



vetServis
Veterinárne poradenstvo



Použitie probiotík a rastlinných látok na stabilizáciu zdravotného stavu a podporu úžitkovosti v chovoch hydiny

Pospišilová,D., Árvayová,M., VETSERVIS,s.r.o., Nitra
Hanusová,E., Hanus,A., CVŽV, Nitra

**Práca bola podporovaná Agentúrou na podporu
výskumu a vývoja na základe zmluvy číslo
VMSP-P-0024-09**

**System chovu hospodárskych zvierat s využitím
probiotík a rastlinných látok so zameraním na
produkcii funkčných potravín živočíšneho pôvodu**

**VETSERVIS, s.r.o.
CVŽV Nitra**

www.vetservis.sk / projekt

Cieľom projektu bolo overiť účinnosť rastlinných prípravkov a probiotík ako náhradu používaných liekov na podporu úžitkovosti aj pri riešení zdravotných problémov v chovoch hydiny

- podpora úžitkovosti – rast mláďat, konverzia krmiva, znáška
- prevencia hnačiek, nechutenstva, metabolických ochorení
- prevencia porúch pohybového systému
- prevencia chorôb dýchacieho aparátu
- prevencia chorôb reprodukčného systému

Overovanie účinnosti probiotík a humínových kyselín u prepelice japonskej

– modelové zviera pre hrabavú hydinu

chov CVŽV v Nitre
mäsová línia Faraon



Skupina **P - pokus**:

štandardná krmná zmes pre rastúce prepelice do veku 28 dní, potom krmná zmes pre dospelé prepelice

+ **Humac Natur** 3 g na 1 kg krmnej zmesi

+ **PROPOUL** 3 g na 50 kusov na deň – 7 dní podávané raz mesačne

Skupina **K – kontrola**:

štandardná krmná zmes pre rastúce prepelice do veku 28 dní, potom krmná zmes pre dospelé prepelice

Voda a krmivo - ad libitum

Sledované ukazovatele

- úhyn do veku 10 dní
- nárast živej hmotnosti do veku 28 dní a 42 dní
- znáška
- hmotnosť vajec
- **mikrobiálne zloženie tráviaceho systému, vzťahy medzi vybranými mikroorganizmami**
- reprodukčné vlastnosti – oplodnenosť, liahnivosť
- chemické zloženie a kvalita mäsa
- zdravie zvierat

Výsledky

Kontinuálne podávanie prípravku Humac Natur v dávke 0,3% do KZ a probiotického prípravku PROPOUL raz mesačne po dobu 7 dní ovplyvnilo:

- nižší úhyn mláďat vo veku do 10 dní ... **P – 3,3 %** **K – 10,9 %**
- preukazný vplyv na vyššiu živú hmotnosť vo veku 28 dní
- výrazne vyššie % znášky ... **P - 82,33 %** **K - 75,01 %**
- vyššia priemerná hmotnosť znesených vajec
- rýchlejšie preperenie - výrazný nástup znášky po preperení
- stabilizovanie zdravotného stavu zvierat
- mikrobiologické zloženie črevného obsahu:
P – nebol zaznamenaný výskyt klostrídií

laktobacily konkurenčná mikroflóra ku klostrídiám

pri ich množstve v hrubom čreve 10^5 KTJ/g a viac izolácia klostrídií je pod 10 KTJ/g pri kvalitnom krmive

Obsah klostrídií a laktobacilov v jednotlivých úsekoch tráviaceho systému dospelých prepelíc v čase znášky

Druh vzorky obsah	Výsledky vyšetrenia POKUS	N	Výsledky vyšetrenia KONTROLA	N
hrvof	laktobacily: $10^8 - 10^9$ KTJ/g	6	laktobacily: 10^7 KTJ/g	6
žalúdok	clostrídie: < 10 KTJ/g laktobacily: $< 10 - 10^2$ KTJ/g	6	clostrídie: < 10 KTJ/g laktobacily: < 10 KTJ/g	6
tenké črevo	clostrídie: < 10 KTJ/g laktobacily: $10^4 - 10^6$ KTJ/g	6	clostrídie: < 10 KTJ/g laktobacily: $10^3 - 10^4$ KTJ/g	6
slepé vaky a hrubé črevo	clostrídie: < 10 KTJ/g laktobacily: $10^6 - 10^8$ KTJ/g	6	clostrídie: $< 10 - 10^3$ KTJ/g laktobacily: $10^5 - 10^7$ KTJ/g	6

N – počet vyšetrení

Všetky zvieratá boli klinicky zdravé

Obsah laktobacilov v tráviacom systéme pokusnej skupiny po ukončení podávania probiotického prípravku (7 dní) postupne klesal a opäť sa zvýšil pri ďalšom podaní.

