

Vplyv pasenia na zdravotný stav zvierat

MVDr. Oľga Luptáková PhD.

RVPS Zvolen

Pasenie

Pasenie ako najprirodzenejšia a najefektívnejšia forma výživy zvierat bolo vždy hodnotené pre:

- ekonomický prínos: *lacná* možnosť letného *chovu*, ktorý šetril vzácne zásoby sena a obilia
- priaznivý vplyv na *údržbu lesov a pasienkov* (odburiňovanie, obranu pred prehustením divo rastúcich kríkov)
- skvalitnenie vypásaných plôch *prirodzeným hnojením*
- pozitívny vplyv *vonkajšieho pobytu (slnko, vzduch, pohyb)* na zdravie zvierat a sekundárne i na zdravie človeka (*absencia umelých hnojív*).

Rastlinné živiny zo spaseného porastu sú po vylúčení zvieratom ihneď mobilné, zatiaľ čo živiny z nespaseného porastu sa vracajú veľmi pomaly do pôdy, lebo pred tým musí dôjsť k rozkladu zostarnutého a zahnívajúceho rastlinného materiálu. Osobitné miesto vo význame hnojenia animálnymi hnojivami má košarovanie, ktoré umožňuje hnojenie odľahlých a často komunikačne menej prístupných plôch, čím zvyšuje a udržiava ich vysokú produkciu.

Pôda – rastlina - zvierat

Z početných výskumných prác publikovaných našimi aj zahraničnými autormi je zrejmé, že na kvantitatívne i kvalitatívne nedostatky vo výžive zvierat reagujú najmä poklesom úžitkovosti, poruchami plodnosti a zdravotného stavu, čo negatívne pôsobí na *ekonomiku prvovýroby (komplex P-R-Z)*. Preto je v záujme chovateľa, aby poznal aktuálne zloženie a výživnú hodnotu dopestovaných krmív.

Ak chceme poukázať na vplyv niektorých **neinfekčných faktorov na zdravie zvierat** musíme venovať pozornosť hlavne komplexu pôda – rastlina – zvierat.

Kvalitu pestovaných plodín výrazne ovplyvňuje svojim zložením pôda. Vykonávanie pravidelných rozborov pôdy, najmä stanovenie dusíka, vápnika, fosforu, horčíka draslíka a i., pomáha optimálne zabezpečiť výživu rastlín.

Ako môže zloženie pôdy prostredníctvom rastlín ovplyvniť zdravie zvierat?

Rastliny a zdravie

Bolesť pôdy - prehnojenie pasienkoy **dusikom a draslíkom** spôsobuje ich vysoký obsah v rastlinách, čo následne znižuje vstrebávanie horčíka v tráviacom trakte zvierat. To môže byť príčinou hypomagneziémie s klinickým obrazom tetanie.

Vysoký **obsah draslíka** napomáha **kumulácii dusičnanov v pôde** a tie **nepriaznivo vplyvajú na obsah β – karoténu v rastlinách**, čo sa u zvierat prejavuje poruchami plodnosti a **reprodukčnými problémami**. β – karotén (provitamin A) je totiž potrebný pre správnu funkciu žltého telieska (corpus luteum) vo vaječníkoch, pričom poruchy v dôsledku jeho karence vznikajú nezávisle od výšky hladiny vitamínu A v krvi.

Ďalším dôležitým minerálnym prvkom v pôde je **vápnik**. Z rastlín sú náročné a zároveň **najbohatšie na obsah vápnika najmä porasty lucerny a ďateliny**. Jeho nedostatok, alebo **nevhodný pomer Ca:P (vhodný 1,5--1-5)**, v organizme zvierat vedie k poruchám minerálneho metabolizmu so všetkými negatívnymi dôsledkami na zdravie, reprodukciu a produkciu. **Uľahnutie ako chorobná jednotka** – organizmu nie je 21 dní pred pôrodom znížený príjem Ca krmivom, zníženia Ca-aktívacia paratyreoidný hormón (príštítné žľazy, na aktivizáciu potrebuje 10 dní), navodenie uvoľňovania Ca z kostí do krvi, následne kolostrum, mlieko (1 l mlieka berie 1,3g Ca z krvi).

