

Humínové kyseliny ako reálna alternatíva oxidu zinku v chovoch ošípaných

Chov ošípaných na Slovensku po rokoch nekontrolovaného úpadku domácich chovateľov a totálneho prepadu sebestačnosti v produkcii bravčového mäsa, sa stal dôležitou témou agro potravínárskej produkcie.

Po období benevolencie vo výžive ošípaných a slobody producentov kŕmnych zmesí prichádza nové obdobie s reguláciami, ktoré budú mať zásadný vplyv na zloženie krmív a riešenie metabolických problémov vo všetkých vekových kategóriách ošípaných. Najviac však nové normy postihnú skupinu odstaviť. Aby toho nebolo málo, Slovensku sa nevyhla ani nákaza Afrického moru ošípaných, na ktorý nie sú ani profylaktické, ani terapeutické veterinárne prípravky.

V roku 2022 postihnú chovateľov ošípaných dve zásadné obmedzenia

Od januára 2022 bude zakázané aplikovať antibiotiká a ďalšie antimikrobiká bez predchádzajúcich klinických testov. Novými nariadeniami Európskeho parlamentu a Rady EÚ bude zakázaná ich profylaktická a metafy-laktická (hromadná) aplikácia v takej forme akú poznáme dnes od roku 2006.

Od júna 2022 bude zakázané pridávať do medikovaných krmív oxid zinku. Rozhodnutie Európskej komisie bolo vydané 26. 7. 2017 a súčasne bolo stanovené 5-ročné prechodné obdobie. Dôvodom pre zákaz aplikácie oxidu zinočnatého bola hlavne jeho nebezpečná akumulácia v poľnohospodárskej pôde, ale aj vysoké riziko vplyvu ZnO na antimikrobiálnu rezistenciu, ktorá sa stáva postupne strašiacom 21. storočia.

Prečo Európska komisia zakázala pridávanie oxidu



MVDr. Jaroslav Karahuta.

zinku do krmiva pre prasatá?

Európske orgány vyhodnotili klady aj zápory pridávania oxidu zinku. Výsledkom bola skutočnosť, že znečistenie životného prostredia a vplyv na antimikrobiálnu rezistenciu sú ďaleko vyššie, ako benefity, ktoré oxid zinku prináša pri riešení podstavových hnačiek prasiat.

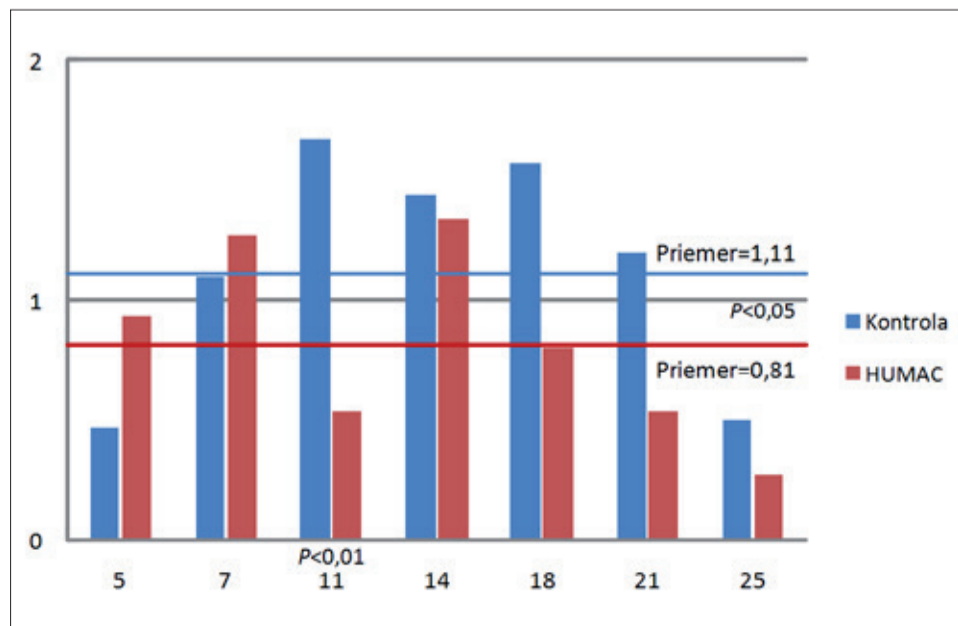
Prírodné humínové kyseliny ako reálna alternatíva oxidu zinku

