

Revistă trimestrială
apărută sub egida

UNIUNII CRESCĂTORILOR DE PĂSĂRI DIN ROMÂNIA

Bd. Ion Mihalache 106, bl. 84,
sc. A, et. 9, ap. 24, Sector 1, București

Tel./Fax: +40 21 666 37 65
GSM: +40 722 57 55 49

www.avicultura.ro

REDACTOR-ŞEF

Dr. ing. Ana-Maria Covașă

COLECTIVUL REDACȚIONAL:

Prof. univ. dr. Ilie Van

Dr. ing. Ioan Popa

Prof. univ. dr. Gheorghe Stratulat

Prof. univ. dr. Valer Teușdea

Ing. Aurel Damian

- Difuzarea revistei se face prin abonamente și prin centrele de difuzare a presei.
- Pentru contractarea de abonamente (semestriale sau anuale), persoanele interesate sunt rugate să se adreseze direct la sediul Uniunii Crescătorilor de Păsări din România sau la unul din telefoanele:
+40 21 666 37 65; +40 722 575 549

Revistă editată de
S.C. EDITURA CERES S.A.

Piața Presei Libere nr. 1,
Corp C, et. 1, București
Tel./Fax: 021 317 90 23
www.editura-ceres.ro

ISSN 2393-5006
ISSN-L 2393-5006

Sumar / Summary

Nr. 1 (9) / ianuarie - martie 2017

- 2 Necesitatea unor reglementări UE privind combaterea practicilor comerciale neloiale între statele member / *We need rules against unfair trade practices between EU member states*
- 7 Competitivitatea din sectorul producției de ouă / *How to be competitive in egg production*
- 11 Obținerea alimentelor funcționale, o tendință inovatoare pentru industria aviară / *Functional food production is being a ground-breaking way for poultry industry*
- 16 Gânduri alese la aniversarea unui prieten drag: Prof. univ. dr. ing. ILIE VAN - 65 ani / *Precious thoughts at a dear friend's anniversary: Prof. Univ. Dr. ILIE VAN – 65 years*
- 19 Reformularea fracției nedigerabile de nutrienți cu enzyme / *Reformulate non-digestible nutrient fraction with enzymes*
- 25 Mannanoligozaharidele în rațiile pentru păsări, o alternativă la antibiotice ca promotori de creștere / *Mananoligosaccharides in poultry food is an alternative to antibiotics as growth promoters*
- 31 Controlul micotoxinelor în fermele de păsări: de la mijloacele de diagnosticare la utilizarea eficientă a captatorilor de toxine / *Mycotoxine control in poultry farms: from diagnostic tools to efficient use of toxin binders*
- 36 Climatul optim din halele avicole cu un sistem de încălzire eficient / *Optimum environment in poultry houses with efficient heating system*
- 40 “Light flicker” - Ce este mai exact? / *“Light flicker” – What exactly is?*
- 43 Performanțe și recorduri avicole 2016 / *Poultry performance and records 2016*

NECESITATEA UNOR REGLEMENTĂRI UE privind combaterea practicilor comerciale neloiale între statele membre

Este piața agroalimentară a UE 28 o piață competitivă și concurențială? Sau este puternic influențată de interese economice și de sănătate publică naționale, ale fiecărui stat?

Am pus aceste două întrebări, ca urmare a situației întâlnite recent în piața ouălor de consum și a cărnii de pasăre. În anul 2016, în plină vară, când prețul ouălor din România, la poarta fermei, s-a redus mult sub costul de producție, datorită ofertei foarte mari, am întâlnit o situație ciudată. În general, în această perioadă, nu se mai importă ouă în coajă, pentru că prețul este mult prea mic pe piața internă. Totuși, în vara trecută, am primit de la membrii UCPR oferte din Polonia cu prețul ouălor la jumătate față de prețul acelorași ouă vândute pe piața internă a acestei țări.

