný bylinkami, jemná smetanová chuť,

Chabichou – polotvrdý s bílou plísní, jemná smetanová nasládlá chuť, zrání min 10 dní, TVS 45-50 %, velmi vhodný jako dezertní sýr,

Valencay – polotvrdý s bílou, až namodralou plísní, svěží mléčná oříšková chuť, TVS min. 45%.

Grécko

Feta – jemný zrající sýr, svěží, mírně slaná chuť, TVS 45-60 %,

Graviera – tvrdý sýr, zrání min. 3 měsíce, jemná slaná až pikantní chuť, TVS 40 %,

Manouri – čerstvý, sýřenina se před formováním hněte, plná citrusová chuť, TVS 40 %.

Nórsko

Gjetost – hnědý syrovátkový sýr, polotvrdý, TVS 38 %,

Gammelost – tradičný čerstvý až zralý sýr s jemnou až velmi pikantní kořeněnou chutí plísňové kultury,

Španielsko

Cabrales – “král španělských sýrů“, polotvrdý s hrubou kůrou a modrozelenou plísní, pikantní, svěže nakyslá, slaná chuť, zraje min 6 měsíců, TVS 45-55 %,

Majorero – polotvrdý s hnědým povrchem, chuť svěží jemně slaná, TVS 50 %,

Tronchon – polotvrdý s mastnou kůrou, těsto je jemné se svěží kyselou chutí, zraje min 1 měsíc, TVS 56 %.

Poděkování

Příspěvek byl zpracován s podporou projektu MŠMT NPV II 2B08069.

Kontaktní adresa:

Táňa Lužová, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Ústav Technologie potravin,
Zemědělská 1, Brno 613 00, Česká republika Tel: +420 545 133 397, email: tana.luzova@centrum.cz

Použitá literatura

CALLEC, CH. *Encyklopedie sýrů*. 1. vyd. Dobřejovice: Rebo Productions, 2003. 256s. ISBN 80-7234-225-8.

DOSTÁLOVÁ, J., Kozí mléko, *Výživa a potraviny*, 2004, 49, 1, s.43-44

HOJEROVÁ, J., Účinné látky kozieho mlieka v kozmetike, *Mliekarstvo*, 2003, 34, 4, s.46-48

FOX, P. et al. *Cheese chemistry*. 1.vyd. London: Elsevier Academic press, 2004. 434s. ISBN 0-1226-3653-8.

KALANTZOPOULOS, G., Kvalita ovčieho a kozieho mlieka z pohľadu IDF, *Mliekarstvo*, 2003, 34, 4, s.16-23

SPÄTH, H., THUME, O. *Chováme kozy*. 1. vyd. Ostrava: Blesk, 1996. 189s. ISBN 80-85606-81.

STARUCH, L, GREIFOVA, M. Netradičný spôsob výroby kozieho syra. *Mliekarstvo*. 2006, č. 1, s. 32-34.

YOUNG W., P., HAENLEIN, F., W., *Handbook of Milk Of Non-Bovine Mammals*, Iowa State University Press, 2006, 450p., ISBN 9780813820514

Praktické aspekty chovu koz

MVDr. Jan Sedlák

Ustájení koz

Ustájení musí zajišťovat ovčím ochranu před nepříznivými klimatickými jevy a vhodné prostředí pro odpočinek a okozlení.

Požadavky koz na ustájení

Kozy chováme volně ve stlaných stájích v kotcích, ze kterých mají přístup do výběhů a na pastviny. Kotce musí velikostně odpovídat kategorii a počtu zvířat.

Velikosti stájí a výběhů se určují podle počtu chovaných zvířat. Doporučuje se:

| | | |
|----------------------|------------------------------------|---|
| Pro kozu | 1,5 m ² plochy stáje a | 2,5 m ² plochy venkovního výběhu |
| Pro kůzle do odstavu | 0,35 m ² plochy stáje a | 0,5 m ² plochy venkovního výběhu |
| Pro kůzle do 1 roku | 0,8 m ² plochy stáje a | 1 m ² plochy venkovního výběhu |
| Pro plemenného kozla | 4 m ² plochy stáje a | 10 m ² plochy venkovního výběhu. |

Rozměry žlabů, napáječek a hrazení

Kůzlata potřebují:

- délku krmné hrany žlabu 0,15 m na ks,
- maximální výšku hrany žlabu a napáječky 0,25 m
- maximální počet kusů na 1napáječku je 40 ks
- minimální výška hrazení je 0,8m.

Kozy potřebují:

- délku krmné hrany žlabu 0,35 m na ks
- maximální výšku hrany žlabu a napáječky 0,5 m
- maximální počet kusů na 1napáječku je 40 ks
- minimální výška hrazení je 1m.

Kozli potřebují:

- délku krmné hrany žlabu 0,5 m na ks
- maximální výšku hrany žlabu a napáječky 0,5 m
- maximální počet kusů na 1napáječku je 10 ks
- minimální výška hrazení je 1,5m.

Výživa koz

Základem výživy koz je pastva. Pro pastvu koz se používají především pastviny s trvalými travními porosty. Kozy mohou také přepásat i porosty na orné půdě určené k pastvě. Chovatel si musí dávat pozor na pastvu zamokřených luk kde hrozí nebezpečí rozšíření parazitů. Vlhké porosty je vhodné přepásat jen 1x ročně. Kozy vyžadují krmivo odpovídající jejich fyziologickým potřebám, tj. nezaplísňené krmivo s vyšším obsahem hrubé vlákniny.

Při pastvě mladých porostů je nutné přikrmovat senem. Potřeba zelené píce je 5-10 kg na krmný den. Po porodu se podávají kvalitnější krmiva a po 5. dnu od porodu se krmná dávka stabilizuje. Pro zvýšení užitkovosti se přidávají na začátku laktace jadrná krmiva až do dávky 1,5 kg. Kozy pozitivně reagují na přídavek jadrných krmiv jed 2 týdny po porodu. Přechodn z letního krmení na zimní a naopak musí probíhat pozvolně a to 7-10 dní. Základem krmné zimní dávky je seno 2-3 kg a senáže. Vhodným doplňkem mohou být krmné okopaniny.

Nejdůležitější zásada pro správný odchov kůzlat je zajistit napití od kozy do 20-ti minut po narození. Optimální je, když jehně pije první dva dny každé 2 hodiny, později každé 3 hodiny a od 20 dne věku každé 4 hodiny.

Voda

Kvalitní voda je důležitá pro úspěšný chov koz. Chovatel musí počítat se spotřebou až 10l vody na kozu při pastvě. V zimním období, kdy se podává sušší konzervovaná krmiva je potřeba vody vyšší. Kozy preferují napájení z hladinových napáječek.

Plemenitba koz

Do chovu se zařazují kozičky, které dosáhly nejméně 65% váhy dospělých koz. Do chovu zařazujeme jedince, kteří mají růstovou křivku odpovídající plemennému standartu. Kozičky by měly pocházet od kozy, která má nadprůměrné reprodukční a mateřské schopnosti. Březost koz je 152 dní.

Zdraví koz

Základem zdraví koz je zajištění kvalitního krmiva a každodenní kontrola zdravotního stavu zvířat.

Veterinární opatření

Veterinární opatření představují dvě úrovně. První úroveň je každodenní kontrola zdravotního stavu chovatelem a následné nutné popřípadě preventivní veterinární opatření. Druhou úrovní je tzv. povinná kontrola zdraví. Rozsah kontroly zdraví stanovuje stát a je prováněna na náklady státu.

Boj proti parazitům na pastvě

Chovatel musí monitorovat výskyt parazitů v trusu koz. Při výskytu parazitů v trusu doporučí veterinář vhodný přípravek k odčervení zvířat a provede se plošné přeléčení stáda. Napadení koz parazity a následná léčba se ale negativně projevuje na užitkovosti ovcí. Proto je důležité zabránit zamoření pozemků parazity. Preventivní opatření spočívají v nákupu odčervěných zvířat a vhodným managementem pastviny. Mezi nejdůležitější preventivní opatření patří sečení nedopasků a vápnění (vhodné na menších plochách, např. plocha pod mobilním zimovištěm).

