

Krmna zmes s obsahom lesnej biomasy v jeleniarskej praxi

**Matúš Rajský, Miroslav Vodňanský,
Ján Hogh, Karol Mutňanský**

V Myslivosti číslo 01/2009 sme publikovali príspevok o možnostiach využitia biomasy lesných drevín v krmivách pre prežúvavú zver. Prezentovali sme jednotlivé druhy krmív a krmných zmesí, ktoré sme navrhli a vyrobili (granulovaná zmes, voľne sypaná zmes a silážované krmivo). Overili sme ich v experimentálnych podmienkach aj v poľovníckej praxi. Po uverejnení článku sme privítali pozitívny záujem o túto problematiku od poľovníkov z Českej republiky, konkrétne z východnej oblasti Jeseníkov, ktorí nás požiadali o zorganizovanie terénnej exkurzie na Slovensku, kde sa krmna zmes s lesnou biomasou v doplnkovej výžive jelenej zveri uplatňuje. Po tom ako nás kontaktovali českí poľovníci, sme sa obrátili na poľovnícky manažment Mestských lesov v Kremnici, kde je už dlhodobo zavedený systém krmenia jelenej zveri formou špeciálne upravenej krmnej zmesi. Pri zavádzaní tohto spôsobu doplnkovej výživy spolupracovali Mestské lesy Kremnica so Stredoeurópskym inštitútom ekológie zverí v Wieni, Brne, Nitre a Ústavom výživy CVŽV Nitra. Ako mali možnosť vidieť aj hostia z Českej republiky, ide o názornú ukážku profesionálnej starostlivosti o zver. Nejednalo sa pritom iba o zloženie krmiva, ale a čo je dôležité o funkčný systém jeho pravidelnej prípravy a rozvozu pre zver. V niekoľkých príspevkoch v Myslivosti sme poukazovali na vplyv vyrušovania zveri na jej kvalitu ako aj na škody spôsobované na lesných porastoch (* zoznam literatúry). Problém spočíva v zásade v tom, že ak sa vyrušovaná zver obáva za svetla vyjsť ku krmným zariadeniam, tak je nútená v dôsledku hladu vo zvýšenej miere konzumovať les. Pripomíname, že podľa našich sledovaní - vo vhodných podmienkach jelenia zver prijíma potravu priemerne 9-10 krát za 24 hodín. To v praxi znamená, že v priemere minimálne každé 3 hodiny buď navštívi krmné miesto, alebo prijíma prirodzenú potravu, z ktorej určitú časť tvoria lesné dreviny. V lokalitách, kde nie je rušená, pri krmidlách zaliha a prežúva. V modelovom revíry Mestských lesov Kremnica sa dbá o to, aby bol naplnený aj tento významný aspekt manažmentu zveri formou ochrany zveri pred zbytočným vyrušovaním. Počas exkurzie bola možnosť sledovať jeleniu zver v obedňajších hodinách pri krmidlách ako konzumuje predloženú krmnu zmes.

Zloženie krmnej zmesi pre jeleniu zver je samozrejme ovplyvňované miestne dostupným druhovým zložením lesných drevín ako aj ďalších použitých komponentov. Mestské lesy Kremnica začínajú s prípravou krmiva už vo vegetačnom období, keď je pripravovaná a sušená letnina. Využívajú sa najmä o letorasty vrby rakyty, menej z javora sp., z bylín dominuje žihľava. Letnina tvorí 24 % podiel krmnej zmesi (tab. 1). Vhodne pripravená letnina poskytne štruktúrovanú vláknu a obohatí krmnu zmes o N- látky (najmä bielkoviny). Výživná hodnota a stráviteľnosť letniny závisí od jej druhového zloženia a kvality. Druhým komponentom pochádzajúcim z lesnej biomasy je odpad po ťažbe, ktorý je súčasťou prirodzenej potravy jelenej zveri. V uvedenej krmnej zmesi sú využité smrekové konáriky a smreková kôra, ktoré spolu tvoria 24 %. Kôra je získavaná pri odkôrňovaní kmeňov, pričom spracovateľ dreva odkôrňuje dvojfázovo. Najskôr sa odkôrni len vrchná vrstva, aby nebolo zasiahnuté aj do dreva. Tento materiál sa použije v krmive. V druhej fáze odkôrňovania už spracovateľ postupuje spôsobom pre potreby spracovania dreva. V tomto prípade, ako aj pri zapracovaní biomasy listnatých drevín do granulovaného krmiva sa potvrdilo, že ich prídavkom do krmiva – ich zver v menšej miere prijíma zo živých porastov. Pripomíname, že