Počty laktobacilov, klostrídií a enterokokov v obsahu slepých vakov a hrubého čreva u dospelých japonských prepelíc v rôznych obdobiach odchovu

Odber vzoriek:

- 1 27.9.2010 podávaný Humac Natur a Propoul
- 2 8.11.2010 podávaný Humac Natur
- 3 29.11.2010 podávaný Humac Natur

Identifikácia vzorky	N	Druh vzorky	Výsledok vyšetrenia
K 1 27.9.2010	8	slepé vaky + hrubé črevo	clostridie: $5,3 - 8,5 \times 10^2$ KTJ/g enterokoky: $5,5 \times 10^2 - 10^3$ KTJ/g laktobacily: $1,4 - 3,2 \times 10^3$ KTJ/g
K 2 8.11.2010	8	slepé vaky + hrubé črevo	clostridie: $15 - 10^2$ KTJ/g enterokoky: $< 10 - 10^4$ KTJ/g laktobacily: $3,3 \times 10^4 - 10^5$ KTJ/g
K 3 29.11.2010	8	slepé vaky + hrubé črevo	clostridie: $20 - 10^3$ KTJ/g enterokoky: $3,1 \times 10^2 - 10^4$ KTJ/g laktobacily: $2,4 \times 10^4 - 10^5$ KTJ/g
P 1 27.9.2010	8	slepé vaky + hrubé črevo	clostridie: < 10 KTJ/g enterokoky: $1,6 \times 10^3 - 10^5$ KTJ/g laktobacily: $4,7 \times 10^5 - 10^7$ KTJ/g
P 2 8.11.2010	8	slepé vaky + hrubé črevo	clostridie: $< 10 - 10$ KTJ/g enterokoky: $7,6 \times 10^2 - 10^3$ KTJ/g laktobacily: $8,6 \times 10^5 - 10^8$ KTJ/g
P 3 29.11.2010	8	slepé vaky + hrubé črevo	clostridie: < 10 KTJ/g enterokoky: $1,2 \times 10^2 - 10^3$ KTJ/g laktobacily: $5,6 \times 10^5 - 10^7$ KTJ/g

N – počet, všetky zvieratá boli klinicky zdravé

Nezaznamenali sme prítomnosť klostrídií v črevách u pokusnej skupiny - pod 10 KTJ/g

Humac Natur

Produkt je 100% prírodnou látkou - získaný z hnedého uhlia

Účinné látky: humínové a fulvonové kyseliny, minerálne látky a stopové prvky, karboxymetylcelulóзовý komplex s humínovými látkami

Už Egypťania používali rašelinové obklady na liečenie rán.

Ľudia v stredoveku zistili liečivé účinky bahna a vznikli prvé kúpele.

Až nedávne výskumy ukázali, že za spomenuté účinky sú zodpovedné humínové kyseliny, ktoré môžu viazať vírusy a zabrániť ich šíreniu a majú antiseptický účinok.

V poslednom desaťročí sa veľmi rozšírila aplikácia prípravkov na báze humínových kyselín - v rastlinnej, v živočíšnej výrobe aj v humánnej medicíne.