Acest lucru ne-a atras atenția și am analizat fenomenul. Am constatat că Polonia exporta ouă la preț foarte mic, întrucât în fermele respective fusese izolată *Salmonella enteritidis*. Astfel, în loc să treacă la măsuri de asanare a fermei și să stopeze comercializarea ouălor în coajă, conform legislației UE, fermierii din Polonia au continuat să vândă ouă în coajă în România și în alte state membre.

Începând cu luna octombrie 2016, în 7 state membre UE, s-a izolat *Salmonella enteritidis* la ouăle importate din Polonia, iar în România, în luna decembrie 2016. Concluzia care se poate desprinde de aici este că în spatele prețului foarte mic oferit de fermierii polonezi se găsesc încălcări grave ale normelor de comercializare a ouălor și de sănătate publică.

O altă situație este în prezent la carnea de pasăre, ce provine tot din Polonia. Polonia este cea mai mare producătoare de carne de pasăre din UE, respectiv produce anual 2,5 mil. tone echivalent carcasă. O mare parte din această carne este orientată pentru comerțul intracomunitar dar și pentru comerțul cu țări terțe.

Recent, în Polonia, ca de altfel în toată UE, a fost diagnosticată gripa aviară. Această boală este regionalizată în UE, dar nu și în țările terțe. Întrucât o mare parte din această carne era orientată spre China și



Prof. univ. dr. ILIE VAN
Președinte Societatea
Română de Zootehnie
Președinte UCPR

Africa de Sud, țări care au sistat importul din Polonia, aceasta s-a trezit cu o mare cantitate de carne de pasăre pe stoc fără desfacere în țări terțe. Soluția?

Comerțul intracomunitar, printre care și cu România, la prețul de 50% din costul de producție (costul în Polonia este 1500 euro/tonă, iar exportul în România este la 750 euro/tonă). Este corect? Este aceasta o piață concurențială menită să dezvolte în UE producția competitivă? Cum se pot apăra producătorii interni care lucrează conform legislației UE de astfel de încălcări ale normelor de comercializare și de competiție?

UCPR, ca asociație profesională, s-a adresat Comisarului pentru Agricultură și Comisiei de Agricultură din Parlamentul UE pentru explicații, luarea unor măsuri și oprirea acestor practici, dar răspunsul a fost total necorespunzător. De aceea, credem că România trebuie să adere la soluția propusă de Slovacia și Cehia pentru reglementări la nivelul UE.

Într-un articol publicat în revista *Avicultorul Magazin* din decembrie 2016, intitulat „Starea zootehniei”, spuneam că atunci când vorbim despre economie de piață liberă, lucrurile trebuie să înceapă cu piața produselor. Dacă există o piață funcțională și corectă, atunci diferența trebuie să fie făcută de management sau de avantajele competitive și comparative ale produselor.

Un management bun presupune o bună cunoaștere a pieței respective, adică o măsurare corectă a cererii și ofertei.

Philip Kotler și col., în cartea „Principiile marketingului”, arată că: „pentru un ofertant, piața este formată din totalitatea cumpărătorilor efectivi și potențiali ai unui produs sau serviciu. O piață este alcătuită din ansamblul cumpărătorilor existenți pentru o anumită ofertă. Cumpărătorii potențiali se pot caracteriza după următoarele criterii: interes, venit și acces”.

Cu alte cuvinte, înseamnă că dimensiunea pieței unui produs se face în funcție de cât de interesați sunt potențialii cumpărători de produsul tău, dar și de venitul acestora. Asta nu este însă totul, pentru că piața disponibilă depinde atât de interesul cumpărătorilor, de venitul acestora, cât și de accesul lor la produsul tău. De exemplu, piața disponibilă a produselor avicole este

formată din rețele comerciale moderne, rețele comerciale mici și mijlocii din mediul rural și urban, din industria de procesare, HORECA și, evident, export.

Dacă facem o analiză a pieței cărnii de pasăre în anul 2016, comparativ cu anul 2015, vom constata că aceasta, **fără autoconsum**, a crescut în anul 2016 cu 8,2%. Oferta din producția internă a crescut cu 2,4%, oferta din import a crescut cu 12,8%, în timp ce exportul de carne de pasăre și preparate din carne de pasăre s-a redus cu 9,6%.

