

Zájmové chovy - spárkatá

Využití obdukovaných aminokyselin ve výživě spárkaté zvěře

Bílkoviny, N-látky, jsou jakýmsi hnacím motorem všech procesů v metabolismu zvířete. To samozřejmě platí i pro přežvýkavce. V jejich výživě a metabolismu hraje bachor s mikrobiální fermentací speciální roli a zásadní způsobem tak ovlivňuje trávení a využívání přijatého krmiva. Vedle bílkovin krmiva jsou mikroorganismy bachoru schopné využívat i nebílkovinné N-látky k syntéze mikrobiálního proteinu. Syntéza aminokyselin v podobě mikrobiálního proteinu neodpovídá požadavkům zvířete v období rychlého růstu nebo vysoké produkce. Pro dosažení efektivní užitkovosti je z tohoto důvodu důležité doplňovat krmnou dávku o další zdroje N-látek. Nic nového pod sluncem. Chovatelé skotu, ale i malých přežvýkavců, tuto problematiku řeší každý den.

V posledních letech se rozšiřuje faremní chov spárkaté zvěře. Především jelen evropský a daněk evropský. V zahraničí, jako např. Velká Británie, Španělsko, Francie, Skandinávské země, Pobaltí, ale také Nový Zéland, USA jsou faremní chovy hojně za-

stoupené a jejich počty každoročně významně narůstají. Zvěř je chována pro produkci masa – zvěřiny, která se stává žádanou alternativou oproti tradičnímu hovězímu, vepřovému či drůbežímu masu. Svou roli sehrává i vliv veřejného mínění na ochranu životního prostředí, snižování emisí ze zemědělské výroby a rostoucí zájem o produkci potravin v souladu s přírodou. Významným produktem chovu spárkaté zvěře jsou paroží. Nejen z hlediska estetického (např. dekorativní nábytek a různé výrobky), ale také tradiční východoasijská alternativní medicína každoročně navyšuje poptávku po parožích jelenovitých pro své léčebné preparáty.

Spárkatá zvěř chovaná na farmě je plně závislá na krmivech, která mají k dispozici. Ať je to pastva, seno, travní senáž, kukuřičná siláž a různá doplňková krmiva, včetně minerálně-vitaminových krmiv. Ač se zdá, že krmivová základna je pestrá, je však velmi omezená z hlediska druhové rozmanitosti rostlin (pastva, seno, senáž). Spárkatá zvěř, evolučně „naučená“ na výběr krmiva ve volné přírodě, je tak plně odkázaná na zdroj živin, kterou jim chovatel zajistí.

Víme, že objemná krmiva jsou obvykle chudá na bílkoviny. Také víme, že objemná krmiva mají nedostatečný obsah aminokyseliny metioninu a kukuřice má relativně nízký obsah aminokyseliny lysinu. Z deseti známých esenciálních aminokyselin jsou právě metionin a lysin nejčastěji uváděny jako nejvíce limitující aminokyseliny pro přežvýkavce. Abychom splnili požadavky zvířete na metabolizovatelné N-látky, musíme krmnou dávku doplňovat o různé zdroje bílkovinných komponent. V minulosti se k doplnění chybějících N-látek používaly i živočišné moučky, které však měly nedostatečný obsah aminokyseliny metioninu

(Met). Dnes legislativa EU zakazuje používání těchto zdrojů N-látek v krmných dávkách pro přežvýkavce. Zařazování extrahovaných šrotů (sója, řepka), lihovarských výpalků, a pod., je sice běžné, ale mají velmi rozdílný obsah jednotlivých aminokyselin a také vykazují nedostatečný obsah metioninu (Met) či lysinu (Lys). Při extrahování dochází k tepelnému záhřevu, což je klíčové pro stravitelnost bílkovin především ze sóji. Na druhou stranu, některé aminokyseliny, zejména lysin, jsou citlivé na tepelnou zátěž, podléhají tzv. Maillardově reakci. Výsledkem této reakce je vznik komplexu, který vede ke snížení využitelnosti lysinu.

Z těchto důvodů se již před mnoha lety zkoumalo využití a zařazování obdukovaných (by-pass, chráněných před bachorovou mikroflórou) syntetických aminokyselin metioninu a lysinu, které jsou přímo využitelné v tenkém střevě. Ve výživě mléčného i masného skotu se již zcela běžně používají. Používání těchto obdukovaných aminokyselin ve výživě spárkaté zvěře je velmi málo prozkoumanou oblastí poznání. Z několika vědeckých studií vyplývá, že doplněk lysinu má velký potenciál pro zvýšení růstu paroží a je hlavním komponentem kolagenu a tedy prekurzorem tkání kostí. Řada vědeckých pozorování také poukazuje na daleko lepší výsledky při současném podávání lysinu a metioninu. Na druhou stranu je zapotřebí také uvést, že sice normy či výživářské systémy uvádí potřebu aminokyselin pro skot, ale ne pro spárkatou zvěř. Bez rozdílu, ať se jedná o jelena evropského, jelena siku, daňka, muflona... z tohoto pohledu je tato oblast vědeckého poznání zatím nedostatečně probádaná a vědeckých studií je relativně málo.

