

Aplikácia potencovaných probiotík v prevencii diarhoického syndrómu ošípaných

MVDr. Soňa Gancarčíková¹

MVDr. Radomíra Nemcová PhD.¹

MVDr. Alojz Bomba, PhD.¹

Mgr. Peter Pecúch¹

Ing. Imrich Hegedűs²

¹Výskumný ústav veterinárnej medicíny

Univerzity veterinárskeho lekárstva, Košice

²Pohľadopodárske družstvo Perín

Jedným zo základných predpokladov rentabilného chovu hospodárskych zvierat je zabezpečenie odchovu zdravých, optimálne sa vyvíjajúcich mláďat. Vysoké priame i nepriame straty mláďat spôsobené chorobnosťou, úhynom, nákladmi na liečivá, znížením hmotnostných prírastkov a zaostávaním vo vývoji veľmi negatívne ovplyvňujú ekonomickú efektívnosť chovu hospodárskych zvierat.

Najväčšou mierou sa na chorobnosti a úhyne prasiatok v rámci veku podielajú ochorenia tráviaceho traktu.

Za najzávažnejší zdravotný a ekonomický problém chovu ošípaných možno považovať diarhoický syndróm, na ktorý pripadá viac ako 40 % strát ošípaných.

Najkritickejšími obdobiami ich výskytu sú predovšetkým prvé dva týždne života a obdobie odstavu.

Postnatálne obdobie ciciakov

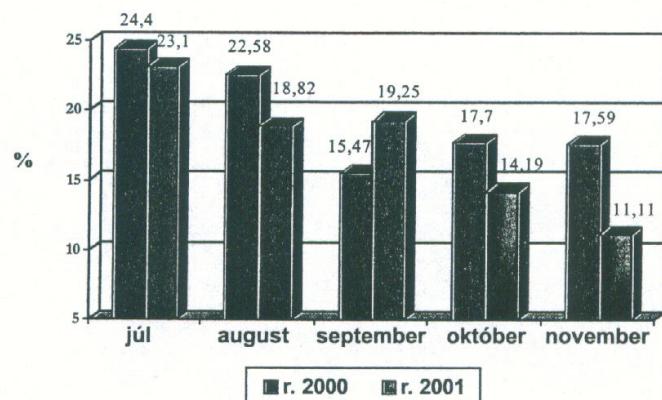
Črevná flóra ciciakov sa po pôrode vyvíja veľmi rýchlo a už v priebehu druhej hodiny post partum možno vo fekáliach novorodenca detegovať E. coli a streptokoky, populácie ktorých 5-6 hod. po narodení dosahujú 10^8 až 10^{10} baktérií/g fekálií. Počty Clostridium perfringens sú v tomto veku obvykle vysoké, zatial čo laktobacily sa objavujú pomalšie a dominantnú flóru predstavujú až 48 hod. po narodení. Pri prasiatkach, ktoré neboli kŕmené materským mliekom ih-

neď po narodení, je takmer nemôžené zamedziť neonatálnym E. coli hnačkám. Kolostrum, ako aj materské mlieko vykazujú bakteriostatické a antiadhezívne vlastnosti voči patogénom E. coli. Avšak tento ochranný účinok nie je sprevádzaný ich elimináciou z gastrointestinálneho traktu. Optimálna výživa matiek a zaistenie kvalitnej kolostrálnej i mliečnej výživy sú v tomto období rozhodujúcimi faktormi produkcie zdravých mláďat.

Obdobie odstavu

Prirodzený odstav je poma-

Graf č.1: Celkové úhyny prasiatok v období aplikácie potencovaného probiotika (júl - november 2001) v porovnaní s r.2000 pri preventívnom podávaní antibiotík v kŕmnych zmesiach.



lým procesom, no pri súčasných moderných produkčných metódach spravidla dochádza k veľmi včasnému a náhlemu odstavu, ktorý zvyšuje predispozíciu k ochoreniam tráviaceho traktu. V poodstavovom období prasiatok tráviača sústava podlieha najvýraznejším zmenám tak z hľadiska morfologickej stavby, enzymatického dozrievania, ako aj fyziológie trávenia. Výrazné a náhle morfologické zmeny v tenkom čreve počas odstavu, charakterizované transformáciou populácie hustých, prstovitých klkov na hladký, kompaktný vnútorný povrch čreva s jazykovitými klkmi, môže indikovať nežiaduce dôsledky pre tráviacu kapacitu mladého prasiatka a pre následné využitie živín počas štartovacej fázy. Počas obdobia po odstave sa povrchová plocha klkov tenkého čreva výrazne mení, minimálne počas 7-14 dní po odstave. Zmenšená povrchová plocha klkov tenkého čreva môže vyvoláť pri odstavčatých nedostatočnú absorpciu, možnú dehydratáciu a podmienky pre črevné infekcie.