Pokusmi bol zistený priaznivý vplyv prírodných humínových kyselín na mikrobiálnu štruktúru tráviaceho systému. Mikrobiálnou analýzou bol zistený výrazný pokles enterobaktérií a nárast baktérií mliečneho kvasenia.

V čreve zvieratá prebieha medzi mikroorganizmami neustály konkurenčný boj. Práve humínové kyseliny napomáhajú k tomu, aby prevaha mali pozitívne, zdraviu a tráveniu prospešné mikroorganizmy nad choroboplodnými baktériami aj bez prítomnosti antibiotík a hlavne bez pridávania oxidu zinku do krmiva zvierat. Takto vieme prirodzenou cestou riešiť podstavové hnačky a súčasne prispieť k zlepšeniu zdravotného stavu a zníženiu zatažovania životného prostredia ťažkými kovmi.

Okrem toho, že prírodnými humínovými kyselinami nahradíme v chovoch ošípaných pridávanie oxidu zinku, získavame ešte veľa ďalších chovateľských, ale hlavne ekonomických benefitov.

Priemerné hodnoty fekálneho skóre odstavených prasiat



Humínové kyseliny:

- napomáhajú k tvorbe ochranného filmu na hlienovom epiteli žalúdočno-črevného traktu proti infekčným agensom a toxínom, čím sa rovnako zabezpečí aj zlepšenie využívania krmív pri zvieratách,

- preventívne chránia ošípané pred metabolickými poruchami, obmedzujú výskyt zápalov, podporujú imunitný systém a znižujú úhyny,

- viažu mikrobiálne toxíny, plesňové toxíny a iné toxické látky (amoniak, PCB, dioxíny, ťažké kovy, atď.), ktoré sú následne trusom vylučované z organizmu zvierat. Humínové kyseliny sú najsilnejším adsorbentom v prírode,

- stabilizujú pH v tráviacom trakte, pozitívne vplyvajú na činnosť a zloženie črevnej mikroflóry, stimulujú tvorbu a aktivitu črevných a pankreatických enzýmov bez pridávania ďalších okyslovačov do krmiva.

Vplyv prírodných humínových kyselín na produkciu emisných plynov a znižovanie zápachu

Výrobky na báze prírodných humínových kyselín významne vplyvajú na znižovanie produkcie emisných plynov (hlavne H₂S a NH₃). Jediný slovenský výrobok HUMAC Natur AFM s obsahom až 65 % prírodných humínových kyselín je zaradený v Českej republike do skupiny BAT overených biotechnologických prípravkov pre zníženie emisií amoniaku a zníženie zápachu. Pokusy preukázali znižovanie amoniaku až do 41 %.

Čo sa zmení u prasiatok po podaní humínových kyselín

Výskumný ústav veterinárneho lekárstva v Brne testoval slovenský výrobok HUMAC Natur AFM s obsahom 65 % prírodných humínových kyselín. Výsledky jednoznačne preukázali pozitívny vplyv výrobku HUMAC Natur AFM na testované zvieratá, vo všetkých sledovaných oblastiach. Testami sa sledoval účinok prípravku HUMAC Natur AFM na klinické príznaky hnačkových ochorení, biochemický profil krvi, hmotnostné prírastky ako aj spotrebu a konverziu krmiva. Test prebiehal 28 dní od odstavy prasiatok.