Așadar, oferta produselor avicole pe piața internă a fost influențată foarte puțin de producția internă și foarte mult de importuri. Aici putem să vedem corelația dintre interes, venit și acces, așa cum spunea Philip Kotler.

Creșterea ofertei pe piața internă a fost influențată puternic de creșterea importurilor de produse de slabă calitate și la prețuri mici (corelate cu venitul consumatorilor), deși interesul consumatorilor a fost mai mare decât în anul 2015.

În ceea ce privește accesul pe piață, cred că producătorii români nu oferă suficiente produse către piețele rurale sau HORECA, aici ajungând mai ușor produsele importate.

În concluzie, trebuie să fim atenți pentru că deși consumul de carne de pasăre crește an de an, o mare parte din această creștere este ocupată de importuri ieftine și de proastă calitate.

Am făcut o analiză a importurilor și exporturilor de carne de pasăre și preparate din carne de pasăre în perioada 2009–2016 și am ajuns la următoarele concluzii:

- importul total de carne de pasăre și preparate din carne de pasăre a crescut continuu în perioada analizată, ajungând în anul 2016 la 149,7 mii tone, față de 134,9 mii tone în anul 2009 și 94,6 mii tone în anul 2011 (tabelul 1);
- exportul total de carne de pasăre și preparate din carne de pasăre a avut o evoluție crescătoare până în anul 2012 când a ajuns la 85,5 mii tone, față de 37,7 mii tone în anul 2009, dar ulterior a scăzut continuu, ajungând în anul 2016 la 69,6 mii tone (tabelul 1);
- diferența dintre import și export, din punct de vedere cantitativ, a fost în permanență pozitivă (importurile mai mari decât exporturile), ajungând ca diferența să fie în anul 2016 de plus 80 mii tone, față de plus 14 mii tone în anul 2011 (tabelul 1);
- diferența dintre import și export, din punct de vedere valoric, cu excepția anilor 2012, 2013 și 2015, când valoarea exporturilor a fost mai mare decât valoarea importurilor, în restul anilor analizați, importurile au fost mai mari decât exporturile (tabelul 2);
- prețurile de import carne de pasăre (refrigerată + congelată) s-au plasat în perioada analizată între 1201 euro/tonă, în anul 2012 și 1290 euro/tonă, în anul 2014 (tabelul 3);

- prețurile de export carne de pasăre (refrigerată + congelată) au fost cuprinse între 1440 euro/tonă în anul 2010 și 2289 euro/tonă în anul 2012 (tabelul 3);
- prețurile de import la preparate carne de pasăre au evoluat între 1930 euro/tonă în anul 2016 și 3000 euro/tonă în anul 2012 (tabelul 3);
- prețurile de export la preparate carne de pasăre au evoluat între 3245 euro/tonă în anul 2010 și 3849 euro/tonă în anul 2016 (tabelul 3).

CONCLUZII:

- prețul mediu de import, pe total perioadă analizată, la carnea de pasăre, a fost de 1269 euro/tonă, reprezentând 63,6% din prețul mediu de export, care a fost 1995 euro/tonă;
- prețul mediu de import, pe total perioadă analizată, al preparatelor de carne de pasăre, a fost de 2575 euro/tonă, reprezentând 73% din prețul mediu de export, care a fost 3526 euro/tonă;
- diferența de preț între importuri și exporturi s-a accentuat după anul 2012, atingând un nivel maxim în anul 2016, când la carnea refrigerată și congelată a fost de 59,7%, iar la preparate din carne de 50,1%.

Cifrele analizate pe o perioadă de 8 ani arată că România exportă carne de pasăre și preparate din carne de pasăre la prețuri mari, adică produse cu valoare adăugată mare și calitate superioară și importă produse de foarte slabă calitate la prețuri foarte mici. Așadar, oferta internă de carne de pasăre se compune în proporție de circa 30% din importuri de slabă calitate și la prețuri mici și circa 70% din producție internă.