Zpracování koziho mléka na farmě

V České republice stále dostatečně nefunguje systém zpracování a prodeje ekologicky vyprodukovaných potravin. Ekologičtí zemědělci mají problém dodávat své výrobky do maloobchodní sítě – často kvůli výkyvům v nabídce. Nízký počet registrovaných produktů (mléčných výrobků, vajec, masa a dalších) je způsoben i prodejem produktů z ekologických chovů do blízkého okolí (prodej na lokálních tržnicích nebo přímo „ze dvora“), tj. lidem, kteří danou ekologickou farmu dobře znají a nepožadují proto, aby byla potravina certifikována jako bioprodukt.

Přesto bylo na ekologických farmách v roce 2006 vyprodukováno celkem 6 714,94 t certifikovaného masa. V roce 2007 byla celková produkce certifikovaného masa z ekologických chovů

8 706,06 t. Produkce certifikovaného kravského mléka v roce 2006 byla 11 202,47 tis. litrů a v roce 2007 činila 10 764,64 tis. litrů. Produkce certifikovaného kozího mléka v roce 2006 činila 177,01 tis. litrů a 343,5 tis. litrů v roce 2007.

Postup pro vybudování faremní mlékárny:

- zpracování projektové a technické dokumentace mlékárny
- získání povolení a vyjádření (zajištění pitné vody, dodávky el. Energie, odpadní hospodářství, pásma hygienické ochrany, zajištění desinfekce, deratizace a desinsekce)
- zdravotní průkaz
- vyřešení tepelného provozu
- zajištění dodavatelů, technologie, obaly, sýřidla
- technologie výroby
- výrobní řády a metodiky– sanační, výrobní, hygienická, ochrana zdraví, požární ochrana, zdravotní prohlídky, školení zaměstnanců, kontrolní činnost a plán odběrů vzorků
- kolaudace, povolení provozu KVS

Dotační politika v roce 2008

Ing. Vít Mareš – SCHOK v ČR Brno

Dotační politika v České republice se v letošním roce řídí Zásadami, kterými se stanovují podmínky pro poskytování dotací pro rok 2008 na základě § 2 a § 2d zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství, ve znění pozdějších předpisů. Uvádíme výběr pravidel, které mohou být použity v oblasti chovu ovcí a koz.

2.A. Udržování a zlepšování genetického potenciálu vyjmenovaných hospodářských zvířat

Účel: na základě zákona č. 154/2000 Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č.

154/2000 Sb.“) a vyhlášek MZe ČR, kterými se provádějí některá ustanovení zákona č. 154/2000 Sb. a zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 166/1999 Sb.“) zabezpečit udržování a zlepšování genetického potenciálu vyjmenovaných hospodářských zvířat.

Předmět dotace:

2.A.b. Podpora zavádění a vedení plemenných knih (dále jen „PK“) dle plemen vyjmenovaných hospodářských zvířat

Podpora uznanému chovatelskému sdružení na zavádění a vedení PK podle plemen.

- do výše 60 % prokázaných přímých nákladů na předmět dotace u ostatních vyjmenovaných hospodářských zvířat.

Subjekt: uveden u každého předmětu dotace.

Forma dotace: dotace k výsledku hospodaření (dříve neinvestiční).

Výše dotace: uvedena u každého předmětu dotace.

Předmět dotace:

2.A.e. Kontrola užitkovosti (dále jen „KU“), výkonnostní zkoušky, výkonnostní testy a posuzování a kontrola dědičnosti (dále jen „KD“) užitkových vlastností a zdraví vyjmenovaných hospodářských zvířat

2.A.e.1) Kontrola užitkovosti

2.A.e.1.a) Podpora chovateli, jehož vyjmenovaná hospodářská zvířata jsou zařazena do KU, oprávněným osobám zajišťujícím KU. Podpora chovatelům bude poskytnuta prostřednictvím oprávněných osob, které zajišťují KU, z toho oprávněná osoba obdrží, pokud se jedná o ostatní hospodářská zvířata 4 % z přiznané dotace.

- ovce a kozy

u ovcí do 150 Kč za 1 kus, zapojený v KU,

u koz do 300 Kč za 1 kus, zapojený v KU.

2.A.e.1.b) Podpora oprávněným osobám zajišťující KU na zabezpečení rozborů vzorků mléka

- ovce a kozy

u ovcí do 9 Kč na 1 kus v KU dojených plemen v chovech, kde je prováděna kontrola mléčné užitkovosti,

u koz do 7 Kč na 1 kus v KU dojených plemen.

2.A.e.2.i) Podpora chovateli na plemenného berana pocházejícího z chovu zapojeného v KU a zapsaného do PK s přiděleným státním registrem, chovaného v době od 1. 9. 2007 do 31. 8. 2008.

- do 17 Kč na jeden krmný den

2.A.e.2.j) Podpora chovatelů na plemenného kozla pocházejícího z chovu zapojeného v KU a zapsaného do PK s přiděleným státním registrem, chovaného v době od 1. 9. 2007 do 31. 8. 2008.

- do 20 Kč na jeden krmný den

2.A.e.2.k) Podpora chovatelů na plemenného berana nebo kozla s doloženou plemennou hodnotou, vybraného uznaným chovatelským sdružením do plemenitby a prodaného a zařazeného v elitních třídách, v období od 1. 9. 2007 do 31. 8. 2008.

- do 3 500 Kč/kus

2.A.e.3) Podpora testování

Podpora osobě oprávněné k testování a posuzování ovcí nebo koz na provádění testů výkrmnosti a jatečné hodnoty, provozované příslušným uznaným chovatelským sdružením.

- **ovcí a koz**

do 15 000 Kč na prověřenou skupinu v roce

Subjekt: chovatel, oprávněný, uznaný nebo určený subjekt zabezpečující šlechtění a udržování genofondu zvířat.

Forma dotace: dotace k výsledku hospodaření (dříve neinvestiční).

Výše dotace: uvedena u každého předmětu dotace

8. Nákazový fond

8.B)

Účel : *částečná úhrada nákladů spojených s neškodným odstraňováním kadáverů - udržení příznivé nákazové situace v chovech hospodářských zvířat a minimalizace rizik šíření nákaz a nemocí přenosných ze zvířat na člověka.*

Předmět dotace:

8.B.a) *podpora chovatelům na částečnou úhradu nákladů spojených s neškodným odstraňováním kadáverů (§ 40 odst. 1 zákona č. 166/1999 Sb.) v období od 1. 10. 2007 do 30. 9. 2008.*

Subjekt: *chovatel hospodářských zvířat podnikající v zemědělské výrobě podle § 2 zák.č. 513/1991 Sb., který zajistí neškodné odstranění kadáverů hospodářských zvířat v souladu s § 40 odst. 1 zákona č. 166/1999 Sb.*

Výše dotace:

- do 5 Kč za kg hmotnosti kadáveru předaného k neškodnému odstranění osobě, které byl povolen výkon veterinární asanační činnosti dle zákona č. 166/1999 Sb.

Forma dotace : dotace k výsledku hospodaření (dříve neinvestiční).

Poznámka: dotace nemůže být poskytnuta na likvidaci kadáverů, jejichž neškodné odstranění bylo nařízeno mimořádným veterinárním opatřením, a které bylo (bude) hrazeno v rámci poskytnutí náhrad z titulu zákona č. 166/1999 Sb.

Dotace se neposkytne žadatelům, kteří porušili zákon č. 166/1999 Sb., a zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů a toto porušení mělo za následek úhyn zvířete.

