

Poruchy reprodukčného cyklu vysoko produkčných dojníc a možnosti ich riešenia humínovými kyselinami.

Aplikácia HUMAC Natur AFM do krmnej dávky hovädzieho dobytku môže pomôcť riešiť problémy s reprodukčným cyklom jalovíc a dojníc.

Najväčším problémom v chove hovädzieho dobytku sú v súčasnosti problémy porúch reprodukčného cyklu.

Dôsledkom týchto porúch sa vo viacerých chovoch pohybuje priemerná laktácia okolo 2. Z toho vyplýva, že **jedna dojnica porodí len 2 teľatá**, čo neumožňuje ani prirodzenú reprodukciu stáda – udržanie stavu dojníc a situácia sa musí riešiť nákupom jalovíc.

Ďalším negatívnym ukazovateľom (i ekonomickým) je **vysoký inseminačný index**, ktorý sa v chovoch s intenzívnou produkciou mlieka pohybuje často nad hodnotou 4. Znamená to 4 a viac inseminácií na jednu graviditu.

Kravy ktoré nerodia teľatá, neprechádzajú obdobím odpočinku (zasušenia), sú často využívané (dojené) po dobu laktácie dlhšie ako 450 dní, čo následne vedie k zhoršeniu parametrov a produkcie vemien so zníženou kvalitou mlieka s nízkym obsahom tuku a bielkovín.

Je úplne bežné, že krava porodí jedno teľatá raz za 2 roky, alebo ešte horšie, až za tri roky. Často sa stáva, že počas svojho relatívne krátkeho života 6-7 rokov porodí jedno alebo maximálne dve teľatá. Okrem hormonálnej liečby, aplikácie rôznych veterinárnych metód s cieľom zlepšenia reprodukčných vlastností, sú efekty týchto zásahov často nevyhovujúce, pokiaľ inseminačný index prekračuje 4 alebo dokonca 5, čo výrazne znižuje rentabilitu chovu.

Ako riešiť problém?

Je potrebné odstrániť alebo aspoň **minimalizovať všetky vplyvy**, ktoré negatívne vplyvajú na organizmus aby okrem produkcie mlieka boli zabezpečené i ostatné funkcie organizmu vrátane reprodukčného cyklu. Vyžaduje to **zabezpečenie správnej výživy dojníc** a ich chov v **dobrych zoohygienických podmienkach**. Je dôležité zabezpečiť správnu fázovú výživu dojníc najmä v období mesiac pred pôrodom (obdobie státia na sucho) a v popôrodnom období, aby sa zabránilo vzniku ketoacidóz, ktoré veľmi negatívne vplyvajú na reprodukčný cyklus dojníc. **Správna bachorová fermentácia** vyžaduje dodržanie hodnoty pH, aby vznikol správny pomer kyseliny octovej (na syntézu mliečneho tuku) a kyseliny propiónovej (na syntézu mliečneho cukru).

Na optimalizáciu pH bachora sa používajú **pufre**. Aj oni však môžu negatívne vplyvať na organizmus. Sóda po resorpcii v krvi výrazne ovplyvní bikarbonátový pufrálny systém a tým aj príjem kyslíka. Vápenec nepriaznivo zmení (rozšíri) pomer Ca:P. Súčasná skrmovanie lucerny ešte zhoršuje tento stav. **Hormonálna regulácia** (kalcitonin, parathormón, kalcitriol – vitamín D) je nastavená na odstránenie vápnika z krvi a preto po pôrode, keď vápnik z krvi prechádza do mliečnej žľazy sa nevie rýchlo doplniť a vzniká popôrodná paréza (mliečna horúčka). Takto postihnuté dojnice majú predispozíciu na ďalšie ochorenia, napr. riziko ketózy je vyššie až 24-krát, zadržanie lôžka 4-krát a mastitídy až 5-krát.

