

## Hodnotenie ekonomického efektu použitia prípravku HUMAC Natur v chove ošípaných.

Szanyi, G. – HUMAC s.r.o., Košice

Černeková, D., Pospišilová, D. – VETSERVIS, s.r.o., Nitra

Humínové kyseliny sú súčasťou humusu a spolu s fulvonovými kyselinami a humínom patria do skupiny humínových látok. V prírode sa vyskytujú v liečivých bahňách, v ornici, v organických hnojivách, v rašelini, lignite a v hnedom uhli. Sú veľmi dobrými adsorbentami rôznych látok, čo u živočíchov môže eliminovať alebo zmierniť toxické účinky toxínov, ďalej môžu viazať vírusy a zabrániť ich šíreniu a majú antiseptický účinok.

V živočíšnej výrobe sa používajú na zvýšenie produktivity, prevencie chorôb (najmä gastrointestinálnych), zníženie úhynu a zlepšenie zdravotného stavu, kondície a exteriéru zvierat pri súčasnom znížení spotreby antibiotík a iných liečiv. Podávanie prípravkov na báze humínových kyselín preventívne do krmiva zabezpečuje dobrý zdravotný stav zvierat a pozitívne ovplyvňuje všetky produkčné parametre.

V chove ošípaných sa veľmi dobre osvedčilo použitie prípravku HUMAC Natur. Odporúča sa prípravok podávať už gravidným prasniciam, v čase dojčenia aj výkrmovým ošípaným hlavne v kritických fázach výkrmu.

Pri aplikácii HUMAC Natur u prasnic je najvýhodnejšia udržiavacia dávka v množstve 0,3 % a jeden mesiac pred predpokladaným pôrodom v množstve 0,5%. Podobne u kancov a vo výkrme je výhodná stála udržiavacia dávka 0,3%.

Pri výskyte dyspepsie - nechutenstva a hnačiek, pri akútnych a chronických otravách rôzneho pôvodu sa osvedčilo zvýšiť doporučené dávkovanie na 1% po dobu trvania záťaže.

Používanie prípravku zabezpečuje najlepšie priblíženie druhovým genetickým vlastnostiam, vyrovnanosti vrhu, životaschopnosti narodených prasiatok, mliečnosti prasnic do odstavu, čím sa zabezpečujú predpoklady jedincov pre optimálny výkrm.

Účinok prípravku HUMAC Natur je v naviazaní škodlivých látok z krmiva, potláčaní rastu patogénnych i podmienenčne patogénnych mikroorganizmov a v podpore imunitného systému zvierat.

Mikrobiologickými testami bolo zistené, že u výkrmových ošípaných zaradených v pokusoch s prípravkom HUMAC Natur, sa v jednotlivých úsekoch hrubého čreva nenachádzali potenciálne patogénne klostrídie. Klostrídie majú najväčší podiel na vzniku ochorení tráviaceho systému a oslabení odolnosti. U testovaných zvierat prevládali v črevnom obsahu laktobacily, kým u kontrolnej skupiny ( krmenej rovnakým krmivom bez prípravku HUMAC Natur) prevládala prítomnosť klostrídií!

Trus produkovaný zvieratami pri podávaní HUMAC Natur je obohatený humínovými kyselinami (humínové kyseliny sa nerezorbujú, odchádzajú výkalmi). S naviazaným dusíkom je takýto trus prvotriednym hodnotným materiálom na kompostovanie a hnojenie aj v ekologických hospodárstvach s aktivitou 4 až 5 rokov.

V tejto ťažkej ekonomickej situácii HUMAC Natur je najlacnejším preventívnym prostriedkom a jeho aplikácia môže zachrániť chovy ťažko skúšaných chovateľov ošípaných.

### Ekonomická analýza prevádzkových pokusov s krmnou surovinou HUMAC Natur:

**Náklady** : nákup HUMAC Natur: nákup **46,- Sk/kg**

- pri priemernej dennej spotrebe krmiva 2,0 kg/ks /pri výkrme na hmotnosť 120 kg/ks / na 150 dní , spotreba krmiva =  $150 \times 2,0 = 300 \text{ kg}$  ,  
konverzia krmiva =  $k = 300 \text{ kg/ks} : 120 \text{ kg/ks} = \mathbf{2,5 \text{ kg/kg prírastku}}$
- pri dávkovaní HUMAC Natur 0,5 % do 1q krmiva = 0,5 kg/q = 20,- Sk/q ,  
náklady na spotrebu krmiva 300 kg =  $300 \text{ kg} \times 23,- \text{ Sk/100 kg} = \mathbf{69,- Sk/ks}$   
t.j. náklady na KD :  $60,-\text{Sk/ks} : 150 \text{ dní} = \mathbf{0,4 \text{ Sk/deň skrmovania}}$