Kadáverem se rozumí celá těla uhynulých, nedonošených, mrtvě narozených nebo utracených zvířat.

9. Poradenství a vzdělávání

Účel: organizační, ekonomické a odborné poradenství

9.A. – Speciální poradenství

9.A.a. – Speciální poradenství pro živočišnou výrobu ve vztahu k zákonu č. 154/2000 Sb.

9.A.a.1) – Podpora poradenství pro živočišnou výrobu ve vztahu k zákonu č. 154/2000 Sb.

Předmět dotace:

- a) podpora pořádání seminářů, školení ve vztahu k zákonu č. 154/2000 Sb., pro chovatelskou veřejnost,
- b) vydávání poradenských publikací ve vztahu k zákonu č. 154/2000 Sb., poskytovaných chovatelům zdarma.

Subjekt: pořadatel, vydavatel (se souhlasem MZe)

Forma dotace: dotace k výsledku hospodaření (dříve neinvestiční).

Výše dotace:

- a) do výše 60 % prokázaných přímých nákladů na semináře, školení, bez započtení zisku,
- b) do výše 100 % prokázaných přímých nákladů na publikace poskytované chovatelům zdarma.

9.A.a.2) – Podpora osvětové činnosti v živočišné výrobě.

9.A.a.2.a) – zveřejňování výsledků plemenářské práce.

Subjekt: oprávněná osoba, uznané chovatelské sdružení.

Forma dotace: dotace k výsledku hospodaření (dříve neinvestiční).

Výše dotace: fixní částka, dle rozhodnutí MZe, podle významu zveřejněných výsledků.

9.A.a.2.b) – zabezpečování pořádání výstav a přehlídek hospodářských zvířat.

Subjekt: pořádající nebo zabezpečující organizace, uznané chovatelské sdružení (se souhlasem MZe).

Forma dotace: dotace k výsledku hospodaření (dříve neinvestiční).

Výše dotace: fixní částka, dle rozhodnutí MZe, podle významu pořádané akce.

9.E. Školní závody

Účel: podpora propojení praxe a odborného vzdělávání formou spolupráce podnikatelských subjektů, které obdržely statut „Školní závod“, se středními školami a vyššími odbornými školami zabezpečujícími přípravu budoucích pracovníků resortu.

Předmět dotace: podpora k vytváření podmínek pro praktickou přípravu žáků středních škol a studentů vyšších odborných škol stanovených resortních oborů na pracovištích subjektů jmenovaných Školním závodem.

Subjekt: podnikatelský subjekt (§ 2 zákona 513/1991 Sb.), který se zabývá prvovýrobou v resortních oborech nebo zpracovatelskou výrobou a je jmenován „Školním závodem“ dle „Pravidel Ministerstva zemědělství pro jmenování a činnost školních závodů“.

Forma dotace: dotace k výsledku hospodaření (dříve neinvestiční).

Výše dotace: ze stanovené hodinové sazby 58,- Kč na žáka, resp. studenta, bude poskytováno maximálně 50 %, tj. 29,- Kč. Celková výše podpory může být maximálně 1 000 000,- Kč na jeden podnikatelský subjekt.

9. F. Podpora poradenství v zemědělství

Účel: pomoc zemědělským podnikům při plnění zákonných požadavků a správné zemědělské praxe, šíření informací o opatřeních Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova a o aktuálních problémech při realizaci společné zemědělské politiky.

Předmět dotace: podpora poradenství v zemědělství zaměřená na:

9.F.e: regionální přenos informací o realizaci společné zemědělské politiky, zejména požadavků na plnění cross compliance, zajišťovaný prostřednictvím Krajských informačních středisek pro rozvoj zemědělství a venkova (KIS)

9.F.g.: metodickou činností k podpoře zemědělského poradenského systému

Subjekt :

9.F.e. : organizace, které MZe udělilo statut Krajského informačního střediska pro rozvoj zemědělství a venkova

9.F.g. : veřejné vysoké školy a právnické subjekty, které mají v předmětu činnosti výzkumnou činnost a jsou zaměřeny na resortní působnost.

Forma dotace: dotace k výsledku hospodaření.

Výše dotace:

do 100 % prokázaných nákladů, maximálně 500 tis. Kč.

Zhodnocení účinnosti:

9.F.e. počet spolupracujících subjektů (cílových skupin a jednotlivců), počet vstupů (shlednutí webových stránek), počet příspěvků (podle kategorií) zveřejněných redakčními systémy.

9.F.g. počet podpořených metodických materiálů a postupů.

9.H. Podpora marketingu a propagace na vybraných mezinárodních veletrzích a výstavách v zahraničí

Účel: podpora marketingu a propagace vystavovatelů z České republiky, jejich výrobků, případně služeb na vybraných mezinárodních veletrzích a výstavách v zahraničí.

Předmět dotace: částečná úhrada nájmu výstavní plochy bez vybavení subjektů účastnících se české národní expozice organizované pod gescí Ministerstva zemědělství v době od 1.10.2007 do 30.9.2008.

Subjekt: fyzická nebo právnická osoba podnikající na území České republiky a další organizace působící v resortu zemědělství.

Forma dotace: dotace k výsledku hospodaření (dříve neinvestiční).

Výše dotace: do výše 50 % prokázaných nákladů na úhradu nájmu výstavní plochy bez vybavení a bez registračního poplatku, maximálně do výše 100 000 Kč na žadatele a na veletrh či výstavu.

Zhodnocení účinnosti: zpracuje MZe dle předmětu dotace.

10.D. Podpora evropské integrace nevládních organizací

Účel: zlepšení efektivnosti a odborné úrovně činnosti nevládních organizací formou podpory integrace v rámci ES.

Předmět dotace: podpora vstupu, členství, zastoupení členství a činnosti českých stavovských agrárních nevládních organizací (u členů řádných i přidružených) v mezinárodních nevládních organizacích (podpora rozvoje demokratické občanské společnosti), za které se z hlediska tohoto dotačního programu pro rok 2008 považují:

- Konfederace mladých farmářů (CEJA)
- Evropská konfederace zemědělských producentů (COPA)
- Všeobecný výbor pro zemědělské družstevnictví EU (COGECA)
- Konfederace potravinářských sdružení EU 15 (CIAA)
- Konfederace evropských vlastníků lesů (CEPF)
- Evropská federace obecních lesů (FECOF)

- *Asociace evropských regionů horských oblastí (EUROMONTANA)*
- *Sdružení evropských vinařských regionů (AREV)*

Subjekt dotace: česká stavovská agrární nevládní organizace s významnou celostátní působností v zemědělsko-potravinářském komplexu, s minimální dobou registrace 2 roky k datu podání žádosti o dotaci a minimálním počtem 150 členů (právnických i fyzických osob, u kolektivních členů se započítávají jejich jednotliví členové), která je členem ve vyjmenovaných mezinárodních organizacích.

Forma dotace: dotace k výsledku hospodaření (dříve neinvestiční).

Výše dotace:

- do výše 100 % nákladů na členské příspěvky ve vyjmenovaných mezinárodních organizacích,
- do 32 000 Kč na realizované jednání ve vyjmenovaných mezinárodních organizacích (1 osoba/1 jednací den) s dopravou do zahraničí a zpět,
- do 10 000 Kč na realizované jednání ve vyjmenovaných mezinárodních organizacích (1 osoba/1 jednací den) bez dopravy do zahraničí a zpět,
- do 9 000 Kč na realizované jednání ve vyjmenovaných mezinárodních organizacích (1 osoba/1 jednací den) při zastoupení mandatářem, částka se poměrně krátí při zastoupení mandatářem na stejném jednání pro více subjektů dotace současně.

Poznámka: čerpání dotace je možné až po předložení zaplacených daňových dokladů na členské příspěvky, letenek, jízdenek a vyúčtování pracovních cest na jednání. Jednání se dokládají pozvánkou nebo jiným dokladem odůvodňujícím účast na jednání a zápisem z jednání. Realizovaná jednání se hradí maximálně 2 účastníkům.

