

ZOOTEHNIE ȘI BIOTEHNOLOGII

CZU: 636.5.053.087.8

EFECTELE SUPLIMENTĂRII REȚETELOR DE NUTRIȚIE CU PREPARATE ENZIMATICE ASUPRA PERFORMANȚELOR TINERETULUI AVICOL

IG.PETCU

Universitatea Agrară de Stat din Moldova

Abstract. The digestive enzymes for monogastrics can assimilate only a part of nutrients from feed materials. The monogastrics don't synthesize some enzymes such as α – glucanases, cellulases, fatty acid synthase and cannot effectively assimilate a large part of nutrients that are present in large amounts in vegetable fodders. In order to overcome these phenomena, a series of exogenic enzymes are used in nutritional recipes.

Thereby, the use of an enzymatic complex besides the standard nutritional recipes (based on corn), allow to use recipes based on barley, recipes based on wheat or recipes containing more cellulose of 1-2%.

In our research, the use of multienzyme combination Farmazyme 2575 in the nutrition of poultry has led to increased body weight by 2,4% and of specific consumption by 6,8%.

Key words: Body weight, Enzyme, Multienzyme combination, Nutritional recipes, Specific consumption.

INTRODUCERE

Enzimele sunt biocatalizatori foarte eficienți. Ele acționează în cantități mici și manifestă activitate extrem de intensă, sporind viteza de desfășurare a reacțiilor chimice.

Utilizarea enzimelor în alimentația animalelor și păsărilor domestice sub formă de aditivi speciali conduce la completarea și echilibrarea echipamentului enzimatic, care devine astfel adaptat digestiei unei mai mari varietăți de substanțe nutritive.

Primele studii privind utilizarea enzimelor în hrana păsărilor au fost efectuate cu cca 60 de ani în urmă. La început, folosirea enzimelor în alimentația păsărilor a fost limitată de prețul de cost ridicat al acestora. Produsele enzimatică care existau pe piață nu erau fabricate special pentru a fi administrate în hrana păsărilor, de aceea activitatea lor catalitică la nivelul tubului digestiv a avut o eficacitate scăzută.

Îmbunătățirea continuă a tehnicii de fermentație, diminuarea costurilor de fabricație și realizarea unei game speciale de produse enzimatică de uz furajer, reprezintă principalii factori, care au determinat dezvoltarea foarte rapidă a producției și utilizarea de enzime furajere în ultimii ani (Feed Teczh, 2001).

Enzimele digestive ale monogastricelor pot digera numai o parte din substanțele nutritive, care se conțin în materiile prime furajere. Monogastricele nu sintetizează unele enzime, spre exemplu: β – glucanazele, celulozele, fitazele și nu pot valorifica eficient o serie de substanțe nutritive, care sunt prezente în cantități mari în nutrețurile de origine vegetală. Pentru a depăși acest moment în rețetele de nutriție se utilizează o serie de enzime exogene (G. Rosen, 2000).

Pe plan mondial se comercializează produse enzimatică de fermentație unică, cât și amestecuri enzimatică.

În cazul produselor enzimatică de fermentație unică, se obține preponderent o anumită enzimă cu activitate catalitică specifică.

Produsele multienzimatică sunt complexe de enzime, care oferă posibilitatea adaptării concentrației anumitor enzime, în funcție de particularitățile nutrețurilor utilizate la un moment dat în hrana animalelor și păsărilor (C. Pană, 2000).

Astfel, utilizarea complexelor enzimatică, pe lângă rețetele de nutriție standard (pe bază de porumb), permit de a utiliza rețete pe bază de orz, rețete pe bază de grâu sau rețete de hrană cu 1-2% mai multă celuloză (K. Benabdeljelil, 2001; G. Clayton, 2001; M. Pop, 2002).

Această posibilitate devine actuală, mai ales, în lunile de vară, când porumbul, ca ingredient de bază, devine deficitar.

MATERIAL ȘI METODĂ

Studiul a fost efectuat pentru a examina efectul preparatului enzimatic Farmazyme 2575, administrat în rețetele de nutriție destinat tineretului de găină cu un spectru larg privind inactivarea inhibitorilor nutritivi.

Investigațiile au fost efectuate asupra a 50 de capete de tineret de găină din rasa Argintie de Adler, care avea vârsta de 9 săptămâni. Durata investigațiilor a fost de 6 săptămâni. Cercetările s-au efectuat conform următoarei scheme (tab. 1).