Ceea ce se întâmplă în piața internă a cărnii de pasăre și a preparatelor din carne de pasăre, vine de fapt să susțină inițiativa Slovaciei, care în prezent se află la președinția Consiliului UE și care, constatând o diferență de calitate între aceleași produse vândute în țările vechi membre UE și cele aderate după anul 2004, a demarat cercetări științifice privind calitatea produselor vândute în estul Europei. Cercetătorii au găsit alimente ambalate foarte asemănător cu cele din Germania sau Austria, dar care în interior au o calitate inferioară.

Cehia susține și ea Slovacia și, printr-un studiu realizat de Facultatea de Chimie și Tehnologie a Universității din Praga, a examinat ingrediente din produse de marcă vândute în supermarketuri din Germania și Cehia și au găsit diferențe semnificative.

În urma acestor constatări, Slovacia și Cehia solicită reglementări puternice care să elimine aceste diferențe la nivel european. Consider că și România trebuie să ia parte la aceste discuții și să susțină ceea ce cercetătorii au descoperit, sau să realizeze propriile cercetări, întrucât situația din țara noastră este mult mai gravă decât în țările care s-au sesizat.

**Tabelul 1 - EVOLUȚIA IMPORTULUI ȘI EXPORTULUI
DE CARNE ȘI PREPARATE DIN CARNE DE PASĂRE ÎN PERIOADA 2009 - 2016**

- CANTITATIV -

SPECIFICARE	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Import carne de pasăre (mii tone)	131	93,5	90,6	111	96,0	119	124,5	138,2
Export carne de pasăre (mii tone)	33	58,6	75,1	78,6	69,6	59	66,3	57,7
Import preparate din carne de pasăre (mii tone)	3,9	4,0	4,0	6,1	7,4	8,5	8,0	11,5
Export preparate din carne de pasăre (mii tone)	4,7	4,9	5,5	6,9	9,6	10,1	10,6	11,9
Total import carne + preparate din carne de pasăre (mii tone)	134,9	97,5	94,6	117,1	103,4	127	132,5	149,7
Total export carne + preparate din carne de pasăre (mii tone)	37,7	63,5	80,6	85,5	79,2	69,1	76,9	69,6
Diferență import / export carne + preparate din carne de pasăre (mii tone)	+ 97,2	+ 34	+ 14	+ 31,6	+ 24,2	+ 57,9	+ 55,6	+ 80,1

**Tabelul 2 - EVOLUȚIA IMPORTULUI ȘI EXPORTULUI
DE CARNE ȘI PREPARATE DIN CARNE DE PASĂRE ÎN PERIOADA 2009 - 2016**

- VALORIC -

SPECIFICARE	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Import carne de pasăre (mil. euro)	159,7	119,0	118,4	133,3	130,0	153,5	153,8	176,0
Export carne de pasăre (mil. euro)	52,3	84,4	157,5	179,9	149,2	128,0	139,7	123,0
Import preparate din carne de pasăre (mil. euro)	11,5	11,0	11,3	18,3	17,7	19,6	19,6	22,2
Export preparate din carne de pasăre (mil. euro)	16,9	15,9	19,1	23,7	32,5	34,7	40,2	45,8
Total import carne + preparate din carne de pasăre (mil. euro)	171,2	130,0	129,7	151,6	147,7	173,1	173,4	198,2
Total export carne + preparate din carne de pasăre (mil. euro)	69,2	100,3	176,6	203,6	181,7	162,7	179,9	168,8
Diferență import / export carne + preparate din carne de pasăre (mil. euro)	+ 102	+ 29,7	+ 46,9	- 52,0	- 34,0	+ 10,4	- 6,5	+ 29,4

