

## Ce sunt prebioticele si ce rol au ele



Descriere imagine:  
Cresterea broilerilor

**Prebioticele sunt o categorie relativ noua de aditivi furajeri, motiv pentru care voi încerca sa l amuresc unele aspecte legate de întrebuintarea lor. Prebioticele sunt substantele care sustin sau favorizeaza dezvoltarea si multiplicarea microorganismelor probiotice.**

În aceasta categorie se pot include substantele acidifiante, care creeaza la nivel digestiv un pH favorabil dezvoltarii microflorei si oligozaharidele, care asigura substratul energetic pentru anumite genuri microbiene, de regula a celor din categoria probioticelor.

Administrat separat sau concomitent cu folosirea unui probiotic, prebioticele creeaza în tractul intestinal conditii de mediu (acizii) sau hrana (oligozaharidele). În acelasi timp, prebioticele pot actiona specific împotriva colonizarii germenilor cu potential patogen (salmonelle, clostridii, E. coli), la nivelul epiteliului peretilor intestinali, determinând o stare de tranzit a acestora si, în final, eliminarea lor din intestin odata cu componentele nedigerate.

### **Oligozaharidele**

Pe lângă substratul nutritiv energetic necesar microflorei digestive, oligozaharidele contribuie si la igienizarea tubului digestiv, prin aderarea la acestea a germenilor potentiali patogeni, datorita receptorilor specifici pentru hidrati de carbon; prin acest mecanism, germenii devin tranzitanti si se elimina într-o proportie semnificativ mai mare din organism.

Oligozaharidele disponibile sunt: fructooligozaharidele (FOZ), alfa-glucooligozaharidele, beta-

glucooligozaharidele si alfa-galactooligozaharidele, care se pot obtine fie prin procedee de extractie din plante sau (în principal) biotehnologic, prin sinteza enzimatica.

Pentru prebioticele cele mai utilizate, se recomanda doze care sa asigure 0,1-0,2% GOZ si 0,25-0,75% FOZ. Se apreciaza ca cele mai bune rezultate s-au obtinut la purcei si iepuri, la care prebioticele asigura sporuri mai mari în greutate, reducerea consumurilor specifice si îmbunatatirea starii de sanatate, pr in diminuarea numarului de germeni de Salmonella, E. coli sau Clostridium din intestin.

Relativ recent s-a demonstrat ca manan-oligozaharidele, derivati din peretii celulari ai drojdiilor, pot reduce colonizarea cu germeni patogeni (Salmonelle, coliformi) a tractusului gastrointestinal.

Ca produse prebiotice în uz, se poate cita gama Bio-Mos (pe baza de manani), realizat de firma Alltech p rin fermentarea unor zaharuri cu Saccharomyces cerevisiae, care se încorporeaza în cantitati de 0,5-1 kg /t în NC destinate pasarilor (Avi-Mos) si porcinelor (Por-Mos).

S-a demonstrat ca preparatele Bio-Mos pot retine bacteriile patogene de tipul Salmonella si E. coli, deoarece acestea au la suprafata lor lectine atasabile manozei. Legarea de aceste oligozaharide, si nu de celulele epiteliale din intestinul subtire, asigura eliminarea acestor germeni odata cu fecalele.

S-a constatat, de asemenea, ca gama de produse Bio-Mos determina si stimularea sistemului imun, iar prin absorbtia micotoxinelor de tipul aflatoxinelor, se îmbunatatestea calitatea furajelor si, implicit, s tarea de sanatate a animalelor.

### **Substantele acidifiante**

În scop acidifiant se pot utiliza atât acizii anorganici (acidul clorhidric, sulfuric, fosforic), cât mai ales cei org anici: acidul lactic, propionic, citric, sorbic, formic. În prezent, acizii organici sunt obtinuti în principal pr in metode biotehnologice.

Prin efectul de inhibare a înmultirii germenilor patogeni (ca Salmonella, Clostridium, Staphylococcus, E scherichia) si de favorizare a multiplicarii microorganismelor utile (lactobacili, bifidobacterii, drojdii), substantele acidifiante se încadreaza în categoria prebioticelor.

Pe lângă efectele de mai sus, acizii organici, prin acidifierea hranei si a apei, mai determina:

- ? cresterea conservabilitatii si a valorii nutritive a furajelor murate;
- ? palatabilizarea ratiilor furajere;
- ? îmbunatatirea absorbtiei si utilizarii substantelor minerale deoarece pot actiona si ca agenti de che latare;
- ? cresterea conversiei pepsinogenului în pepsina;
- ? favorizeaza scindarea unor nutrienti (de exemplu, hidroliza amidonului necesita un pH de 6,5 iar sc indarea dextrinei de catre gluco-amilaza un pH de 4,4).

### **Efectul administrarii acidifiantilor**

? la porcine, dintre numeroasele rezultate consemnate la aceasta specie, se poate evidientia: adaugarea acidifiantilor în apa de baut la purceii întarcati, poate asigura îmbunatatirea vitezei de crestere, a conversiei hranei si reducerea numarului de E. coli în intestinul subtire.

Alte produse acidifiante destinate porcinelor, care pot fi citate, sunt: Digest-Acid-Plus, Acid-Way al firmei americane Cenzone, Biotronic al firmei austriece Biomin;

? la pasari, îndeosebi la broilerii de gaina si de curca, acidifierea hranei sau a apei de baut determina reducerea mortalitatii, cresterea greutatii la livrare si reducerea consumului specific .

*Articol publicat în revista Ferma nr. 3(58)/2008*

*Lavinia STEF*