Zloženie:

humínové kyseliny min. 62% v sušine , z toho voľné humínové kyseliny min. 49%

fulvónové kyseliny min. 9% v sušine

minerálne látky a stopové prvky min. 9% v sušine (v hmote sú obsiahnuté všetky prvky Mendelejevovej tabuľky)

Humínové kyseliny sú polymérne aromatické zlúčeniny so zložitou štruktúrou a významnými fyzikálno – chemickými vlastnosťami

- veľký špecifický povrch molekúl - micelom podobnej štruktúry
- **dobrími sorbentmi rôznych látok**
- ióntomeniče reduktívneho charakteru
- **detoxikačná, antiseptická a fungicídna ochrana organizmu**
- prírodný rastový stimulátor a prirodzené antibiotikum

Fulvónové kyseliny tvoria prechod k humínovým kyselinám

Humíny sú zmesou rôznych zložiek - zmes humínov - **nerozpustné vo vode**

- humínových kyselín - **rozpustné v alkáliách, nerozpustné v kyselinách, s obsahom uhlíka 57 %**
- fulvónových kyselín - **rozpustných v kyslom prostredí, obsah uhlíka nižší cca 46 %**
- humatomelanových kyselín - rozpustné v alkohole a acetylbromide, s obsahom uhlíka cca 60 %

Nerozlišuje sa ostrá hranica medzi stanovením humínových kyselín a fulvokyselín z dôvodov rôzneho stupňa disperzity týchto látok, ktorá sa prejavuje rôznou rozpustnosťou vo vode a hodnotou disociačnej konštanty.

Predpokladá sa, že

fulvokyseliny - hnedé humínové kyseliny - čierne humínové kyseliny – humíny
je vývojový rad, ktorého členy sa odlišujú väzbou v pôde a stavbou molekúl...

Fulvónové kyseliny

- schopnosť obnovenia biochemickej a energetickej rovnováhy buniek

Ak sa jednotlivé bunky vrátia do svojej pôvodnej chemickej rovnováhy a obnoví sa ich elektrický potenciál, obnovia sa aj životné funkcie buniek.

Účinky fulvokyseliny

- zvyšuje energetickú bilanciu buniek
- antioxidant
- odstraňuje zo systému cheláty ťažkých kovov
- zbavuje telo toxínov,
- transportuje živiny do buniek
- potencuje dostupnosť základných živín
- zvyšuje metabolizmus bielkovín
- prírodný elektrolyt - obnovuje elektrolytickú rovnováhu
- zvyšuje aktivitu mnohých enzýmových systémov

Pri vonkajšom použití:

- ošetrovanie otvorených rán, odrenín a škrabancov
- hojenie popálenín s minimálnou bolesťou alebo zjazvením
- **širokospektrálny anti-mikrobiálny a fungicídny účinok** - liečenie vyrážok, podráždenia pokožky, uštipnutí hmyzom
- neutralizácia jedov

Poľnohospodárske výhody fulvokyselín - potenciál liečiť pôdy a neutralizovať rádioaktívne a toxické odpady.

Probiotiká sú živé mikrobiálne zložky potravy

symbiotické mikroorganizmy

Mikrobiálny ekosystém tráviaceho traktu je zložitá spoločnosť mikroorganizmov, ktorých úlohou je **fermentovať zložky potravy**, ktoré sa tráviacimi procesmi v črevách nedajú rozložiť. Sú to hlavne odolný škrob, vláknina, oligosacharidy, bielkoviny a pod. Bakteriálnou fermentáciou vzniká kyselina mliečna a mastné kyseliny s krátkym reťazcom – octová, propionová a maslová, ktoré poskytujú **energiu epitelovým bunkám** čreva, znižujú **pH**, zvyšujú **absorbciu** Ca, Fe, Mg, vitamínov a priaznivo vplyvajú na **metabolizmus glukózy a lipidov v pečeni**.

- **nešpecificky aktivujú imunitný systém**

Laktobacily navyše produkujú vitamíny B1, B2, B6, B12, niacín, kyselinú listovú a kyselinu pantoténovú, syntetizujú **enzýmy**, ktoré zvyšujú stráviteľnosť proteínov.

- citlivé na ATB, chemoterapeutiká, dezinfekčné prostriedky, konzervačné a stabilizačné látky ...tepelné opracovanie,... Vyžadujú prirodzené prostredie...

Prebiotiká sú nestráviteľné potravinové zložky, ktoré **selektívne podporujú množenie symbiotickej mikroflóry v hrubom čreve** a potláčajú množenie patogénnej mikroflóry.