Ďalším vážnym problémom je **obsah toxínov a kontaminantov** nachádzajúcich sa v krmive. Z toxínov je potrebné spomenúť najmä **mykotoxíny** a to preto, že v ostatných rokoch výrazne vzrástol ich výskyt. V miernom klimatickom pásme Európy sú najzávažnejším problémom tzv. poľné plesne najmä rod *Fusarium* a ich toxíny. Vyskytujú sa najmä na obilninách (pšenica, jačmeň, raž, ovos, kukurica). Najvyššia koncentrácia toxínov je na povrchu zrnín, preto v otrubách môže byť koncentrácia až 10-krát vyššia ako v celom zrne. Z veľkého počtu toxínov sú najviac sledované najmä DON (deoxynivalenol), HT-2 toxín, T-2 toxín, Nivalenol, DAS (diacetoxysripenol), Zearalenon, fumonisíny (A, B, C, D), Fusarin C, verukarin. Akútna otrava sa v praxi v podstate nevyskytuje, ale účinok toxínov sa prejaví poškodením pečene, obličiek, alebo poruchami syntézy niektorých potrebných regulačných bielkovín (napr. T-2 toxín spôsobí potlačenie imunity). **Niektoré mykotoxíny môžu mať aj estrogénne účinky**, napr. Zearalenon, čím priamo ovplyvňujú pohlavný cyklus. Najvyšší výskyt zearalenónu je v kukurici. Pri výžive dojnic je potrebné si uvedomiť, že aj v siláži sa môžu vyskytovať niektoré mykotoxíny vo vysokých koncentráciách, napr. fumonisíny alebo patulín (produkovaný plesňami rodu *Aspergillus* a *Byssoschlamys*). V krmivách z dovozu (z trópov a subtropov) môžeme zaznamenať výskyt aflatoxínov. Jednou z mála možností, ako znížiť resorpciu týchto toxínov z čreva sú prídavky adsorbentov do krmív napr. **humínových kyselín (HUMAC Natur AFM)**.

Veľkou a závažnou skupinou látok sú tzv. POP (perzistentné organické polutanty) ako sú PCB (polychlórované bifenyly) a dioxíny (polychlórované dibenzodioxíny – PCDD a polychlórované dibenzofurány – PCDF). Výroba PCB síce bola zastavená v roku 1987 ale vzhľadom na dlhý polčas rozpadu sa dodnes vyskytujú a v niektorých silnejšie kontaminovaných lokalitách aj vo vyšších koncentráciách. Dioxíny sú vážnejším problémom. Nikdy neboli vyrábané úmyselne (nemajú praktické využitie). Sú odpadovými produktmi pri niektorých priemyselných činnostiach (napr. bielenie celulózy, výroba chlóru, železa, ocele), pri spaľovaní odpadov, požiaroch, atď. Ich výskyt v prostredí v porovnaní s PCB neklesá. Účinok týchto skupín látok na organizmus závisí od daného typu a konkrétnej premeny v organizme. Dost' často v organizme vzniknutý metabolit je toxickejší ako samotná látka. Všeobecne majú veľa spoločných črt, čím vlastne zabraňujú udržaniu plodu. Inhibujú vitamín A, ale aj dozrievanie vajčeka kontrolované vitamínom A. Ich detoxikácia prebieha v pečeni a obličkách. PCB a dioxíny sa ukladajú v tuku a preto sa nachádzajú aj v mlieku.

Je možné zabrániť prieniku toxických látok do organizmu?

Výskumy dokázali, že humínové kyseliny sú schopné ich viazať, preto sa v čreve neresorbujú a odchádzajú trusom. Medzi vysokotoxické látky patria aj ťažké kovy, najmä kadmium, ortuť, olovo, arzén, ktoré v niektorých zamorených regiónoch sú stálym problémom. Ich prechodu z krmiva do organizmu je možné zabrániť chelatujúcimi látkami. Medzi prírodné silne chelatačné činidlá patria **humínové kyseliny (HUMAC Natur AFM)**. Ich aplikáciou do krmiva je možné zabrániť otravám ťažkými kovmi.