Tabelul 1

Schema efectuării investigațiilor

Loturile	n	Caracterul alimentației
Martor	25	Rația de bază
Experimental	25	Rația de bază + 0,1% preparat enzimatic

Pentru asigurarea necesarului de nutrienți a fost utilizată rețeta de nutriție (tab. 2), care corespundea cerințelor în energie și substanțe nutritive. Pe parcursul investigațiilor nutrețul a fost administrat la discreție pentru ambele loturi.

Tabelul 2

Structura și valoarea nutritivă a rețetei de alimentație

Specificare	Cota de includere, %
Porumb	40,1
Orz	34,0
Șrot de floarea -soarelui	15,9
Șrot de soia	6,2
Cretă furajeră	2,5
Sare	0,3
Premix	1
Valoarea nutritivă	
EM, kcal	2771
PD, %	15,4

S-a întreținut tineretul pe așternut permanent, condițiile fiind identice pentru ambele loturi și, respectiv, corespundeau cerințelor în vigoare.

Pe parcursul investigațiilor s-au luat în considerație următorii indici:

- greutatea corporală la începutul și finele cercetărilor;
- consumul de furaj la unitate spor în greutate;
- sporul mediu zilnic;
- viabilitatea.

REZULTATE ȘI DUSCUȚII

Datele experimentale au fost supuse unei analize de varianță a indicilor productivi de bază și ne demonstrează că puii au reacționat la suplimentul respectiv, iar eficacitatea biologică a fost testată la un nivel corespunzător de semnificație.

De asemenea, acest indice exprimă elocvent eficiența alimentației.

Rezultatele administrării preparatului enzimatic sunt prezentate în tabelul 3.

Puii au reacționat semnificativ la suplimentarea rețetelor de nutriție cu preparat enzimatic utilizat în acest experiment. Viabilitatea în ambele loturi a alcătuit 100%. Așa cum era de așteptat, datorită suplimentării rețetelor de nutriție cu preparat enzimatic, performanțele productive au fost în favoarea lotului experimental.

Greutatea corporală a tineretului avicol din lotul experimental a fost cu 2,4% mai mare, comparativ cu tineretul din lotul martor, diferența fiind semnificativă în favoarea lotului experimental.

În favoarea lotului experimental a fost și evoluția sporului în greutate. Acesta a depășit lotul martor după acest indice cu 6,1%.

Rezultatele administrării preparatului enzimatic

Nr. gr.	Modul de nutriție	Greutatea corporală, g		Sporul zilnic, g	Consumul specific, kg	% de menținere
		9 săp.	15 săp.			
1	Martor (RB)	900,1±8,2	1493,2 ± 11,0	14,12	5,57	100
2	Experimental (RB +0,1% preparat enzimatic)	900,5±7,6	1530,0 ± 10,3*	14,98	5,19	100

* **B = 0,95**

Consumul de furaj, la o unitate de producție, a fost deasemenea în favoarea lotului experimental și a fost cu 6,8% mai mic, comparativ cu lotul martor.

CONCLUZII

1. Preparatul enzimatic Farmazyme 2575, administrat sub formă de pulbere în proporție de 0,1%, ca supliment la rețeta de bază, destinată tineretului de găină, s-a dovedit a fi eficient.

2. Suplimentând rețeta de nutriție cu preparat enzimatic Farmazyme 2575, s-a demonstrat sporirea greutateii corporale cu 2,4%, a sporului în greutate cu 6,1% și micșorarea consumului specific cu 6,8% în lotul experimental, comparativ cu lotul martor.

3. În lunile de vară, când porumbul, ca ingredient de bază a rețetelor de alimentație a păsărilor, devine deficitar, putem include ca ingredient de bază orzul, grâul etc., utilizând concomitent preparat enzimatic în proporție de 0,1%.

BIBLIOGRAFIE

1. Benabdeljelil, K. Enzyme supplementation o sunflower-based diets. Poultry Int., vol. 40, nr.8, 2001, p. 126-131.
2. Clayton, G. Enzymes for broilers: reducing maize energy variability. Feed Int., vol. 22, nr. 4, 2001, p. 91-95.
3. Feed Teczh. Ezymes Directory, vol. 4, nr.3, 2001, p. 36-42.
4. Pană, C. Biotehnologii în nutriția și alimentația animalelor. București, Coral, Sanivet, 2000, 169 p.
5. Pop, M. Aditivi furajeri.- Editura PIM, Iași, 2002. 183 p.
6. Rosen, G. Enzymes for broilers: a multifactorial assesement. Feed Int., vol. 20, nr. 13, 2000. p. 59-63.

Data prezentării articolului - **30.03.2011**