Odstav ciciakov je okrem morfologickej zmien v štruktúre črev sprevádzaný aj funkčnými zmenami. Enzymatické vyba-

CAROFERTIN®

1% injekčný roztok β - karoténu



- zintenzívnenie príznakov ruje
- včasná ovulácia
- zlepšenie inseminačného indexu a plodnosti
- zabránenie vzniku ovariačných cyst
- zníženie rizika vzniku mastitíd a endometritíd

INFORMÁCIE

Slovenská spoločnosť
Dunajská Stredoslovenská
Univerzita, 042 56 Žilina,
Katedra veterinárnej medicíny



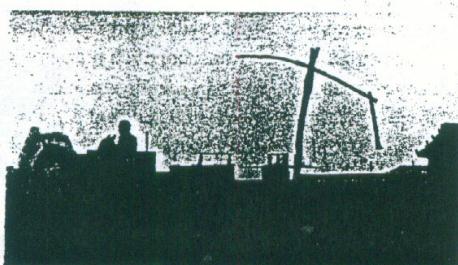
www.vet.uniza.sk

V malých dávkach

hobby zvieratá



hospodárske zvieratá



Výroba a sklad: Biofaktory, s. r. o., Trnavská cesta, Sereď
Tel: 031/789 47 12, 789 66 59

... za nízku cenu!



Tekuté vitamínové koncentráty



KOMBISOL AD3 KOMBISOL AD3E KOMBISOL multi KOMBISOL A KOMBISOL D3 KOMBISOL E KOMBISOL K3



Komplex hydrofilných vitamínov, aminokyselín a solí v tekutej forme. Dotuje organizmus vitamínami v období reprodukcie, rastu, vysokej úžitkovosti a stresu. Regeneruje organizmus po namáhavom výkone, po ochorení a pri pooperačných stavoch.

AMINOSOL

BIOFAKTORY

pre trvalé zdravie Vašich zvierat

Roma-SCH

venie sa mení tak po stránke kvalitatívnej, ako aj kvantitatívnej. Sekrečná aktivita pankreatickej amylázy, lipázy a karboxylester lipázy spolu s koenzýmom koli-pázou, významnými pre trávenie lipidov, je podobná ako pri narodení. Avšak vo vývine sekrécie jednotlivých enzymov sú pozorované rozdiely. Zvýšená sekrécia po odstave sa pozoruje len pri trypsíne a amyláze, zatiaľ čo sekrečná aktivita lipolytických enzy-

mov sa nemení. Tieto kvantitatívne a kvalitatívne vývinové zmeny pankreatickej funkcie sú dôsledkom adaptácie na príjem pevného krmiva, obsahujúceho v porovnaní s mliekom prasníc 2-3-krát viac bielkovín a sacharidov než tukov.

Dôležitou príčinou nastupujúcich poodstavových hnačiek môže byť kolonizácia tenkého čreva vysokými počtami enterotoxičných E. coli kmeňov. Táto kol-

onizácia v období odstavu je možná z niekoľkých dôvodov:

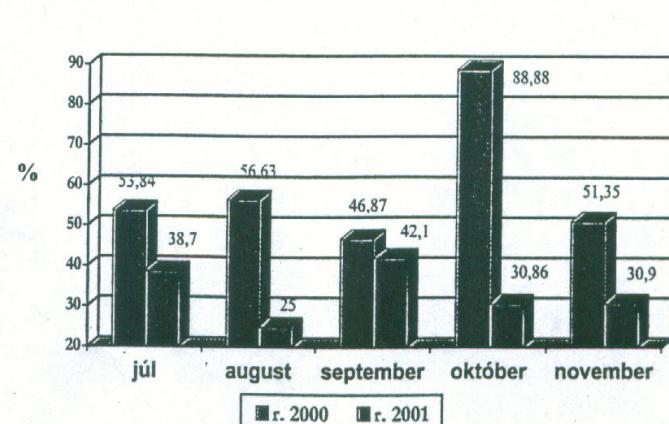
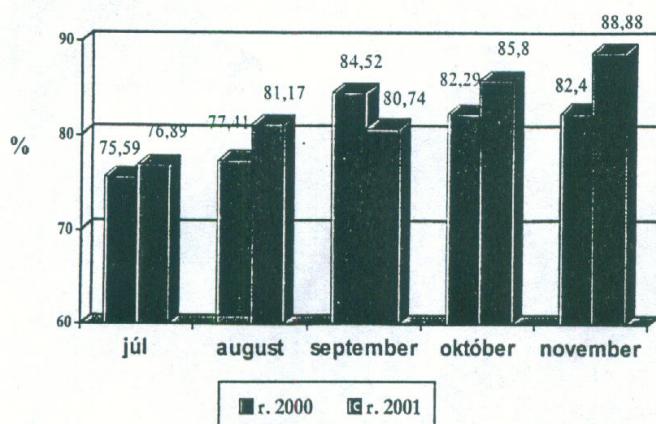
- kefkovité lemy črevného epitelu práve odstavených ciciakov môžu byť poškodené zložkami krmiva alebo vírusmi, čo umožňuje adherenciu E. coli a kolonizáciu poškodeného epitelu,

- odstavené prasiatka už nie sú chránené mliekom prasnice, ktoré predstavuje počas cicania dôležitý faktor zamedzujúci kolonizáciu E. coli,

- práve odstavené prasiatka majú nedostatok tráviacich enzymov. Počas obdobia dočasného nedostatku aktivity enzymov sa krmivo trávi a absorbuje len slabo a tak vytvára vhodné prostredie na proliferáciu E. coli.

Probiotiká v prevencii diarhoického syndrómu
Uvedené skutočnosti poukazujú na mimoriadny význam výživy pokračovanie na 26. strane

Graf č.2: Počet odstavených prasiatok za sledované obdobie aplikácie potencovaného probiotika.



Aplikácia potencovaných probiotík . . .

dokončenie z 25. strany

a prevencie chorôb mláďat. V súčasnosti sa v celosvetovom meradle hľadajú účinnejšie metódy optimalizácie výživy a efektívnejšie preventívne postupy. Pri regulácii mikroflóry tráviaceho traktu a tráviacich procesov mláďat z hľadiska pozitívneho ovplyvnenia ich zdravia a produkcie nachádzajú široké uplatnenie probiotík.

Probiotiká možno definovať ako bioprípravky obsahujúce živé bunky alebo metabolity stabilizovaných autochtonných mikroorganizmov, ktoré optimalizujú osídlenie a zloženie črevnej mikroflóry zvierat a ľudí, so stimulačným efektom na tráviace procesy a obranyschopnosť hostiteľa. Účinné probiotikum musí spĺňať určité kritériá. Produkčný kmeň probiotika má byť schopný tolerovať podmienky tráviaceho traktu, adherovať na črevnú sliznicu vo vysokých počtoch, má si zachovať vysokú životnosť pri spracovávaní, lyofilizácií a skladovaní, rýchlo sa revitalizovať v tráviacom trakte, má mať schopnosť produkovať inhibičné látky voči patogénom a stimulovať imunitný systém.

Produkčný kmeň nesmie byť patogénny a mal by byť druhovo špecifický.

Mimoriadny význam a veľkú perspektívnu má využitie probiotík v prevencii diarhoického syndrómu mláďat hospodárskych zvierat. V mnohých chovoch sa v súčasnosti používajú kŕmne zmesi, do ktorých sa zapracúvajú antibiotiká s cieľom prevencie hnačkových ochorení a stimulácie rastu. Používanie antibiotík má však viaceru nevýhodu.