to platí za predpokladu, že je zveri umožnené dostať sa ku kŕmidlám - nesmie byť pri nich rušená.

Tab.1 Zloženie komponentov kŕmnej zmesi s obsahom biomasy lesných drevín pre jeleniu zver

| Komponent | V čerstvom stave % | V prepočte na sušinu % |
|---|---------------------------|-------------------------------|
| Letnina (najmä vrba rakyta a žihľava) | 24 | 25,94 |
| Čerstvé konáriky a kôra zo smreka (využitie odpadu) | 24 | 17,93 |
| Lúčne seno (z vlastnej produkcie) | 25 | 26,95 |
| Obilniny (kukurica, slnečnica a sója) | 24 | 25,94 |
| Monokalciumpfosfát | 1 | 1,08 |
| Kŕmny vápenec | 2 | 2,12 |

Lúčne seno si obhospodarovateľ revíru pripravuje svojpomocne vo vlastnej réžii. Častým nedostatkom, ktorý zaznamenávame v slovenských revíroch je, že lúky sú zanedbané a prevládajú na nich nežiaduce druhy tráv a bylín, prípadne na nich nastúpila sukcesia – zarastajú krami a drevinami. Seno z takýchto lúk dosahuje nízku výživnú hodnotu pre prežúvavú zver. V revíri Mestských lesov Kremnica sme pred 3 rokmi navrhli podsiatie lúk špeciálnou d'atelino-trávnou miešankou určenou pre jeleniu zver. Bezorbový podsev sa vykonal, a tým výrazne stúpla nutričná hodnota zelenej hmoty na lúkach, ako aj nutričná hodnota sena pripravovaného z týchto lúk. Vybudované sú veľkokapacitné senníky pre zver, ktoré sú rozmiestnené v revíri. Podľa skúsenosti zver prijíma seno iba v menšej miere, keďže sa zameriava na kompletnú kŕmnu zmes, v ktorej je už toto seno obsiahnuté. Lúčne seno tvorí 25 % v kŕmnej zmesi a je vysokohodnotným komponentom vo výžive jelenej zveri. Zo skúseností jeleniarskej praxe je známe, že práve seno je komponent, ktorý zver často prijíma iba v menšej miere, alebo nepravidelne. Preto napr. takýmto spôsobom vo forme zapracovania do chuťovo atraktívnej kŕmnej zmesi sa dá dosiahnuť jeho vyrovnaný príjem jeleňou zverou. Pravidelnou konzumáciou tejto kŕmnej zmesi je zabezpečený aj vyrovnaný príjem jadrového krmiva spolu s dostatočným množstvom štruktúrovanej vlákniny. Keďže jelenia zver prijíma kŕmnu zmes kompletne bez vyberania jednotlivých komponentov – je zamedzené nežiaducim denným výkyvom v množstve prijatého jadrového krmiva. Podľa doterajších skúseností z tohto revíru - takýmto spôsobom zver prijíma jadrové krmivo v stanovených množstvách bez vzniku tráviacich a zdravotných problémov. Zver je navyknutá od jesene na pravidelný príjem jadrového krmiva zamiešaného v kŕmnej zmesi bohatej na štruktúrovanú vlákninu, čomu je prispôsobený aj tráviaci trakt. V prípade použitej kŕmnej zmesi tvoria obilniny 24 %. Treba upozorniť, že je to viac ako jelenia zver v zime potrebuje. Ide najmä o obilniny bohaté na tuk – kukurica, slnečnica. Sója sa pridáva až v prechodnom období zima – jar, kedy stúpajú energetické nároky jelenej zveri. Pripomíname, že ide o vysoký podiel energeticky bohatých zložiek, najmä čo sa týka obsahu tuku, ktorý prevyšuje potreby zveri v zime. Vynikajúci výživový a zdravotný stav miestnej zveri je zabezpečený tým, že táto kŕmna zmes nie je