Humínové kyseliny (HUMAC Natur AFM) a reprodukčný cyklus dojnic

Prídavkom humínových kyselín do krmiva 4-6 týždňov pred pôrodom a po pôrode do zabreznutia sa výrazne zlepšil insemináčny index a zvýšil sa priemerný počet laktácií a znížil sa počet somatických buniek v mlieku. Princíp pozitívneho účinku je možné vysvetliť vlastnosťami humínových kyselín. Okrem adsorpcie toxických látok ako sú mykotoxíny, PCB, dioxíny, ťažké kovy, majú aj pufracnú kapacitu, protizápalové účinky, dodávajú organizmu mikroelementy, viažu niektoré vírusy, iným zase zastavia replikáciu a tak bránia

vírusovým ochoreniam. V bachore viažu amoniak a postupne z nich uvoľňujú bachorové mikroorganizmy podľa potreby. Zabránia tak prechodu do krvi a zvýšenej syntéze močoviny. Humínové kyseliny podporujú vylučovanie imunitných cytokínov, čím zvyšujú obranyschopnosť organizmu a prejaví sa to aj na zvýšenej životaschopnosti teliat. Aplikácia humínových kyselín zlepšuje aj mikroklimu v maštali, napr. množstvo amoniaku klesne o 30 - 40%, čím sú menej atakované dýchacie cesty a zníži sa aj výskyt respiračných ochorení. Vďaka komplexnému účinku zabraňujú vzniku a výskytu hnačiek a tým aj oslabeniu organizmu.

HUMAC® Natur AFM – efektívne riešenie!

HUMAC® Natur AFM, je organicko minerálna krmná surovina s vysokým obsahom (65%) humínových kyselín. Je **100% prírodnou látkou** s vysokou biologickou účinnosťou. Pridáva sa v malom množstve do krmných zmesí pre všetky druhy zvierat. Aplikáciou krmnej zmesi **HUMAC Natur AFM** dodávame minerálne látky a stopové prvky v chelátovej forme, ktoré sú ľahko využiteľné v organizme zvierat. Pridaním do krmiva krmnej suroviny, **HUMAC® Natur AFM** sa upravuje črevnú mikroflóru tým, že brzdí rozmnoženie škodlivej a naopak podporuje rast užitočnej mikroflóry. Tlmí sa vznik zápalu a podporujeme imunitu. Priaznivo pôsobí na pH tráviacej sústavy. Zabraňuje vstrebávaniu toxických kovov, cudzorodých látok, plesňových toxínov a iných pre organizmus jedovatých zlúčenín z tráviaceho aparátu, ktoré sa vylučujú trusom zvierat. Priaznivo zlepšuje využitie krmiva a ich nutričných zložiek, čím sa zlepšuje konverzia krmiva. Zlepšuje mikroklimu v maštali absorbovaním hlavnú dusíkatých a ostatných látok v plynnej forme, následkom čoho sa podstatne znižuje emisia škodlivých (skleníkových) plynov.

Preventívna dávka krmnej suroviny HUAMC Natur AFM podporuje zdravotný stav, výrazne znižuje riziko metabolických (hlavne hnačkovitých) ochorení a priaznivo vplýva na všetky produkčné a reprodukčné parametre.

Aplikácia humínových kyselín vo výžive dojníc s vážnymi zdravotnými problémami a reprodukčnými problémami, prináša efekt pozitívnych zmien v produkčných a reprodukčných ukazovateľoch a výrazne zlepšenie zdravotného stavu dojníc.

Pri praktickom pridávaní prípravku HUAMC Natur AFM krmiva vybraných kráv sa po 60-70 dňoch prejavil efekt aplikácie nástupom zjavných príznakov ruji a výsledkom bola gravidita kráv po 1-2 insemináčnych zásahoch, potvrdených testami po 3 mesiacoch od poslednej inseminácie.

Krmná surovina HUMAC Natur AFM je bez ochrannej doby a primiešava sa do krmiva v množstve 0,3 – 0,7 %, t.j. 3 – 7 kg na tonu krmiva. Individuálne sa pridáva teľatám v dávke 20-40 g/ ks a deň a dospelému hovädziemu dobytku v množstve 100-150 g/ ks/deň.

BEZ OCHRANNEJ DOBY

Košice, 18.10.2015

MVDr. Jaroslav Karahuta