Zhodnocení účinnosti : zpracuje MZe dle znění předmětu dotace.

10. E. Podpora České technologické platformy pro potraviny

Účel : podpora činnosti technologické platformy zaměřená na posílení funkčnosti, budování vnitřní struktury, personální zajištění a zapojení do národních i evropských struktur. Informační a propagační činnost sloužící k propagaci cílů, aktivit a výsledků práce platformy, včetně zajištění přenosu informací mezi vědou, výzkumem a podnikatelskou praxí s důrazem na malé a střední podnikání z oblasti výroby potravinářských produktů.

Předmět dotace :

- a) mzdové náklady vztahované k pracovníkům vykonávajícím koordinační a administrativní činnosti,
- b) náklady týkající se zabezpečení a provozu (zejména : nájmy kancelářských prostor, telekomunikační služby, cestovní náklady tuzemské a zahraniční),

c) náklady vztažené k informačním, propagačním a vzdělávacím činnostem, s výjimkou nákladů na vědecko výzkumnou činnost (zejména : inzerce v odborném tisku vztažená k propagaci akcí a výstupů odborných činností, provoz a udržování webových stránek, publikační činnost zajišťující šíření informací o výsledcích dosažených v rámci jednotlivých aktivit, autorské a licenční poplatky, organizace seminářů, pořádání konferencí sloužících k prezentaci dosažených výsledků a k výměně poznatků z odborné i organizační oblasti),

d) náklady jednání orgánů ČTP.

Subjekt : odpovědný koordinátor a sekretariát platformy uvedený ve stanovách platformy.

Forma dotace : dotace k výsledku hospodaření (dříve neinvestiční)

Výše dotace : do výše 100 % prokázaných nákladů, celková výše podpory může být maximálně 10 000 000,-Kč na jeden subjekt.

Poznámka : podporu lze poskytnout až poté, co bude režim podpory uznán Komisí za slučitelný se Smlouvou. Podpora nebude poskytnuta zpětně na činnosti, které příjemce vykonal dříve.

13. Podpora zpracování zemědělských produktů a zvyšování konkurenceschopnosti potravinářského průmyslu

13.A. Podpora zpracování zemědělských produktů a zvyšování konkurenceschopnosti potravinářského průmyslu

Účel : zvýšení kvality zpracování zemědělských produktů, zvyšování konkurenceschopnosti potravinářských podniků na evropském trhu, hlavně s ohledem na jakost, nezávadnost a dohledatelnost výrobků. Zabezpečení funkčnosti a účinnosti jakostních systémů (včetně integrované prevence a omezování znečištění).

Předmět dotace : podporu lze poskytnout pro :

- a) modernizace a rekonstrukce výrobních zařízení,
- b) zavádění nových technologií,
- c) zlepšení a racionalizaci postupů zpracování zemědělských produktů,
- d) investice ke zlepšení a monitorování kvality potravinářských výrobků,
- e) zavádění technologií šetrných k životnímu prostředí,
- f) zavádění technologií souvisejících s dohledatelností potravinářských výrobků.

Subjekt : výrobce potravin podle zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, jehož podíl tržeb z vlastní výroby potravin je vyšší než 50 % a který nespadá do kategorie mikro, malých a středních podniků dle doporučení Komise 2003/361/ES (tj. podnik, který zaměstnává více než 250 osob nebo jehož roční obrat převyšuje 50 mil. EUR).

Forma dotace : dotace na pořízení dlouhodobého hmotného majetku (dříve investiční).

Výše dotace : do 40 % prokazatelně vynaložených nákladů dle předloženého projektu, max. do 10 mil. Kč na subjekt a projekt. Minimální hodnota projektu je 3 mil. Kč.

Podpora udržovatelům genetických zdrojů hospodářských a užitkových zvířat

Účel: Zachování genetických zdrojů hospodářských zvířat a geneticky cenných populací hospodářských a užitkových zvířat, ryb a včel v rámci „Národního programu uchování a využití genetických zdrojů hospodářských a užitkových zvířat, ryb a včel“, jehož koordinací a zajištěním je v souladu s přijatou mezinárodní „Dohodou o biologické rozmanitosti“ (zákon č. 134/1999 Sb.) pověřen VÚŽV.

1.6. Bílá krátkosrstá koza

Předmět dotace: udržování jedinců plemene bílá krátkosrstá koza, zařazených do Národního programu

Subjekt: účastník Národního programu

Maximální výše dotace:

- do 1000,- Kč na reprodukčně aktivní kozu, zapsanou v hlavním oddílu PK plemene bílá krátkosrstá koza a zařazenou v kontrole užitkovosti, evidovanou v chovu chovatele ke dni 31.8.2008
- do 2 500,- Kč na plemenného kozla evidovaného v chovu žadatele ke dni 31.8.2008, zařazeného do plemenitby v elitních třídách, mimo plemenné kozly podporované z dotačního programu 2A Zásad MZe

Pozn.: reprodukčně aktivní koza je koza okozlená nejméně jedenkrát za poslední dva roky (2007, 2008).

Podmínky poskytnutí dotace: uplatnění individuálních požadavků u Svazu chovatelů ovcí a koz v ČR, Palackého 1-3, 612 00 Brno, který vede plemennou knihu a který ověří oprávněnost žádosti především z hlediska zařazení mezi genetické zdroje, předložení souhrnné žádosti (tabulka č. 2 a 3 Přílohy) doplněné elektronickým seznamem zvířat podle plemenářské evidence Svazem do Výzkumného ústavu živočišné výroby, v.v.i., Přátelství 815, 104 00 Praha - Uhřetíněves (určená osoba Národního programu) do 10.9.2008, včetně, podání určenou osobou doporučené souhrnné žádosti do 1.10.2008, včetně, na MZe.

1.7. Hnědá krátkosrstá koza

Podpora na udržování jedinců plemene hnědá krátkosrstá koza, zařazených do Národního programu

Subjekt: účastník Národního programu

Maximální výše dotace :

- do 1 000,- Kč na reprodukčně aktivní kozu, zapsanou v hlavním oddílu PK plemene hnědá krátkosrstá koza a zařazenou v kontrole užitkovosti, evidovanou v chovu chovatele ke dni 31.8.2008
- do 2 500,- Kč na plemenného kozla evidovaného v chovu žadatele ke dni 31.8.2008, zařazeného do plemenitby v elitních třídách, mimo plemenné kozly podporované z dotačního programu 2A Zásad MZe

Pozn.: reprodukčně aktivní koza je koza okozlená nejméně jedenkrát za poslední dva roky (2007, 2008).

Podmínky poskytnutí dotace: uplatněními individuálních požadavků u Svazu chovatelů ovcí a koz v ČR, Palackého 1-3, 612 00 Brno, který vede plemennou knihu a který ověří oprávněnost žádosti především z hlediska zařazení mezi genetické zdroje, předložení souhrnné žádosti (tabulka č. 2 a 3 Přílohy) doplněné elektronickým seznamem zvířat podle plemenářské evidence Svazem do Výzkumného ústavu živočišné výroby, v.v.i., Přátelství 815, 104 00 Praha - Uhřetěves (určená osoba Národního programu) do 10.9.2008, včetně, podání určenou osobou doporučené souhrnné žádosti do 1.10.2008, včetně, na MZe.

Platby vztahující se rovněž k chovu ovcí a koz – rámcový popis

(podrobný popis obsahují příslušné dokumenty MZe ČR)

Platby za přírodní znevýhodnění poskytované v horských oblastech a platby poskytované v jiných znevýhodněných oblastech (LFA)

Mezi oblasti s přírodními znevýhodněními v ČR patří hlavně horské a podhorské oblasti s vyšší nadmořskou výškou, svažitostí půdy a oblasti s nízkou výnosností zemědělské půdy. Opatření je realizováno pomocí NV č. 75/2007 Sb.

