

Možnosti prevencie a liečby ochorení v chovoch hospodárskych zvierat bez použitia antibiotík a chemických látok

Prínosy projektu VMSP-P-0024-09 podporovaného Agentúrou na podporu výskumu a vývoja číslo VMSP-P-0024-09: Systém chovu hospodárskych zvierat na produkciu funkčných potravín živočíšného pôvodu s využitím probiotík a rastlinných látok.

MVDr. Darina Pospíšilová, PhD, VETSERVIS, s. r. o., Nitra. E-mail: pospisilova@vetservis.sk



Overovaním postupov použitia probiotík a vybraných prírodných prípravkov na modelových zvieratách, postupným využívaním nových poznatkov do praxe sme ukázali, že je možné nahradíť používanie chemických látok - liekov v prevencii chorôb zvierat, stabilizovať zdravotný stav a udržať aj zlepšiť úžitkovosť zvierat.

Na základe laboratórnych výsledkov sa konštatovuje, že **laktobacily sú konkurenčnou mikroflórou ku klostrídiam**. Klostrídie sú podmienečne patogénne anaeróbne baktérie prítomné v črevách všetkých druhov zvierat aj u človeka, a ktoré sa podielajú na väznych zdravotných problémoch. Na základe týchto poznatkov sa navrhli preventívne opatrenia s využitím probiotík, prebiotík a rastlinných látok, ktoré obmedzia uplatnenie sa klostrídí v tráviacom systéme zvierat a pomôžu predchádzať viacerým chorobám ako sú kokcidióza, enterotoxémia jahniat, kozliat, teliat, nekrotická enteritída hydiny a ďalšie napr. klostrídiové infekcie. Podstatné je, že pri tomto systéme prevencie nie je potrebné použiť liekov, ktoré majú často nežiaduce účinky. Poznatky možno aplikovať aj do humánej medicíny, nakoľko aj u ľudí sa klostrídie podielajú na výskete veľmi častých a väznych ochorení ako sú ulcerózna kolitída, rakovina hrubého čreva...

V rámci laboratórnych prác sa vypracovali metodiky na hodnotenie zdravotného stavu zvierat na základe zloženia mikroflóry hrubého čreva. **Navrhnutá metodika sa odskúšala pri hodnotení účinnosti nových probiotických prípravkov určených pre kone a králikov.** Metódu je možné použiť aj pri hodnotení „mikrobiálnej kvality“ produktov a potravín živočíšného pôvodu.

Z overovaní postupov a z viacerých pokusov vyplýva, že **podávanie probiotického prípravku s obsahom laktobacilov v minimálnom titre 107 KTJ/g počas 5 až 7 dní sa zníži obsah klostrídí v hrubom čreve zvierat z hodnoty 105 KTJ/g a viac pod hranicu 10 KTJ/g!** Modifikácia mikroflóry tráviaceho systému dospelých zvierat nie je jednoduchá, **nestačí jednorazové podanie probiotického prípravku.** Vplyv na zníženie obsahu klostrídí v črevach zvierat, má okrem dodania aktívnych laktobacilov, aj obsah ďalších symbiotických mikroorganizmov enterokokov, bifidobaktérií a pod., ďalej stav sliznice čreva,

zloženie kŕmnej dávky, prebioticky pôsobiace látky, obsah hrubej vlákniny a štruktúra krmiva. Pridávanie humínových látok do krmiva tiež podporí účinok a udržanie potrebného množstva laktobacilov a bifidobaktérií v črevách zvierat.

Zloženie mikroflóry tráviaceho systému zvierat v prospech symbiotickej mikroflóry hlavne laktobacilov a bifidobaktérií má podstatný vplyv na celkové zdravie a odolnosť zvierat.

V projekte sa využil rastlinný prípravok Humac Natur, ktorý má vysoký obsah humínových kyselín. V súčasnosti sú humínové látky vo veľmi vysokej mieri študované aj používané v mnohých štátach Európskej únie aj v USA a Kanade. Majú výrazné detoxikačné, antiseptické a fungicídne vlastnosti. Využívajú sa v rastlinnej aj živočíšnej poľnohospodárskej výrobe aj v humánej medicíne. Riešenie projektu začalo hlbší aplikovaný výskum týchto látok, ich vplyv a využitie na podporu zdravia a úžitkovosti zvierat na Slovensku. Podporil sa záujem vedeckých aj odborných pracovníkov o ďalší výskum humínových látok a o spoluprácu v tejto oblasti. Humínové kyseliny potencujú aj účinok probiotík. Doterajšie výsledky sú pozitívne.