Dlhodobá aplikácia antibiotika

v nízkych dávkach môže vyvoláť rezistenciu choroboplodných zárodkov. Preventívna aplikácia probiotík je pri použití vhodného probiotického prípravku vysoko efektívna a bez vedľajších účinkov, akými sú v prípade antibiotík rezistencia a reziduá. Pozitívny efekt probiotík na tráviace procesy je sprostredkován optimálizáciou zloženia črevnej mikroflóry, zvýšením jej enzýmovej aktivity, zvýšením stráviteľnosti a využiteľnosti krmiva. Ich preventívnu aplikáciu je možné dosiahnuť významné zníženie chorobnosti úhybu a nákladov na liečivá.

Problematikou probiotík sa zaoberajú viacerí vedeckí a vý-

pozostáva zo živej kultúry laktobacilu (*Lactobacillus paracasei*) a komponentov naturálneho pôvodu.

Kmeň laktobacilu optimalizuje osídlenie a zloženie črevnej mikroflóry ciciakov a odstavčiať so stimulačným efektom na tráviace procesy a imunitný systém zvierat.

Doplňujúce aditíva sú látky rastlinného charakteru, ktoré v kombinácii s laktobacilmami zvyšujú ich prežívanie počas pasáže tráviacim traktom a stimulujú ich rast a aktivitu. Uvedený prípravok bol overovaný v laboratórnych a terénnych podmienkach v chovoch prasiat s pozitívnym

visiace so zdravotným stavom ciciakov a odstavčiať sa rozhodli riešiť plošnou aplikáciu potencovaného probiotika počas 1 roka. Podmienkou realizácie projektu bolo vylúčenie antibiotík zo všetkých kŕmnych zmesí a ich používanie len na terapeutické účely.

Počas sledovaného obdobia júl - november 2001 poklesol celkový úhyb prasiatok oproti rovnakému obdobiu r. 2000 z 24,4 % na 11,11 % (Graf 1).

Zvýšila sa prežívateľnosť málo životaschopných prasiatok pri narodení a ich úhyb poklesol z 53,84 % na 30,9 % (Graf 3.). Pozitívny efekt probiotík sa prejavil lepšou kondíciou prasiatok s vyššimi prírastkami. Podiel odstavených prasiatok v r. 2000 predstavoval 73,39 %, zatiaľ čo na konci sledovaného obdobia v r. 2001 až 88,88 % (Graf 2.).

V chove sa výrazne znížila chorobnosť a úhyb v dôsledku ochorení tráviaceho traktu poklesol z 19,24 % na 9,59 %. Na základe uvedených poznatkov môžeme konštatovať, že aplikácia potencovaného probiotika mala pozitívny efekt na zdravie a hmotnosťné prírastky prasiatok. Aplikované

probiotikum malo porovnatelný účinok s preventívnym podávaním antibiotík z hľadiska chorobnosti a úhybu ciciakov.

Tým, že probiotické mikroorganizmy sú prirodzenou súčasťou črevného ekosystému, ich používanie je v súlade s ekologizáciou poľnohospodárstva. Využívanie probiotických prípravkov v živočisnej výrobe umožňuje produkcii kvalitných a zdravotne nezávadných potravín.

Týmto spôsobom probiotiká pozitívne ovplyvňujú aj zdravie ľudskej populácie. □



skumní pracovníci na celom svete. Jedným z nich sú aj pracovníci

Oddelenia gnotobiologie a chorôb mláďat Výskumného ústavu veterinárnej medicíny UVL v Košiciach, ktorí sa orientujú na vývoj probiotických prípravkov pre mláďatá hospodárskych zvierat a štúdiu možností potencovania ich účinnosti. Naše pracovisko vyvíja probiotický prípravok na prevenciu diarhoického syndrómu prasiatok. Ide o druhovo špecifické probiotikum pre ciciaky a odstavčiat s potencovaným účinkom. Viaczložkový prípravok

efektom na prevenciu poodstavových hnačiek a rastovo-stimulačným efekтом.

Klinické overovanie účinnosti potencovaného probiotika v súčasnosti prebieha vo vybranom chove ošípaných. V PD Perín v rámci zvyšovania chovateľskej úrovne chovu ošípaných pristúpili k celému radu zmien, týkajúcich sa hlavne výživy zvierat, rekonštrukcie ustajňovacích priestorov, nákupu kvalitného plemenného materiálu a zvyšovania úrovne ošetrovateľskej starostlivosti.

Predchádzajúce problémy sú-