Podporování těchto oblastí má nejen charakter ekonomicko-sociálních podpor, směřujících k udržení příjmové stability zemědělců hospodařících v horších přírodních podmínkách, ale také povahu restrukturalizačního opatření, které podporuje chov hospodářských zvířat na travních porostech. Platba za přírodní znevýhodnění se poskytuje pouze na travní porosty evidované v LPIS. Pro obdržení dotace nemusí být žadatel zemědělským podnikatelem, ale musí obhospodařovat minimálně 1 ha travního porostu v oblastech LFA v souladu s podmínkami Dobrého zemědělského a environmentálního stavu (GAEC) a musí se zavázat takto hospodařit po dobu alespoň pěti let. Žadatel musí dodržovat intenzitu chovu hospodářských zvířat (dle přílohy č. 3 NV 75/2007 Sb.) ve výši nejméně 0,2 VDJ/1 ha travního porostu a nejvýše 1,5 VDJ/1 ha zemědělské půdy k 31. červenci kalendářního roku.

Výše podpory

| Typ LFA | Sazba* (EUR/ha travního porostu ročně) |
|-------------------------------|--|
| v oblasti typu H ^A | 157 |

| | |
|-------------------------------|-----|
| v oblasti typu H ^B | 134 |
| v oblasti typu O ^A | 117 |
| v oblasti typu O ^B | 94 |
| v oblasti typu S | 114 |
| v oblasti typu S ^X | 91 |

*Dotace je vyplácena v Kč. Pro rok 2007 se pro přepočítání použije směnný kurs k 2. 1. 2007, který činí 27,525 Kč/EUR.

Platby v rámci oblastí Natura 2000 na zemědělské půdě

Podpora je zaměřena na oblasti Natura 2000 a současně 1. zóny NP a CHKO. Opatření je realizováno pomocí NV č. 75/2007 Sb.

Platba v oblastech Natura 2000 na zemědělské půdě se poskytuje pouze na travní porosty evidované v LPIS. Pro obdržení dotace nemusí být žadatel zemědělským podnikatelem, ale musí obhospodařovat minimálně 1 ha travního porostu v oblasti Natura 2000 v souladu s podmínkami Dobrého zemědělského a environmentálního stavu (GAEC) a musí se zavázat takto hospodařit po dobu alespoň pěti let. Žadatel musí zajistit, aby množství dusíku dodaného případnou pastvou zvířat nepřesáhlo v průměru 30kg dusíku na 1 ha pasených ploch.

Výše podpory - oblasti Natura 2000 na zemědělské půdě

| Oblast | Sazba* (EUR/ha travního porostu ročně) |
|--|--|
| V oblasti Natura 2000 na zemědělské půdě | 112 |

*Dotace je vyplácena v Kč. Pro rok 2007 se pro přepočítání použije směnný kurs k 2. 1. 2007, který činí 27,525 Kč/EUR.

Agroenvironmentální opatření (AEO)

Pojem „agroenvironmentální“ zahrnuje zemědělské činnosti provozované šetrně s ohledem na ochranu přírody a krajiny. Tato opatření řeší zejména zachování a zvyšování biologické různorodosti na travních porostech i na orné půdě. Patří sem také údržba travních porostů pastvou či sečením a podpora ekologického zemědělství. Opatření je realizováno pomocí NV č. 79/2007 Sb.

Společné podmínky pro vstup do AEO

Žadatel o podporu nemusí být zemědělským podnikatelem, ale musí se zavázat, že bude:

- plnit podmínky daného titulu po dobu minimálně 5 let,
- hospodařit v souladu s podmínkami Dobrého zemědělského a environmentálního stavu (GAEC),
- hospodařit na minimální výměře 5 ha (nebo méně dle nastavení titulů),

dodržovat minimální požadavky , jež se týkají používání hnojiv a statkových hnojiv,
dodržovat minimální požadavky, jež se týkají používání přípravků na ochranu rostlin,
dodržovat kodex na ochranu vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů zavedený
v rámci směrnice Rady 91/676/EHS (tzv. nitrátová směrnice)

Některé podmínky jednotlivých podopatření

Podopatření Postupy šetrné k životnímu prostředí

Titul A1: Ekologické zemědělství (EZ)

Podmínkou je hospodaření na půdě v režimu přechodného období nebo certifikovaném EZ a plnění na celé výměře zemědělské půdy podmínky NR 2092/1991 a zákona č. 242/2000 Sb., o EZ. Při hospodaření na travních porostech dodržovat intenzitu chovu hospodářských zvířat (dle přílohy č. 4 NV č. 79/2007 Sb.) ve výši nejméně 0,2 VDJ/1 ha travního porostu a nejvýše 1,5 VDJ/1 ha zemědělské půdy k 31. červenci kalendářního roku.

Podopatření Ošetřování travních porostů

Podmínkou při hospodaření na travních porostech je dodržovat intenzitu hospodářských zvířat (dle přílohy č. 4 NV 79/2007 Sb.) ve výši nejméně 0,2 VDJ/1 ha travního porostu a nejvýše 1,5 VDJ/1 ha zemědělské půdy k 31. červenci kalendářního roku. Jedná se o celofaremní podopatření a žadatel na zařazených půdních blocích nesmí používat k hnojení upravené kaly a aplikovat odpadní vody. Žadatel se řídí podmínkami jednotlivých titulů v případě sečení, hnojení a pastvy. V územích ZCHÚ, ochranných pásmech NP a ptačích oblastech v rámci soustavy Natura 2000 žadatel hospodář v souladu s vymezením titulů ve vrstvě ENVIRO v rámci LPIS.

Výše podpory

| Titul | Sazba* (EUR/ha ročně) |
|--|------------------------------|
| EZ – travní porosty | 71 |
| OTP -louky | 75 |
| OTP – hnojené mezofilní a vlhkomilné louky | 100 |
| OTP – nehnojené mezofilní a vlhkomilné louky | 116 |
| OTP- mezofilní a vlhkomilné louky s pásy | 135 |
| OTP – hnojené horské a suchomilné louky | 120 |
| OTP – nehnojené horské a suchomilné louky | 130 |
| OTP – horské a suchomilné louky s pásy | 150 |

| | |
|--|-----|
| OTP – trvale podmáčené a rašelinné louky | 417 |
| OTP – ptačí lokality na TP – hnízdiště bahňáků | 202 |
| OTP – ptačí lokality na TP – hnízdiště chřástala polního | 183 |
| OTP - pastviny | 112 |
| OTP – druhově bohaté pastviny | 169 |
| OTP – suché stepní trávníky a vřesoviště | 308 |

*Dotace je vyplácena v Kč. Pro rok 2007 se pro přepočítání použije směnný kurs k 2. 1. 2007, který činí 27,525 Kč/EUR.

Přímé platby – národní doplňková platba na přežvýkavce

Sektor chovu skotu, ovcí a koz je v podmínkách společné zemědělské politiky Evropské unie podporován systémem tzv. přímých plateb. Detailní struktura přímých plateb se může v jednotlivých členských státech odlišovat. V České republice, kde jsou přímé platby vypláceny formou jednotné platby na plochu (SAPS), je sektor přežvýkavců podporován z národních zdrojů, formou tzv. národní doplňkové platby na chov přežvýkavců.

Platba na chov přežvýkavců se pro rok 2007 poskytuje na celkový počet velkých dobytčích jednotek (VDJ) fyzické nebo právnické osobě, která chovala k 31.3.2007 na hospodářství registrovaném v ústřední evidenci skot, ovce, popřípadě kozy.

Nejnižším počtem pro poskytnutí platby jsou 2 VDJ. Do počtu VDJ se zahrnují ovce a kozy nad 12 měsíců (s přepočítávacím koeficientem 0,15). Berani a kozli se do počtu VDJ nezahrnují. Nebyla-li žadateli přiznána v roce 2007 jednotná platba na plochu zemědělské půdy, SZIF žadateli platbu na přežvýkavce neposkytne.