Prvky

Fosfor z pôdy ukladajú rastliny vo forme zlúčenín kyseliny fytínovej s vápnikom, horčíkom, draslíkom, zinkom, železom alebo meďou (tzv. **fytátov**), čo má za následok znížené využitie týchto minerálií, zvlášť u monogastrických zvierat (prežúvavce hydrolyzujú fytát pomocou mikroorganizmov v bachore). *Nedostatočná využiteľnosť fosforu v rastlinnom krmive, a tým jeho zvýšené vylučovanie, sa kompenzuje pridávaním fosfátov do zmesí, čo má za následok nadmernú fosforizáciu pôdy pre zvýšené vylučovanie trusom.* Zaradením priemyselne vyrobenej fytázy do krmných zmesí pre monogastrov sa vylučovanie fosforu zvieratami znížilo až o 50%.

Zaujímavou je aj otázka síry ako antagonistu zinku (podobne sa správa aj molybdén). Zinok je dôležitý pre správny vývoj rohoviny, pôsobí na vývoj spermií a funkciu pohlavných žliaz. *Obsah **zinku** nižší ako 50 mg/kg sušiny krmiva spôsobuje tvorbu chrást a prasklín na koži.*

Pôda – rastliny - zvierá

- Na základe uvedeného, poznanie vzťahu pôda – rastliny – zvierá umožňuje zlepšiť kvalitu krmív a tieto poznatky nájdu plné uplatnenie aj v systéme preventívnej diagnostiky produkčných a metabolických porúch.
- Prvým príznakom **nedostatku sušiny v krmnej dávke** sú **hnačky**. Už pri prvom výskyte treba reagovať a upraviť režim pasenia aby sa odstránila. V opačnom prípade sa hnačka rozšíri do celého stáda, kravy sa hnačkami **dehydrujú a demineralizujú**, čo môže spôsobiť **problémy v metabolizme hlavne minerálnych látok** vápnika, horčíka a sodíka.

Výsledky výskumu

Výskum kvalitatívnych aspektov produktov organickej živočíšnej výroby a konvenčnej výroby poukazuje na viaceré rozdiely. Kathryn Ellis prezentovala výsledky získané porovnávaním **zloženia mlieka z organických (O) a konvenčných (K) fariem vo Veľkej Británii**. Boli pozorované **výrazné rozdiely medzi O a K z hľadiska reziduí polutantov (napr. PCB, dioxíny a pod.)**. Mykotoxín ochratixín A nebol zistený v žiadnej vzorke mlieka. **Obsah mono-nenasýtených mastných kyselín bol vyšší v K zatiaľ čo poly-nenasýtené mastné kyseliny (PUFA) boli vyššie v organickom mlieku**. U oboch mastných kyselín sa prejavil **silný sezónny vplyv** – počas letného pasenia sa ich hladiny zvyšovali. **Neboli zistené rozdiely (na rozdiel od našich zistení) v obsahu konjugovanej kyseliny linolovej (CLA** - prírodná mastná kyselina, u ktorej vedci potvrdili pozitívny efekt na bielkovinový a tukový metabolizmus, je produktom mikrobiálnej fermentácie v bachore prežúvavcov, vzniká pri syntéze z prekursorov v mliečnej žľaze) v O a K, no **v O sa zistil vyšší obsah omega-3 kyseliny linoleovej**.

Výsledky výskumu

Sezónne zvýšenie poly-N MK počas letného pasenia v porovnaní so zimným obdobím skrmovania siláže a senáže dokumentuje aj Sloniewski a kol. z Poľska. Títo autori zistili, že v období pasenia bol **obsah CLA v mlieku vyšší a obsah kyseliny trikrát vyšší v porovnaní so zimným obdobím**. Títo autori poukázali, že mlieko produkované v pastevnej sezóne je biologicky cennejšie než mlieko produkované v zime.