„Spárkatá zvěř, evolučně „naučená“ na výběr krmiva ve volné přírodě, je tak plně odkázaná na zdroj živin, kterou jim chovatel zajistí. Víme, že objemná krmiva jsou obvykle chudá na bílkoviny.“



Jelen sika (*Cervus nippon*)

Před pár lety byla publikována vědecká studie, v které se řešil vliv doplňku lysinu a metioninu na růst a stravitelnost živin u jelena siky. Jednalo se o takovou průkopnickou studii v této oblasti výzkumu, respektive u populace jelena siky. Obdobných výsledků a ke zlepšení došlo v případech, že krmná dávka dosáhla požadovaných parametrů na obsah N-látek nebo při doplnění obdukovanými aminokyselinami. Doplněk aminokyselin do krmné dávky s nízkým obsahem N-látek výrazně zvýšil její efektivnost. Růst byl zachován, přičemž se výrazně omezilo znečištění životního prostředí a výrazně se snížily ekonomické náklady.

Jelen evropský (*Cervus elaphus*)

Jelen evropský je velmi hojně zastoupen ve faremních chovech napříč celým světem. Intenzifikace faremních chovů zvyšuje nároky na výživu, a to až na úroveň pokrytí potřeby aminokyselin. Růst paroží závisí na minerální výživě a na raném růstu mladých jelenů (Landete-Castillejos a kol., 2007). Paroží se považují za kostní útvar, který má významný podíl (43,6 %) organické hmoty (proteinů, kolagenu). Cílem studie vědců z vlhkých tropických oblastí Mexika bylo ověřit účinek doplňku obdukovaného metioninu na přírůstek hmotnosti, růst paroží a vybrané ukazatele krevního séra. Výsledky sledování nebyly zcela jednoznačné, a proto další studie bude sledovat, zda vyšší přírůstek metioninu výrazněji ovlivní přírůstek hmotnosti a také růst paroží.

Daněk evropský (*Dama dama*)

Mnohem více se vědecké týmy zaměřily na sledování využití obdukovaných aminokyselin u daňků, kteří jsou nejčastěji chovaným druhem spárkaté zvěře na farmách v Evropě. Vědci z ČZU a VÚŽV v několika studiích sledovali vliv přídatku lysinu a metioninu. V jednom ze sledování zjistili příznivý vliv na ukládání tuku zejména v zimním období, vývoj svalů v období růstu (léto a podzim). Tyto aminokyseliny mají velmi dobrý potenciál podpořit vývoj svaloviny a produkci zvířat v následujícím roce, protože daňci mají na konci léta lepší kondici a větší tukové zásoby. V jiné studii sledovali vliv přídatku lysinu a příkrmování ječmene na růst, kvalitu jatečného trupu a masa u daňků, jejichž výživa byla založená na pastvě. Přírůstek koncentrátu na bázi ječmene příznivě zvýšil růst, užitkovost i výtěžnost jatečného trupu. Rovněž došlo ke zvýšení podílu vnitřního tuku a tuku v jatečném trupu. Navíc přírůstek obdukované aminokyseliny lysinu snížil celkovou tučnost daňků oproti daňkům, kteří byli odchováni pouze na pastvě. V poslední, nedávno publikované studii se autoři za-



Jelen evropský

měřili na sledování účinku přídatku lysinu a metioninu na růst prvního paroží u daňků. Výsledky ukazují, že obdukované by-pass aminokyseliny měly omezený vliv na růst prvního paroží v daných pastevních podmínkách. Projevilo se, že společný přírůstek lysinu a metioninu má daleko vyšší účinek, neboť paroží vykazuje větší obvod růže, jsou také delší a těžší.

Závěr

Cílem doplňování obdukovaných aminokyselin je dorovnat jejich potřebu a tím maximalizovat využití všech přijatých N-látek a maximalizovat projev genetického potenciálu zvířete. Na druhou stranu, v zásadě nechceme celkově překrmovat zvíře N-látkami, což vede k jejich plýtvání, nevyrovnané výživě a ke zbytečně zvýšeným nákladům na produkci. N-látky jsou obvykle nejdražší položkou krmné dávky. Optimalizace krmných dávek na obsah aminokyselin vede ke zvýšení úrovně využití N-látek krmné dávky, vede ke snížení celkového obsahu N-látek v reálné krmné dávce a díky tomu ke snížení ekonomických nákladů a zátěže životního prostředí.

Pro faremní a oborové chovy spárkaté zvěře doporučujeme zařazovat naše minerálně-vitamínové krmivo **Premin® Deer AK**, který obsahuje obdukované aminokyseliny metionin a lysin. Tento produkt je koncipován na základě dlouholetých zkušeností s využitím posledních poznatků výzkumu a konzultací s odbornou veřejností.

Dr. Ing. Jiří Krátký
VVS Verměřovice s.r.o.



Efektivní konzervace

sklizeň kukuřic je vždy klíčový moment pro celou příští sezonu. Poctivá práce silážní linky, sušina, celkové množství a dostupnost škrobu, stravitelnost vlákniny, stabilita aj. budou zásadním způsobem ovlivňovat chovatelské úspěchy v následujícím roce. Konzultanti VVS dávají důraz na efektivní výrobu kvalitních objemných krmiv.