Tabulka přepočítávacích koeficientů pro vybrané kategorie hospodářských zvířat na velké dobytčí jednotky, která je platná pro jak pro opatření LFA tak pro agroenvironmentální opatření.

| Druh a kategorie hospodářských zvířat | Koeficient přepočtu na velké dobytčí jednotky (VDJ) |
|--|---|
| skot ve věku nad 24 měsíců | 1,0 |
| skot ve věku nad 6 měsíců do 24 měsíců | 0,6 |
| skot ve věku nad 1 měsíc do 6 měsíců | 0,2 |

| | |
|----------------------------|------|
| ovce ve věku nad 12 měsíců | 0,15 |
| kozy ve věku nad 12 měsíců | 0,15 |
| koně ve věku nad 6 měsíců | 1,0 |
| koně ve věku do 6 měsíců | 0,4 |

Podpory z PGRLF

Poskytování podpor Podpůrným a garančním rolnickým a lesnickým fondem, a.s. (PGRLF) stanoví podmínky, za kterých poskytuje záruky na úvěry podnikatelských subjektů v oblasti zemědělství, lesnictví, vodního hospodářství a průmyslu zabývajícího se zpracováním produkce ze zemědělské výroby a subvencuje části úroků z úvěrů podnikatelských subjektů v oblasti zemědělství, lesnictví, vodního hospodářství a průmyslu zabývajícího se zpracováním produkce ze zemědělské výroby (dále společně jen „Podpora“).

C.1. Program : Vyrovnání úrokového zatížení

Program vyrovnání úrokového zatížení úvěrů poskytovaných do zemědělství

C.1.1. Předmět a účel Podpory

Cílem Programu je vyrovnat rozdíl úrokového zatížení úvěrů poskytovaných do zemědělství ve srovnání s ostatními odvětvími ekonomiky. Program je určen na podporu podnikatelských záměrů, bezprostředně souvisejících se zemědělskou výrobou.

Podporu nelze poskytnout zejména na Úvěry, jejichž předmětem je:

- nákup půdy,
- mzdové a ostatní osobní náklady,
- splátky z leasingových smluv,
- pořízení družstevních a obchodních podílů,
- finanční plnění
- nákup akcií,
- profinancování exportu zboží a služeb.

V případě pochybností o předmětu Úvěru na nějž nelze poskytnout Podporu rozhodne Fond.

Podpory poskytované v rámci Programu:

Garance bankovních úvěrů (0 – 50 %), dotace na úhradu části úroků z úvěru. Dotace je stanovena jako rozdíl průměrného úrokového zatížení úvěrů poskytovaných do zemědělství a úvěrů do ostatních sektorů národního hospodářství podle šetření ČNB, vyhlašovaných na jeden rok.

C.2. Investiční programy

Programy Podpory podnikání zaměřené na realizaci zejména dlouhodobých investičních záměrů s ohledem na restrukturalizaci a zvýšení efektivity zemědělských a zpracovatelských subjektů.

Cílem Programů je podpořit rozvoj zemědělských podnikatelů. Zásadními prioritami pro poskytování Podpor prostřednictvím těchto Programů Fondu je cílené uskutečnění restrukturalizace těchto subjektů, se zaměřením na podporu tvorby vzájemně výhodných vazeb mezi prvovýrobci, zpracovateli a distributory.

Programy se dělí podle druhu Žadatelů a specifických potřeb jednotlivých podnikatelských činností.

investice, které nejsou považovány za přijatelné výdaje v rámci Operačního programu Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství. (Jde zejména o tyto položky : traktory, secí stroje, sklízecí mlátičky, sklízecí cukrovky, stroje podporující technologie minimálního zpracování půdy, zabudované linky a technologické systémy pro skladování zemědělských produktů (objemových krmiv), adaptéry ke sklízecím mlátičkám),

investice, které jsou považovány za přijatelné výdaje v rámci Operačního programu Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství .

V případě pochybností o předmětu podpory rozhodne Fond po dohodě s odborným útvarem MZe ČR (SZIF).

C.2.1. Program Zemědělec

C.2.1.1. Předmět a účel podpory :

Cílem Programu je zejména vytvořit předpoklady pro rozvoj zemědělských subjektů a usnadnit investiční obnovu lesa.

V rámci tohoto Programu není podporováno :

- nákup v rámci privatizace,
- pořízení obchodních a družstevních podílů a nákup akcií,
- běžné opravy technologických zařízení budov a staveb (vč. střech),
- splátky vyplývající z leasingových smluv,
- náklady spojené s pořízením stavební dokumentace.

Garance se neposkytují na nákup mobilních strojů a na investice a nákup technologie pro výkrm kuřecích brojlerů.

Podpory poskytované v rámci Programu:

Garance bankovních úvěrů (0 – 60 %), dotace na úhradu části úroků z úvěrů.

C.2.2. Program Zpracovatel

C.2.2.1. Předmět a účel Podpory

Cílem Programu je podpořit rozvoj konkurenceschopných zpracovatelských organizací.

Tento Program se nevztahuje na nákupy v rámci privatizace. Podporu rovněž nelze přiznat na pořízení obchodních a družstevních podílů a nákup akcií.

Garance se neposkytují na nákup mobilních strojů a nákup technologie pro výkrm kuřecích brojlerů.

Podpory poskytované v rámci Programu:

Garance bankovních úvěrů (0 - 30 %), dotace na úhradu části úroků z úvěrů.

C.2.3. Program odbytová organizace

C.2.3.1. Předmět a účel Podpory

Cílem Programu je podpořit vybudování a rozvoj odbytových organizací. Tento Program se nevztahuje na nákupy v rámci privatizace. Podporu rovněž nelze přiznat na pořízení obchodních a družstevních podílů a nákup akcií.

Garance se neposkytují na nákup mobilních strojů a nákup technologie pro výkrm kuřecích brojlerů.

Podpory poskytované v rámci Programu:

Garance bankovních úvěrů (0 – 60 %), dotace na úhradu části úroků z úvěrů.

C.2.4. Program Hygiena

C.2.4.1. Předmět a účel Podpory

Cílem Programu je zajištění veterinárních a hygienických podmínek provozů, zpracovávajících živočišné a rostlinné produkty tak, aby tyto provozování odpovídaly příslušným hygienickým a veterinárním předpisům ČR i EU. Tento Program se nevztahuje na nákupy v rámci privatizace. Podporu rovněž nelze přiznat na pořízení obchodních a družstevních podílů a nákup akcií.

Podpory poskytované v rámci Programu:

Garance bankovních úvěrů (0 nebo 30 %), dotace na úhradu části úroků z úvěrů.

C.2.5. Program Půda

C.2.5.1. Předmět a účel Podpory

Cílem Programu je podpořit nákup nestátní zemědělské půdy, včetně trvalých travních porostů (sadů, vinic, chmelnic – dále jen „půdy“), za účelem hospodaření (provozování zemědělské výroby) na této půdě.

Podpory poskytované v rámci Programu:

Dotace na úhradu části úroků z hypotečního úvěru.

C.3. Program: Mládí

Program Podpory mladých podnikatelů na rodinných farmách.

C.3.1. Předmět a účel Podpory

Cílem Programu je usnadnit zahájení a rozvoj zemědělské výroby na bázi rodinných subjektů pro mladé podnikatele a mladé rodiny do 40 let.

Podpora se poskytuje na financování Investičních programů za podmínky zahájení či rozvoje zemědělské výroby v rámci rodinného subjektu (např. farem).

Podpory poskytované v rámci Programu:

Dotace na úhradu části úroků z úvěrů poskytovaných v rámci Investičních programů s možností dalšího navýšení sazby dotace.