Štúdie potvrdili, že **mlieko a mliečne produkty prežúvavcov pasených na čerstvej paši majú viac nenasýtených aj polynenasýtených mastných kyselín vrátane CLA**, v porovnaní s mliekom prežúvavcov kŕmených silážou a koncentrátmi. **Za posledné štyri desaťročia sa zloženie mastných kyselín v mlieku stalo menej vhodné na ľudské zdravie, čo súvisí so zmenami v kŕmení s nižším podielom pastvy.**

Vysoká koncentrácia rozpustnej vlákniny a fermentovateľných cukrov v čerstvej tráve vytvárajú v bachore vhodné podmienky pre rast mikroorganizmov zodpovedných za tvorbu CLA a TVA (trans-vakcénová kyselina). **Štúdie u kráv a oviec poukazujú na závislosť obsahu CLA v mlieku od rastlinného zloženia porastov.**

Kyselina maslová sa nachádza jedine v tuku prežúvavcov, je považovaná za významný antikarcinogén, spolu s vitamínmi A, D, E a CLA tvorí ochrannú bariéru zvlášť proti niektorým chronickým ochoreniam. Kyselina maslová podporuje výživu probiotických baktérií, ktoré udržujú zdravé črevá.

Súčasný trend kŕmenia kráv založený na silážach, senážach, koncentrátoch bez čerstvého zeleného krmiva, bez sena a slamy (čím chýba vláknina a štruktúra krmiva - dôležitá na správne fungovanie bachora), **môže byť jednou z príčin alergií na kravské mlieko.**

Je potrebné pripomenúť význam v **tukoch rozpustných vitamínov A, D, E**, ktoré sú nepostrádateľné pre zdravie ľudí. Okrem iného majú aj **antioxidačné vlastnosti** – podstatné v prevencii aj liečbe onkologických ochorení.

Výsledky prieskumu lekárskeho ošetrovania na organických farmách dojníc prezentuje Aize Kijlstra a kol.. **60 % liekov používaných farmármi patrilo ku konvenčným, vrátane antibiotík použitých na liečbu klinických mastitíd a chorôb paznechtov (dva najbežnejšie problémy) a antiparazitík v prípade gastrointestinálnych a pľúcnych ochorení.**

Výskum - veda - prax

Pestré botanické zloženie pastvy a zdravé prostredie vytvára predpoklady pre produkciu vysokokvalitného mlieka.

Pohyb zvierat na čerstvom vzduchu bohatom na kyslík priaznivo pôsobí na priebeh energetickej a látkovej premeny, a tým i lepšie zhodnotenie živín zo spásaných krmív. Čerstvá zelená tráva pasienkov má vyšší obsah vody, bielkovín, vitamínov.

Spasené rastliny sú výživnejšie a biologicky hodnotnejšie ako ich skosené varianty, nakoľko je ***priaznivejší pomer listov k stonkám*** a zmes tráv pasienka poskytuje ***bohatý obsah karoténov, vitamínov a minerálnych látok***.

Presvedčivým dôkazom horeuvedených tvrdení sú vedecké výstupy Výskumného ústavu trávnych porastov a horského poľnohospodárstva Banská Bystrica, ktoré sú vykonávané priamo na pasienkoch a v poľnohospodárskych podnikoch:

Výskum – veda – prax

Spásané a konzervované krmivo s floristickým zložením porastu: trávy 65 %, d'atelinoviny 15 %, byliny(liečivky) 20 % ovplyvňuje zloženie mlieka v období zimného kŕmenia na maštali a počas pasienkovej sezóny. Najväčší rozdiel bol pozorovaný v obsahu betakaroténu a konjugovanej kyseliny linolénovej CLA (derivát kyseliny linolovej).

BETAKAROTÉN

V rastlinnej potrave je prijímaný provitamín vit. A = betakarotén, (telo si vie z neho vytvoriť vit. A podľa potreby), ktorý:

- pomáha chrániť a udržiavať dobrý stav pokožky
- podporuje funkciu imunitného systému
- prispieva k zachovaniu zdravých slizníc
- je antioxidant, ktorý chráni listy pred vädnutím

Ak v zimnom období bol jeho obsah v mlieku 0,152 mg/l, tak v pasienkovej sezóne sa zvýšil o + 267,1 % = 0,558 mg/l

Veda – výskum - prax

KONJUGOVANÁ KYSELINA LINOLÉNOVÁ CLA

- je zdravým tukom, patrí medzi omega-6 mastné kyseliny
- prirodzený výskyt – HD mäso, mlieko
- podporuje budovanie stavby svalovej hmoty
- potláča aktivitu enzýmu lipoproteín-lipázy
- zrýchľuje metabolizmus
- zabraňuje ukladaniu tuku v telovej dutine a stimuluje jeho ukladanie medzi svalové vlákna

V zimnom období bol obsah CLA v mlieku 0,457 g/100g a v pasienkovej sezóne 1,029 čo je o 125,2 % viac.