konzumovaná monodiétne, ale pre vysvetlenie uvádzame, že zver má k dispozícii aj kvalitnú trávnu a kukuričnú siláž, ktoré s rovnakou chuťou prijíma. Z kŕmnej zmesi prijíma v priemere jeden jedinca jelenej zveri v množstve 2 kg na deň. V dôsledku toho nedochádza k nadmernému príjmu slnečnice, kukurice a sóje. Ich priemerný denný príjem na jedného jedinca jelenej zveri je teda približne 0,5 kg (kukurica 0,25 kg, slnečnica so sójou 0,25 kg). Z pohľadu prepočtu skutočne prijatých živín zverou na deň je situácia nasledovná - v špeciálnej kŕmnej zmesi tvorí podiel jadrového krmiva 24 %, z toho slnečnica a sója bohaté na obsah tuku - 12 % a kukurica tiež 12 %. V celkovom dennom príjme zveri (po konzumácii silážovaných krmív, a minimálneho množstva sena a ohryzu drevín) tvoria v skutočnosti slnečnica a sója už iba 5-6 %, podobne aj kukurica 5-6 %. Je to množstvo, ktoré pri súčasnom príjme dostatočného množstva štruktúrovanej vlákniny nespôsobí tráviace ani zdravotné problémy. Vždy pri posudzovaní vhodnosti, alebo nevhodnosti nutričného zloženia určitého krmiva je bezpodmienečne potrebné kalkulovať aj so živinami, ktoré zver súčasne prijíma z iných dostupných krmivových vrátane prirodzených zdrojov.

Základné stavebné makro prvky kostry a parohu - vápnik a fosfor sú dopĺňané formou monokalciumpfosfátu (1 %) a kŕmneho vápenca (2 %), čím je na 100 kg kŕmnej zmesi pridané približne 230 gramov fosforu (obsahujú ho aj obilniny v značnom množstve) a 880 gramov vápnika. Zvýšený podiel vápnika je potrebný aj z pohľadu príjmu siláží s kyslou pH reakciou. Výroba kŕmnej zmesi prebieha pomocou kladivkového šrotovníka so sitom o priemere oka 20 mm. Použitím takto veľkého rozmeru oka vznikne frakcia s dostatočnou veľkosťou, ktorá zabezpečuje tráviace pochody prežúvavej zveri a nevznikajú poruchy motoriky a regurgitácie. Zároveň je možné dostatočne premiešať komponenty a zver krmivo konzumuje kompletne, bez vyberania jednotlivých zložiek. Zo skúseností pri výrobe vyplynul poznatok, že je potrebné dodržať postupnosť šrotovania jednotlivých komponentov. Najprv sa spracúva čerstvá biomasa (konáriky s ihličím a kôra), ktorá obsahuje najvyšší podiel vody z pomedzi použitých zložiek. Po nej sa spracúva suchá letnina a seno, ktoré vysušia zariadenie. Aby sa jadrové krmivo nelepilo v šrotovníku, ide ako posledné. Pri vysokom počte otáčok dochádza k rozbitiu zŕn obilnín a nie k zošrotovaniu, keďže priemer oka sita je 20 mm. Pri úprave zŕn si vo všeobecnosti treba uvedomiť, že pri zošrotovanej forme zrna - je väčšie riziko vzniku acidózy pri prežúvavej zveri ako pri celom zrne, ktoré má nižšiu bachorovú degradovateľnosť. Keďže v podmienkach bežného kŕmenia zveri nastáva situácia, že zver skonzumuje najskôr obilie a až potom (aj to len možno) objemové krmivo – je preto žiaduce sa vyvarovať používania obilných šrotov. Takéto riziko sa znižuje napr. pri využívaní komplexnej kŕmnej zmesi ako v prípade navštíveného modelového revíru. Krmivo sa pripravuje pre potreby revíru 2 až 3 krát týždenne.