V případě souběhu Programu Mládí a některého z Investičních programů je možné navýšit Podporu ve formě garance se zvýhodněním až k horní hranici 60 % jistiny úvěru.

Legislativa týkající se chovu ovcí a koz

Ing. Vít Mareš

Základní evropské legislativní předpisy :

Nařízení (uváděno v tzv. celexových kódech usnadňujících vyhledávání v databázích představované písmenem **R** – Regulation) je přímo platný předpis bez nutnosti převzetí do národního práva. Je to základní sjednocovací prvek. Cílem je stejný výsledek, závazný ve stejný okamžik v celém ES. Nařízení vydává Rada nebo Komise, popř. Rada společně s Evropským parlamentem. Nezpracovávají se do národní legislativy. V případě, že přesto budou obsaženy v národní legislativě a stane se, že národní legislativa bude s evropskou v rozporu, pak má nařízení větší váhu, než národní předpis.

Směrnice (**L** – Directive) je naproti tomu závazný pokyn k zapracování do národního práva k určitému datu. Nestane-li se tak, jsou členské státy odpovědný soukromoprávním subjektům za vzniklé škody.

Rozhodnutí (**D** – Decision) orgánů EU jsou závazná pro ty subjekty, kterým jsou adresována.

Adresátem rozhodnutí může být kterýkoliv členský stát, skupina států, jednotlivá fyzická či právnická osoba.

Úřední věstník EU (Official Journal of the European Union) obsahuje postoje Rady, právní normy společenství. Vychází každý pracovní den v jazycích členských států. Obsahuje nařízení, směrnice a rozhodnutí. Právní předpisy jsou obsaženy v řadě **L** (Legislation), v řadě **C** jsou informace, oznámení a přípravné akty. Řady L a C je možné nalézt na internetové adrese : <http://eur-lex.europa.eu/JOIndex.do?ihmlang=cs>

Vyhlášení veřejných zakázek jsou obsažena v řadě **S** (Supplements), která je na adrese : <http://ted.europa.eu/>

Od 1. 5. 2004 došlo k harmonizaci práva České republiky s právem Evropské unie. Pro bezproblémové vykonávání činnosti zemědělského podnikatele je nutné, aby byl alespoň rámcově seznámen se základními informacemi o evropské legislativě a s termíny nutnými ke správné orientaci v právním systému. Legislativa EU je publikována v Ústředním věstníku EU. Právní předpisy jsou publikovány s cílem zpřístupnit široké veřejnosti na internetu službou Eur-Lex (www.europa.eu).

Důležité je, že platným předpisem je znění zveřejněné v Ústředním věstníku Evropské unie :

<http://eur-lex.europa.eu/JOIndex.do?ihmlang=cs>

Nařízení Komise a Rady EHS které se týkají skopového a kozího masa

- NR č. 2137/92:** *týká se klasifikační stupnice pro klasifikace JOT ovcí a stanoví kvalitativní standard pro čerstvé a zchlazené ovčí JOT a obsahuje rozlišující opatření k NR č. 0338/91 a upravené nařízením č. 2536/1997.*
- NK č. 0461/93:** *stanovuje podrobná pravidla pro aplikaci klasifikační stupnice Společenství pro klasifikaci JOT ovcí a upravené nařízením č. 0823/1998.*
- NK č. 3447/90:** *stanovuje zvláštní podmínky pro poskytování příspěvků na soukromé skladování skopového masa a kozího masa a upravené nařízením č. 0040/1996.*
- NK č. 1439/95:** *stanovuje podrobná pravidla pro dovoz a vývoz výrobků ze skopového a kozího masa.*
- NR č. 2529/2001:** *nařízení Rady o společné organizaci trhu se skopovým a kozím masem a upravené nařízením 1913/2005*
- NK č. 1973/2004:** *kterým se stanoví prováděcí pravidla pro NR č. 1782/2003 ohledně režimů podpor stanovených v hlavě IV a IVa tohoto nařízení a ohledně využití půdy vyjmuté pro pěstování surovin a upravené nařízením č. 0660/2006.*
- NR č. 1782/2003:** *kterým se stanoví společná pravidla pro režimy přímých podpor v rámci společné zemědělské politiky a kterým se zavádějí některé režimy podpor pro zemědělce a upravené nařízením č. 0953/2006.*

Legislativa upravující podnikání v chovu ovcí a koz byla v posledních letech upravována se snahou o její sladění s právními normami platnými v Evropské unii.

V následujícím přehledu jsou uvedeny nejvýznamnější platné právní úpravy důležité pro komoditu „Ovce a kozy“.

- **Zákon č. 252/1997 Sb., o zemědělství**, ve znění pozdějších předpisů.
- **Nařízení vlády č. 169/2005 Sb.**, o stanovení některých podmínek provádění prémiových práv na chov krav bez tržní produkce mléka, popřípadě na chov bahnic.
- **Vyhláška č. 173/2004 Sb., Ministerstva zemědělství**, o způsobu a rozsahu vyžadování údajů Výzkumným ústavem zemědělské ekonomiky.
- **Zákon č. 242/2000 Sb., o ekologickém zemědělství**, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 213/2004 Sb., Ministerstva zemědělství**, kterou se stanoví seznam teoretických a praktických oblastí, které tvoří obsah vzdělávání a přípravy vyžadovaný v České republice pro výkon regulované činnosti v rámci působnosti Ministerstva zemědělství.
- **Vyhláška č. 212/2004 Sb., Ministerstva zemědělství**, o stanovení zásob a způsobu jejich ohlašování Státní zemědělské a potravinářské inspekci, ve znění pozdějších předpisů.
- **Nařízení vlády České republiky č. 69/2005 Sb.**, o stanovení podmínek pro poskytnutí dotace v souvislosti s předčasným ukončením provozování činnosti zemědělského podnikatele.
- **Nařízení vlády České republiky č. 242/2004 Sb.**, o podmínkách provádění opatření na podporu rozvoje mimoprodukčních funkcí zemědělství spočívajících v ochraně složek životního prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

Oblast pravomocí SZIF

- **Nařízení vlády České republiky č. 181/2004 Sb.**, o stanovení bližších podmínek provádění společných organizací trhu, pokud jde o poskytování subvencí při vývozu pro zemědělské výrobky a zpracované zemědělské výrobky.
- **Nařízení vlády České republiky č. 224/2004 Sb.**, o některých podrobnostech provádění společných organizací trhu v režimu dovozních a vývozních licencí a osvědčení o stanovení náhrady předem pro zemědělské produkty, ve znění pozdějších předpisů.
- **Nařízení vlády České republiky č. 249/2004 Sb.**, o stanovení některých podrobností a bližších podmínek provádění opatření společných organizací trhu s hovězím a telecím, vepřovým, drůbežím, skopovým a kozím masem a vejci a k poskytování zvláštních subvencí při vývozu pro hovězí a telecí maso a pro některé druhy hovězího masa, ve znění pozdějších předpisů.
- **Nařízení vlády České republiky č. 655/2004 Sb.**, o stanovení podmínek pro zařazení skupin výrobců, zajišťujících společný odbyt vybraných zemědělských komodit, do programu zakládání skupin výrobců a o stanovení podmínek pro poskytnutí dotace k podpoře jejich činnosti, ve znění pozdějších předpisů.

- **Nařízení vlády České republiky č. 99/2005 Sb.**, kterým se mění nařízení vlády č. 181/2004Sb., o stanovení bližších podmínek provádění společných organizací trhu, pokud jde o poskytování subvencí při vývozu pro zemědělské výrobky a zpracované zemědělské výrobky, ve znění pozdějších předpisů.
- **Nařízení vlády České republiky č.196/2005 Sb.**, ze dne 11.5.2005 o stanovení některých podmínek provádění prémiových práv na chov krav bez tržní produkce mléka, popřípadě na chov bahnic, ve znění pozdějších předpisů.