Výraznejší je rozdiel pri mladej pastve - až 226,7 %.

Vedci sa domnievajú, že úbytok CLA v prirodzenej strave by mohol mať vplyv na zvýšený výskyt civilizačných chorôb vrátane rakoviny a obezity.

Slnko – svetlo Zeme

Prirodzeným zdrojom svetla je slnko, ktoré nesvieti len preto, aby sme videli. So slnečným svetlom v tele všetkých živých organizmov súvisí celý rad životne dôležitých funkcií, ako je riadenie biologických rytmov, hormonálna výmena, syntéza vitamínov, spracovanie živín a veľa ďalších. ***Svetlo a jeho kvalita sú preto rovnako dôležité ako voda, vzduch a potrava a welfare je ním významne ovplyvnené.***

V slnečnom svetle sú zastúpené všetky jeho vlnové dĺžky, ktoré pri umelom osvetlení chýbajú. Najviac sa vplyvu svetla na živé organizmy venoval nemecký profesor Fritz Hollwich.

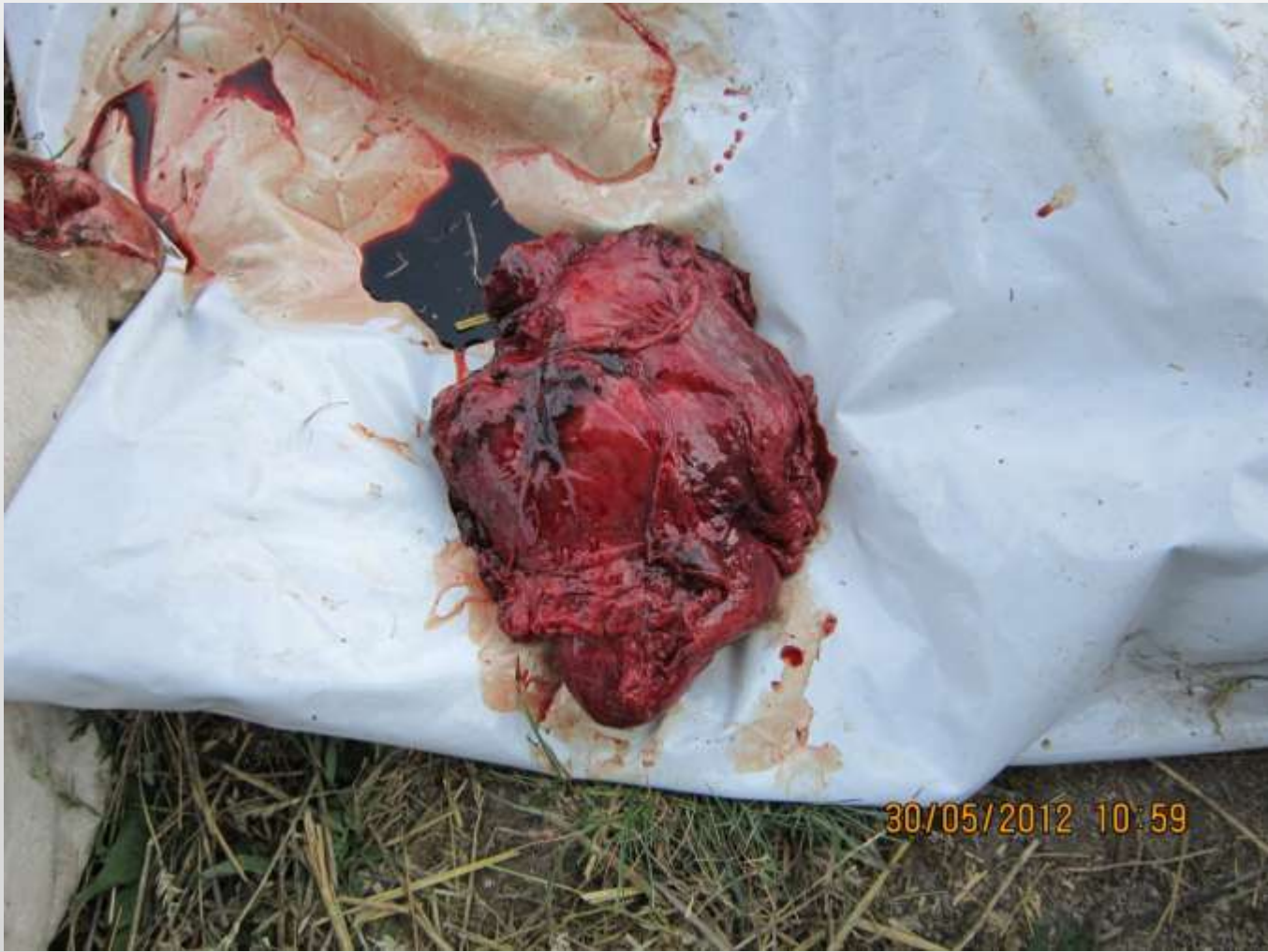
Dospel k záveru, že ***pri požívaní umelého osvetlenia dochádza v krvi k zvýšeniu hladiny ACTH (adenkotikotropný hormón) a kortizolu – stresových hormónov. Tieto látky vo veľkej miere ovplyvňujú celkové chovanie sa jedinca, stupeň únavy a záujmu o potravu.***