**Tabelul 3 - EVOLUȚIA PREȚULUI MEDIU IMPORT - EXPORT
CARNE ȘI PREPARATE DIN CARNE DE PASĂRE ÎN PERIOADA 2009 - 2016**

SPECIFICARE	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Preț mediu 8 ani
Preț mediu import carne de pasăre (euro/tonă)	1219	1272	1307	1201	1354	1290	1235	1273	1269
Preț mediu export carne de pasăre (euro/tonă)	1585	1440	2097	2289	2144	2169	2107	2131	1995
Preț mediu import preparate din carne de pasăre (euro/tonă)	2949	2750	2825	3000	2392	2306	2450	1930	2575
Preț mediu export preparate din carne de pasăre (euro/tonă)	3596	3245	3473	3435	3385	3436	3792	3849	3526

medie exprimată în UE), India (72 %), SUA (75 %) și Argentina (80 %) (van Horne, 2014).

În ianuarie 2012, Directiva Consiliului 1999/74/CE a fost pusă în aplicare în totalitate în fermele de exploatare a găinilor ouătoare, pe întreg teritoriul UE. S-a constatat o creștere de 7% a costurilor de producție, deoarece în acest sector s-a realizat trecerea de la creșterea în cuști, la modificarea acestora pentru a permite respectarea cerințelor privind spațiul și amenajările. Costurile acestei directive, pe baza situației din 2012, au fost estimate la mai mult de 15 % din costurile totale de producție a ouălor în fermă.

Prețul ouălor de consum, estimat pentru o cantitate standard de 100 kg, în euro, în perioada 2008-2015, este inclus în tabelul 2.

La nivelul UE, datele din acest tabel confirmă fluctuațiile prețului mediu, acesta părând a se stabiliza în ultimii trei ani, în care cifrele sunt disponibile prin Comisia Europeană.

Printre statele menționate mai sus, din afara UE, SUA este singurul în care există un program voluntar de creștere a spațiului pentru fiecare găină în parte, la 432 cm². Cu toate acestea, cel mai des întâlnit sistem de producție a ouălor, în uz în SUA, este cel care utilizează bateriile cu cuști convenționale sau standard, cel care

a fost interzis în UE începând cu 1 ianuarie 2012. În Argentina, India și Ucraina nu există legislație specifică pentru bunăstarea găinilor ouătoare, iar acestea sunt crescute în cuști standard cu un spațiu cuprins între 300 și 400 cm²/găină.

Între state, regiuni și ferme, densitatea poate suferi modificări datorate unor prețuri estimate (densitate ridicată atunci când se așteaptă o creștere a prețurilor), climei (o densitate scăzută în zonele foarte calde) și sistemelor de creștere (sistem cu acces în aer liber sau cu hale cu atmosferă controlată).

Literatura americană arată că din punct de vedere pur economic, 300-400 cm²/găină este dimensiunea spațiului cea mai profitabilă pentru producătorii de ouă (van Horne, 2014).

Sistemele de producție din SUA în contextul competitivității

Producția de ouă în SUA este realizată în mod independent, o mare parte dintre producători comercializând local și aplicând un preț competitiv acestor produse. Se estimează că primii cei mai mari zece producători de ouă însumează 44 % din această ramură a industriei, fiecare deținând peste 5 milioane de capete (van Horne, 2014).