Oblast veterinární péče a péče o pohodu zvířat

- **Zákon č. 166/1999 Sb.**, o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška č. 202/2003 Sb., Ministerstva zemědělství**, o veterinárních požadavcích na čerstvé maso, mleté maso, masné polotovary a masné výrobky, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 296/2003 Sb., Ministerstva zemědělství**, o zdraví zvířat a jeho ochraně, o přemísťování a přepravě zvířat a o oprávnění a odborné způsobilosti k výkonu některých odborných veterinárních činnostech, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 299/2003 Sb., Ministerstva zemědělství**, o opatřeních pro předcházení a zdolávání nákaz a nemocí přenosných ze zvířat na člověka, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 329/2003 Sb., Ministerstva zemědělství**, o informačním systému Státní veterinární správy.
- **Vyhláška č. 372/2003 Sb., Ministerstva zemědělství**, o veterinárních kontrolách při obchodování se zvířaty, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 373/2003 Sb., Ministerstva zemědělství**, o veterinárních kontrolách při obchodování se živočišnými produkty, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 374/2003 Sb., Ministerstva zemědělství**, o náhradě nákladů spojených s výkonem veterinární prohlídky jatečných zvířat a masa s vyšetřením a posouzením živočišných produktů, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 375/2003 Sb., Ministerstva zemědělství**, kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů, a o veterinárních požadavcích na živočišné produkty, ve znění pozdějších předpisů.

- **Vyhláška č. 376/2003 Sb., Ministerstva zemědělství**, o veterinárních kontrolách dovozu a tranzitu produktů ze třetích zemí, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 377/2003 Sb., Ministerstva zemědělství**, o veterinárních kontrolách dovozu a tranzitu zvířat ze třetích zemí, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 378/2003 Sb., Ministerstva zemědělství**, kterou se stanoví podniky, v nichž se připouští po dobu přechodného období uplatňovat odchylné veterinární požadavky na jejich provoz, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 379/2003 Sb., Ministerstva zemědělství**, o veterinárních požadavcích na obchodování s živočišnými produkty, na které se nevztahují zvláštní právní předpisy, a o veterinárních podmínkách jejich dovozu ze třetích zemí, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 380/2003 Sb., Ministerstva zemědělství**, o veterinárních požadavcích na obchodování se spermatem, vaječnými buňkami a embryi, a o veterinárních podmínkách jejich dovozu ze třetích zemí, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 382/2003 Sb., Ministerstva zemědělství**, o veterinárních požadavcích na obchodování se zvířaty, a o veterinárních podmínkách jejich dovozu ze třetích zemí, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 383/2003 Sb., Ministerstva zemědělství**, o veterinárních podmínkách dovozu některých živočišných produktů ze třetích zemí. Týká se to mimo jiné masa a masných výrobků, ve znění pozdějších předpisů.
- **Zákon č. 246/1992 Sb.**, na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 192/2004 Sb., Ministerstva zemědělství**, o ochraně zvířat při chovu, veřejném vystoupení nebo svodu, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 193/2004 Sb., Ministerstva zemědělství**, o ochraně zvířat při přepravě, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 208/2004 Sb., Ministerstva zemědělství**, o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 356/2004 Sb., Ministerstva zemědělství**, o sledování zoonóz a původců zoonóz a o změně vyhlášky č. 299/2003 Sb., o patřeniích pro předcházení a zdolávání nákaz a nemocí přenosných ze zvířat na člověka.
- **Vyhláška č. 382/2004 Sb., Ministerstva zemědělství**, o ochraně hospodářských zvířat při porážení, utrácení nebo jiném usmrcování, ve znění pozdějších předpisů.

- **Vyhláška č. 389/2004 Sb., Ministerstva zemědělství**, o opatřeních pro utlumení slintavky a kulhavky a k jejímu předcházení a o změně vyhlášky č. 299/2003 Sb., o opatřeních pro předcházení a zdolávání nákaz a nemocí přenosných ze zvířat na člověka, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška 207/2004 Sb.**, o ochraně, chovu a využití pokusných zvířat.

Oblast zahraničního obchodu:

- **Zákon č. 185/2004 Sb.**, zákon o Celní správě České republiky, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 200/2004 Sb., Ministerstva financí**, o statistice vyváženého a dováženého zboží a způsobu sdělování údajů o obchodu mezi Českou republikou a ostatními členskými státy Evropských společenství, ve znění pozdějších předpisů.
- **Zákon č. 235/2004 Sb.**, zákon o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
- **Zákon č. 185/2004 Sb.**, zákon o Celní správě České republiky, ve znění pozdějších předpisů.

Oblast šlechtění, evidence a označování zvířat:

- **Zákon č. 154/2000 Sb.**, plemenářský zákon, o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 136/2004 Sb.**, kterou se stanoví podrobnosti označování zvířat a jejich evidence hospodářství a osob stanovených plemenářským zákonem, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 370/2006 Sb.**, o odborných kurzech k výkonu některých odborných činností v oblasti šlechtění a plemenitby hospodářských zvířat, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 447/2006 Sb.**, Ministerstva zemědělství, o genetických zdrojích zvířat.
- **Vyhláška č. 448/2006 Sb.**, Ministerstva zemědělství, o provedení některých ustanovení plemenářského zákona.

Oblast potravinářské výroby:

- **Vyhláška č. 194/2004 Sb., Ministerstva zemědělství**, o způsobu provádění klasifikace jatečně upravených těl jatečných zvířat a podmínkách vydávání osvědčení o odborné způsobilosti fyzických osob k této činnosti, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 212/2004 Sb., Ministerstva zemědělství**, o stanovení zásob a způsobu jejich ohlašování Státní zemědělské a potravinářské inspekci, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 147/1998 Sb., MŽP**, o způsobu stanovení kritických bodů v technologii výroby, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích, ve znění pozdějších předpisů.

Oblast krmivářství:

- **Zákon č. 91/1996 Sb., o krmivech**, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 451/2000 Sb.**, kterou se provádí zákon o krmivech, ve znění pozdějších předpisů, která obsahuje podrobnosti a technické požadavky kurčným ustanovením zákona podle jeho zmocnění (tj. vyhlášky č. 343/2001 Sb., vyhlášky č. 472/2001 Sb., vyhlášky č. 169/2002 Sb., vyhlášky č. 544/2002 Sb., vyhlášky č. 284/2003 Sb., vyhlášky č. 434/2003 Sb., vyhlášky č. 184/2004 Sb., a další úpravy provedené vyhláškou č. 77/2005 Sb., a vyhláškou č. 84/2006 Sb.
- **Vyhláška č. 295/2003 Sb., Ministerstva zemědělství**, o konfiskátech živočišného původu, jejich neškodném odstraňování a dalším zpracování, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 124/2001 Sb., Ministerstva zemědělství**, kterou se stanoví požadavky na odběr vzorků a principy metod laboratorního zkoušení krmiv, doplňkových látek a premixů a způsob uchovávání vzorků, ve znění pozdějších předpisů.
- **Nařízení vlády České republiky č. 204/2004 Sb.**, o stanovení bližších podmínek provádění společné organizace trhu se sušenými krmivy, ve znění pozdějších předpisů.

Oblast technologie chovu:

- **Vyhláška č. 191/2002 Sb., Ministerstva zemědělství**, o technických požadavcích na stavby pro zemědělství, ve znění pozdějších předpisů.
 - **Zákon č. 185/2001 Sb.**, o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
 - **Zákon č. 156/1998 Sb.**, o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech), ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 274/1998 Sb., Ministerstva zemědělství**, o skladování a způsobu používání hnojiv, ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška č. 474/2000 Sb., Ministerstva zemědělství**, o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů.
 - **Vyhláška č. 382/2001 Sb., MŽP**, o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiva statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierózních opatření v těchto oblastech, ve znění pozdějších předpisů