Významný je poznatok, že pri dlhodobom používaní prírodných látok a rešpektovaní fyziologických potrieb zvierat, sa postupne znížuje potreba liečby, zlepšuje sa celkové zdravie zvierat v chove. Postupne dochádza aj k ozdraveniu prostredia a ekologickej rovnováhe v chove. Mae-Wan Ho v knihe „Genetické inženýrstvstvo – nadeje nebo hrozba?“ (2000) uvádzá, že mikroorganizmy v pokojovom štádiu pokrývajú povrch predmetov v prostredí, vytvárajú biofilm – tenkú vrstvu extracelulárnej matrix vylučovanej mikróbami. Biofilm tvorí jeden alebo veľa rôznych druhov mikróbov, ktoré tvoria organizované spoločenstvo (makroorganizmus a spoločenstvo buniek v symbioze), ktoré sa v ekologickej výrovnanom stave nemnoží – neproliferuje, je stabilné. V organizme mikrobiálny biofilm pokrýva všetky sliznice tráviaceho, urogenitálneho a dýchacieho systému aj sliznicu mliečnej žľazy, kožu a predpokladá sa, že aj endotel ciev. Mikroorganizmy vstupujú do fáze proliferácie následkom stresu, ktorým môžu byť znečisťujúce alebo antimikrobiálne látky – látky narušujúce ekologickú rovnováhu! **Vznik nových**

virulentných patogénov úzko súvisí s destrukciou ekosystémov!

„Stratégia boja s infekčnými chorobami uplatňovaná v posledných päťdesiatich rokoch ide celkom zlým smerom. Súčasnú krízu zdravotného stavu obyvateľstva, ktorá sa prejavuje infekčnými chorobami a rezistenciou na antibiotiká, vyvolala koncepcia „boja s prírodou – antimikrobiálne zameranie, pričom mikroorganizmy vyhľadávajú. Ekologický stres vyvoláva proliferáciu patogénov, je analogický fyziologickému stresu, ktorý vyvoláva aj nekontrolavateľnú proliferáciu rakovinných buniek a mutácie. Fyziologický stres – fyziologická nerovnováha je spôsobená znečisťujúcimi látkami v prostredí, toxickými odpadmi, rezíduami pesticídov, iných chemických látok aj infekčnými mikroorganizmami vo vode a potravinách, podvýživou, sociálnym stresom, psychickou záťažou. Sú to epigenetické vplyvy, ktoré podporujú vznik mutácií v organizme ľudí, zvierat aj v mikroorganizmoch.“ **Infekčné agensy – vírusy, baktérie, plesne, parazity nie sú prvotnou príčinou chorôb. Príčiny chorôb, ktoré umožnili uplatneniu sa patogénnych mikroorganizmov (vyvolať chorobu) sú v narušení ekologickej a fyziologickej rovnováhy v organizme a v prostredí!**

Dlhodobým používaním mnohých chemických, syntetických a antimikrobiálnych látok sa z prostredia vytlačili symbiotické mikroorganizmy v prospech podmienečne patogénnych mikroorganizmov. **Používaním probiotických prípravkov sa vráťa symbiotické mikroorganizmy do prostredia – ich pôsobením sa umožní zvýšenie mikrobiálnej diverzity v prospech symbioticky pôsobiacich mikroorganizmov.** K vytvoreniu biofilmu na slizničiach, koži a v prostredí, dôjde len v prípade, že vytvorenie a stabilita biofilmu nebude narušovaná chemickými, antimikrobiálnymi látkami a nefyziologickými vplyvmi. V prevencii a liečbe chorôb sa odporúča namiesto

chemických látok použiť rastlinné prírodné látky, ktoré nenarušujú fyziologickú a ekologickú rovnováhu organizmov a prostredia, ale podporujú prirodzené regeneračné a obranné mechanizmy živočíchov. Správnym používaním prípravkov z prírodných látok, rešpektovaním fyziologických potrieb zvierat sa docieli dobré zdravie aj žiadana úžitkovosť.

Humínové látky sú dobrým prirodzeným prostriedkom na odstránenie toxickej pôsobiacich látok z prostredia aj na detoxikáciu organizmu. V prírode sa vyskytujú v liečivých bahnach, v ornici, v organických hnojivách, v rašeline, lignite a v hnedom uhlí. Priemyselným využívaním pôdy a hnojením umelými hnojivami sa ich obsah v pôde v ostatných desaťročiach významne znížil, preto v súčasnosti chýbajú vo výžive rastlín, zvierat aj ľudí. S tým pravdepodobne súvisí aj zvýšený výskyt niektorých chorôb rastlín aj živočíchov (plesňové choroby, vyššia vnímavosť na infekčné choroby atď). Je potvrdené, že humínové kyseliny potencionujú účinok probiotík, o čom sme sa presvedčili aj v riešenom projekte. Možno predpokladať, že umožňujú vytváranie ekologickej rovnováhy a prirodzeného biofilmu. Humínové látky sú veľmi dobrými sorbentmi rôznych látok, čo u živočíchov môže eliminovať alebo zmierniť nepriaznivé účinky rôznych toxínov.

Novým prístupom k prevencii a liečbe chorôb zvierat bez použitia chemických liekov s rešpektovaním fyziologických potrieb zvierat, možno postupne ozdraviť chov a následne získať kvalitné a zdravé produkty zvierat, bez rezíduí chemických látok a patogénnych mikroorganizmov. Tieto je možno konzumovať aj bez tepelnej úpravy – bez znehodnotenia aktívnych enzymov či probioticky pôsobiacich mikroorganizmov. Takéto produkty možno považovať za funkčné potraviny.