Záverom

Návrat k prirodzenému kŕmeniu prežúvavcov (pastva, seno, slama) môže pozitívne ovplyvniť ekonomiku chovu **znížením chorobnosti zvierat** (metabolické poruchy, mastitídy, metritídy, laminitídy, slabá životaschopnosť mláďat...) a zvýšiť dĺžku ich života – celkovej produkcie mlieka.

Dosiahne sa zvýšenie kvality a kvantity mlieka, ako aj počtu zdravých a životaschopných potomkov od jednej samice.

Švajčiarski a rakúski farmári majú **cieľ pri dennej produkcii 20 kg mlieka z paše vyprodukovať 15 kg z paše**. A to, že je cieľ reálny, potvrdil i váš výskum o prvých fenologických fázach porastu za podmienky dodržania racionálneho hnojenia.

Prioritou poľnohospodárskej politiky i v našej krajine musí byť i :

- produkcia zdravých potravín
- využívanie všetkej poľnohospodárskej pôdy
- zamestnanosť cez tradície a špecifické regionálne výrobky.

Bez vrátenia živín do prostredia nemôžeme očakávať do budúcnosti zvyšovanie kvality trávnych porastov a zdravotného statusu zvierat, ba práve naopak.

Literatúra

- www.safonetwork.org
- www.vetservis.sk, D.Pospíšilová
- www.apa.sk
- www.europa.eu.int
- www.agroporadenstvo.sk
- www.nodpa.com
- Jaroslav Golecký, Ján Makan, Roľ.noviny č.4/2013
- Konceptia chovu oviec na Slovensku pre obdobie 2006 – 2010 s výhľadom do roku 2013
- ŠKOVIEROVÁ, Z. Tradičné pracovné a sociálne aktivity v kontexte s prírodným prostredím, ACTA ENVIR. UNIV. COMENIANAE, 6:89-95, 1996
- Veteřinářství 5/2011, ročník 61

Kontaktná adresa: MVDr. Oľga Luptáková, PhD., Regionálna veterinárna a potravinová správa,
Nám. SNP 50, 960 01 Zvolen, luptakovaolga@azet.sk

Menej sa boj a viac dúfaj,
menej jedz a viac prežívaj,
menej nariekaj a viac dýchaj,
menej rozprávaj a viac povedz,
miluj viac a všetko bude dobré
v твоjich rukách.

(Švédske príslovie)

Topíme sa v informáciách a prahneme po vedomostiach.

(Rudherford D. Rogers)

Ďakujem za pozornosť