## Výnosy :

1. úspora zhodnotenia krmiva = zníženie konverzie o min. 10% t.j.  $k = 2,25 \text{ kg/kg}$  prírastku  
úspora krmiva /ks =  $120 \times 2,25 = 270 \text{ kg/ks}$ , t.j.  $300 \text{ kg/ks} - 270 \text{ kg/ks} = 30 \text{ kg/ks}$   
pri cene krmiva cca 550,- Sk/q, úspora/ks =  $30 \times 550/100 = 165,- \text{ Sk}$
2. nárast denných prírastkov sa predpokladá min. o 7%  
priemerný prírastok 8,4 kg živ.hm. navyše, t.j. pri výkupe 40,-Sk/kg živ. hm.  
výnos =  $40 \text{ Sk/kg} \times 8,4 \text{ kg} = 336,- \text{ Sk/ks}$   
môžeme hodnotiť aj cez zvýšenie obratovosti chovu, 10% = 15 kŕmnych dní,  
15 x náklady na kŕmny deň bez krmiva
3. úhyn sa zníži oproti súčasnému stavu o 50%- je možné počítať iba na celý chov
4. úspora veterinárnych liekov a zlepšenie zdravotného stavu
5. zvýšenie kvality produkcie – lepšie jatočné ukazovatele
6. lepšie zhodnotenie trusu ošipovaných na hnojenie a kompostovanie

Spolu priame vyčísľiteľné výnosy 1.a 2. = **min. 501.-Sk/ks**

t.j. úspora krmiva = 165 Sk/ks, navyše produkcia = 336.-Sk/ks

Úhyn, úspora liekov, lepšie jatočné ukazovatele, zhodnotenie trusu /3. – 6./ cca.100.-Sk/ks

Predpokladané výnosy:  $501 + 100 = 601.-\text{Sk/ks}$

**Náklady – výnosy : 601.- Sk/ks – pri 69.- Sk/ks = 532.-Sk/ks**

t.j. návratnosť nákupu HUMAc Natur =  $532 : 69 = 7,71 \text{ x}$  sa vráti vložené náklady na nákup

Pri predajnej cene mäsa 40.-Sk/kg ž.hm., výsledok výkrmu je  $120 \text{ kg} \times 40 \text{ Sk/kg} = 4800.-\text{Sk}$ ,

Úspora priamych nákladov 532.-Sk predstavuje zlepšenie ekonomických parametrov minimálne o 9,02 %.

**Tabuľka :Parametre z prevádzkových pokusov odchovu ošipovaných**  
(uskutočených v zahraničí)

ukazovatele	Odstav *		Predvýkrm *		Výkrm *			
	0 - 21		25 - 70		67 - 90		90 - 120	
	pokus	kontrol	pokus	kontrol	pokus	kontrol	pokus	kontrol
Počet prasníc ( ks )	16	16						
Počet zvierat ( ks )			297	278	311	333	311	333
Počet narod.pras. ( ks )	163	165						
ks / vrh	10,19	10,31						
Priem.hm. pri narodení ( ks )	1,42	1,40						
Priemerná hmotnosť ( kg )			5,90	6,05				
Hmotnosť pri odstave ( kg )	5,19	4,81	27,84	23,72				
Rozdrel (kg)	0,38	-	4,12	-	1,10	-	5,98	-
Počet zvierat pri odstave	152	150						
Priem.denné prírastky ( g )	172	159	488	393	784	699	787	619
Úhyn ( ks / % )	11/6,75	15/9,91	5/1,68	9/3,24				

\* samostatné pokusy

**Záver:**

Podávanie prípravkov na báze humínových kyselín preventívne do krmiva zabezpečuje dobrý zdravotný stav zvierat a pozitívne ovplyvňuje všetky produkčné parametre.

V chovoch ošipaných sa po plošnej aplikácii preventívnych dávok humínových kyselín zaznamenávajú podstatne vyššie denné prírastky, nižšia spotreba krmiva na kg prírastku a vyššia jatočná výťažnosť. Znižuje sa úhyn zvierat najmä v juvenilnom období a dosahuje sa lepšia kondícia a vyrovnanosť stáda. Toto vedie k zreteľnému zvýšeniu indexu efektívnosti výkrmu v jednotlivých chovoch. Aplikácia absorbentu na báze humínových kyselín v ustajňovacích priestoroch ošipaných na podlahu alebo na podstielku výrazne znižuje obsah amoniaku v prostredí, čo prináša zlepšenie pracovných podmienok, zdravotného stavu zvierat a zníženie nákladov spojených so znečisťovaním životného prostredia. Prínosom je tak isto možnosť využiť trus na obohatenie pôdy o dusík a humínové kyseliny a tak pripraviť bezodpadovú technológiu. Použitie humínových kyselín tu predstavuje alternatívny prístup ku zníženiu koncentrácie amoniaku v ustajňovacom prostredí ošipaných pri využití domácej suroviny.

Nízka toxicita a takmer žiadne vedľajšie účinky dovoľujú využiť humínové kyseliny preventívne u všetkých druhov zvierat. Živočíšne produkty získané v takýchto chovoch sú čisté, bez reziduí cudzorodých látok (liekov, toxínov...) a nevyžadujú žiadne ochranné lehoty.

Pri všetkých druhoch zvierat a všetkých vekových kategóriách sa osvedčila aplikácia liečebných dávok humínových kyselín resp. ich solí do krmiva pri viacerých akútnych aj chronických ochoreniach. Odporúča sa ich podávanie pri výskyte hnačiek, dyspepsií, či kožných ochorení. Zaznamenávajú sa veľmi dobré výsledky podávaním pri akútnych otravách aj pri liečbe anémií prasiat. Výraznejší efekt sa docieli pri súčasnom podávaní s probiotikami.