Tieto látky prechádzajú tráviacim traktom nezmenené až do hrubého čreva, kde sú hydrolyzované probiotickou mikroflórou, ktorá ich rozkladá na jednoduché sacharidy, produkuje enzým fruktozidázu - ktorá **stimuluje hlavne množenie laktobacilov a bifidobaktérii** a potláča množenie **viacerých patogénov** – klostrídie, klebsiely, *E. coli* a ďalšie.

- prebiotiká sú hlavne oligosacharidy - fruktooligosacharidy, vláknina, inulín...

Účinok prebiotík

Znižujú množstvo toxických a karcinogénnych látok v hrubom čreve (nitrozamíny, sekundárne žľožové kyseliny, heterocyklické amíny, azozlúčeniny, fenolové a indolové zlúčeniny, amoniak a ďalšie), ktoré vznikajú ako metabolické produkty trávenia a enzymatickou činnosťou baktérií s výnimkou **laktobacilov a bifidobaktérií = producenti mastných kyselín s krátkym reťazcom redukujú aktivitu enzýmov, a tým znižujú množstvo karcinogénnych látok v hrubom čreve!**

Aplikácia poznatkov v chovoch hydiny pri riešení zdravotných problémov:

Podpora nešpecifickej odolnosti:

PROPOUL

HUMAC NATUR

Ďalšie rastlinné prípravky využívané pri riešení zdravotných problémov:

SILIVET - regenerácie pečeňových buniek – po antibiotickej liečbe, mykotoxíny, iné toxikózy, adenovírusy, histomoniáza...

NEFROVET - podpora činnosti obličiek, pečene – pri infekčných chorobách, postihnutí obličiek (IBD, IB, infekčná nefritída, ILT, pasterelóza, Reo vírusy – podpora vylučovania nežiaducich mikroorganizmov, toxínov obličkami...

CARNIFARM – podpora metabolizmu v pečeni – prevencia a liečba degeneratívnych stavov pečene, podpora reprodukčných schopností zvierat, rastu mláďat...

CARBO fito - pri akútnych hnačkách

CITROENZYMIX – podpora trávenie – prevencia, liečba kokcidióza, klostrídiových infekcií spolu s PROPOUL, hnačiek, dyspepsie...

Viamíny B sk., ADE, AD, A, H, K, AMINOVIT... – podľa potreby

Praktické skúsenosti z chovu brojlerov:

- 20 000 ks v hale
- vlastné krmivo - šrotované
- jednodňové kurčatá z veľkokapacitných liahní

Prevenčia:

- prebratie kurčiat – klinický stav...
- rampová vzorka – bakteriologické, mykologické vyšetrenie...
- vitamín C – podľa stavu kurčiat
- prvých 7 – 10 dní PROPOUL 10 g /1000 ks do krmiva
- Humac Natur BR1, podľa stavu aj BR2, BR3
- prevencia kokcidiózy LIVACOX T cca 6 deň veku
- ATB preventívne nepodávajú – ATB tlmia problémy liahne - prvých 10 dní liaharenská krivka – po ATB sa problémy prejavia neskoršie – úhyny, brakácia na bitúnku...

CARNIFARM – pri zmenách na pečeni – malé kurčatá po prevoze... podľa P-A nálezu...

SILIVET – **morky** – 5 dní raz mesačne

Chov nosníc

ten istý program, aktualizácia podľa stavu zvierat

Humac Natur – uplatnenie hlavne v znáške

PROPOUL - každý mesiac 7 dní za sebou 3 – 10 g / 1000 ks - prevencia počas celého chovného obdobia

- **stabilizácia zdravotného stavu zvierat v chove**
- zníženie nákladov na lieky - turnusy bez potreby použitia liekov...
- nižší úhyn a brakácia
- zvýšenie prírastkov, lepšia konverzia krmiva
- zvýšenie znášky, zlepšenie kvality škrupín
- **kvalitné produkty - mäso, vajcia, bez rezíduí cudzorodých látok**

Rastlinné látky a probiotiká pôsobia na:

**zlepšenie metabolizmu,
detoxikáciu a vylučovanie toxicky pôsobiacich látok
z organizmu**



KVALITNEJŠIE PRODUKTY



VYHLÁDÁVANÉ KONZUMENTOM

Ďakujem za pozornosť