Tab. 2 Živinové zloženie kŕmnej zmesi s obsahom biomasy lesných drevín pre jeleniu zver

| Živina (g/kg) | V čerstvom stave | V prepočte na sušinu |
|------------------------------|------------------|----------------------|
| Sušina | 788,1 | - |
| N – látky (najmä bielkoviny) | 93,6 | 118,8 |
| Hrubá vláknina | 184,9 | 234,6 |
| Tuk | 47,4 | 60,2 |
| Vápnik | 10,5 | 13,3 |
| Fosfor | 3,2 | 4,1 |

Z výsledkov analýzy vybraných živín kŕmnej zmesi vyplýva, že dosahuje optimálny podiel N – látok na zimné obdobie pre jeleniu zver. Dodané sú najmä kvalitným senom, slnečnicou a letninou. Koncom zimy sa obsah N – látok zvyšuje pridávanou sójou. Budúcu zimu plánujeme využiť kukuričné výpalky (DDGS) na zvýšenie obsahu N – látok a fosforu. Vhodné ich bude zaradiť do kŕmnej zmesi v mesiaci február v podiele 15 - 20 %. Podľa skúseností poľovníckeho manažmentu Mestských lesov Kremnica zver prichádza pravidelne ku kŕmidlám a prijíma túto kŕmnu zmes aj mesiacoch apríl a máj, teda ešte počas obdobia intenzívneho rastu jelenieho parožia a pokročilej gravidity a až do obdobia rodenia jelenčiat. Podmienené je to chuťou atraktivitou krmiva, jeho pravidelným predkladaním a najmä umožnením zveri bez vyrušovania krmivo konzumovať. Z hľadiska obsahu tuku dosahuje kŕmna zmes vysokú hodnotu (4,7 % v čerstvom stave krmiva a 6,02 % v sušine), ale ako sme už vysvetlili – keďže kŕmna zmes nie je konzumovaná zverou ako samotné krmivo, ale prijíma popri nej aj kvalitné siláže, výsledná priemerná hodnota prijatého tuku v potrave je optimálna. Pomer vápnika a fosforu je 3,2 : 1,0. Bolo by vhodné ho upraviť pridaním fosforu, buď ako sme už navrhli prídavkom sušených kukuričných výpalkov (obsahujú až 0,7 % P a 27 % NL), alebo zvýšením podielu monokalciumpfosfátu na 2 %. Keďže ceny fosfátových kŕmív dosahujú v súčasnosti enormné ceny, navrhujeme využitie organického fosforu vo výpalkoch. Pri predkladaní tejto kŕmnej zmesi jelenej zveri počítame s príjmom okolo 2 kg na jedinca a deň. Môžeme konštatovať, že jej nutričné zloženie v kombinácii s kvalitnými silážami je vhodné a možno tento spôsob doplnkovej výživy odporučiť pre potreby jelenej zveri.

Uvedený systém prípravy krmiva predpokladá využitie vlastných zdrojov. Optimálna výživa a kľud v revíri sa odzrkadľuje následne na dobrom kondičnom stave zveri, trofejovej kvalite a znížených škodách spôsobených zverou na lese, čoho ukážka bola náplňou organizovanej exkurzie.