Výskumný ústav veterinárneho lekárstva v Brne potvrdil účinnosť kŕmnej suroviny HUMAC Natur AFM s vysokým obsahom humínových kyselín vo všetkých sledovaných oblastiach.

Cieľom pokusov bolo po-

tvrdiť možnosť uplatnenia kŕmnej suroviny HUMAC Natur AFM, ako prostriedku na odstránenie, resp. zníženie podstavových hnačiek prasiat bez použitia oxidu zinku.

Testy potvrdili priaznivý účinok prírodných humínových kyselín na hnačky a úhyny prasiat

Na základe výsledkov z testov vykonaných vo Výskumnom ústave veterinárneho lekárstva v Brne, je možné konštatovať, že prídavok prípravku HUMAC Natur AFM s vysokým obsahom prírodných humínových kyselín, môže zmierniť klinický priebeh hnačkových ochorení v kritickom podstavovom období a zabrániť tak úhynom prasiat. Súčas-

ne prídavkom kŕmnej suroviny HUAMC Natur AFM môžeme dosiahnuť vyššiu dynamiku rastu a lepšiu konverziu krmiva v podstavovom období. Dôležitým výsledkom je aj skutočnosť, že pri testoch nedošlo k negatívne ovplyvňovaniu biochemického profilu krvi. Práve pridávaním humínových kyselín sa môže zvýšiť koncentrácia železa v krvnom sére.

Zdroj výsledkov z pokusov

Záverečná správa testu, Oddelení Bezpečnosť potravín a krmív, Výskumný ústav veterinárneho lekárstva, v.v.i., Hudcova 70, 621 00 Brno.

MVDr. JAROSLAV KARAHUTA
odborník na využívanie humínových kyselín v živočíšnej výrobe

Klinické príznaky hnačiek a mortalita prasiat

parameter	obdobie	skupina	
		kontrola	HUMAC Natur AFM
incidencia hnačiek [%]	1. týždeň	40,0	40,0
	2. týždeň	80,0	46,7
	3. týždeň	60,0	26,7
	4. týždeň	21,4	13,3
	28 dní	86,7	60,0
index hnačiek [%]	1. týždeň	5,71	5,71
	2. týždeň	11,43	6,67
	3. týždeň	8,57	3,81
	4. týždeň	2,86	1,90
	28 dní	3,09	2,14
mortalita [%]	28 dní	13,3	0

Ukazovatele úžitkovosti odstavených prasiat

parameter	obdobie	skupina	
		kontrola	HUMAC Natur AFM
hmotnosť [kg]	1. deň	9,57 ± 1,32	9,84 ± 1,35
	8. deň	9,13 ± 1,12	8,83 ± 1,06
	15. deň	9,03 ± 1,37	9,08 ± 1,58
	22. deň	9,44 ± 1,87	10,13 ± 2,11
	28. deň	12,78 ± 2,85	13,25 ± 3,35
denný prírastok [g/ks]	28 dní	101,26 ± 101,03	126,42 ± 139,70
príjem krmiva [kg/ks]	28 dní	7,72	8,30
konverzia krmiva [kg/kg]	28 dní	2,83	2,43

Biochemický profil krvného séra odstavených prasiat

parameter	skupina	
	kontrola	HUMAC Natur AFM
celková bielkovina [g/l]	44,13	44,01
albumín [g/l]	27,78	28,12
urea [mmol/l]	4,92	4,91
triacylglyceroly [mmol/l]	0,57	0,60
cholesterol [mmol/l]	2,00	2,23
HDL cholesterol [mmol/l]	1,20	1,41
LDL cholesterol [mmol/l]	1,03	1,18
ALT, μ kat/l	0,52	0,57
AST, μ kat/l	0,57	0,86
ALP, μ kat/l	2,46	3,35
Ca [mmol/l]	2,57	2,65
P [mmol/l]	2,23	2,16
Mg [mmol/l]	0,72	0,71
Fe [μ mol/l]	4,72	8,08