Tabelul 2 - PREȚUL ANUAL AL OUĂLOR DE CONSUM ÎN COAJĂ ÎN UE (€/100 kg)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Belgia	93,27	103,24	82,37	86,63	136,53	92,79	99,21	108,07
Bulgaria	104,96	118,25	101,43	105,19	148,30	118,03	110,73	115,64
Rep. Cehă	109,98	104,16	100,50	96,44	144,03	105,02	104,37	107,86
Danemarca	158,47	173,08	178,30	178,27	174,35	171,63	171,70	171,61
Germania	98,66	121,12	119,56	107,75	157,24	115,64	111,95	118,66
Estonia	118,71	103,12	107,79	103,62	132,37	125,70	122,34	116,65
Irlanda	149,85	142,65	134,48	136,79	157,51	146,10	138,97	139,12
Grecia	132,47	136,17	136,83	141,62	183,25	162,72	158,22	161,00
Spania	103,11	110,32	87,56	98,05	161,18	101,21	106,25	101,07
Franța	100,24	111,88	93,75	107,92	156,33	102,10	105,64	116,02
Croația	-	-	-	-	-	172,75	161,04	164,56
Italia	157,21	168,42	169,51	173,92	230,72	221,98	208,08	180,18
Cipru	169,49	173,44	168,36	172,82	177,58	177,32	176,15	176,17
Letonia	132,49	133,27	110,41	99,37	145,87	119,70	120,04	116,81
Lituania	122,16	119,79	106,74	101,39	143,33	114,29	109,09	109,20
Ungaria	117,98	114,86	109,94	107,25	150,05	121,79	122,39	129,47
Malta	95,21	99,59	110,37	128,73	159,55	159,76	144,22	155,31
Olanda	79,27	82,37	71,57	80,79	140,85	96,78	100,83	109,93
Austria	102,65	163,97	156,91	149,05	159,93	163,85	172,26	161,56
Polonia	119,54	117,49	122,02	112,88	164,18	129,13	125,03	134,52
Portugalia	102,08	110,30	98,91	103,41	161,57	109,42	114,07	120,49
România	110	108	92	99	135	102	103	103
Slovenia	130,91	124,96	124,44	128,84	133,63	143,91	142,74	141,41
Slovacia	112,02	116,86	103,42	97,48	146,94	113,11	107,55	110,91
Finlanda	121,58	121,11	114,38	125,24	124,54	171,41	142,88	151,90
Suedia	186,41	170,07	176,07	209,03	210,56	212,53	199,59	202,44
Regatul Unit	116,20	108,05	110,51	111,21	143,96	140,88	137,99	145,32
UE	113,21	119,89	111,68	115,06	162,35	128,95	127,61	128,89

Sursa: http://ec.europa.eu/agriculture/eggs/presentations_en [17.11.2016]



În ultimii ani, bunăstarea animalelor a devenit un subiect foarte important în SUA. Chiar dacă nu există acte normative cu privire la acest subiect, pentru păsări, UEP (*United Egg Producers*) a stabilit o serie de ghiduri care se aplică în mod voluntar, din dorința de a îmbunătăți condițiile de creștere și de a se apropia de un standard privind bunăstarea găinilor ouătoare. Aceste ghiduri au fost elaborate incluzând dispoziții pentru a se mări spațiul din cuști pentru fiecare pasăre în parte, precum și condiții privind năpârlirea și secționarea ciocului, practici care la ora actuală sunt contrare bunăstării păsărilor. Conform lui van Horne (2014), spațiul a început să fie mărit din ianuarie 2009, urmând să crească până la o valoare de 432 cm².

Sistemele de producție din Ucraina în contextul competitivității

Din momentul dobândirii independenței în 1991, Ucraina a adoptat o economie de piață liberă, iar începând cu 1998, toate companiile din acest sector s-au privatizat, ceea ce a determinat un progres foarte mare în acest domeniu. Deși în Ucraina, rasele sau majoritatea varietăților crescute nu sunt performante, aplicarea unor tehnici adecvate de management, îmbunătățirea calității furajelor și asigurarea unor condiții optime pentru o stare de sănătate cât mai bună a păsărilor a determinat o performanță remarcabilă.

În Ucraina, nu există legislație guvernamentală specifică pentru spațiul minim alocat fiecărei găini ouătoare, fiind estimat faptul că la nivel de fermă, găinilor

li se alocă între 300 și 400 cm² / cap. Echipamentul modern specifică o densitate mai mare în comparație cu bateriile cu cuști standard (model vechi). Unele ferme cu echipament din import alocă 7 păsări într-o cușcă pătrată cu latura de 50 cm, astfel spațiul fiind de 357 cm² / cap. Densitatea depinde și de nivelul la care se situează prețul produsului. Atunci când prețul este estimat a fi unul ridicat, fermierii tind spre suprapopularea cuștilor (van Horne, 2014).

Sistemele de producție din Argentina în contextul competitivității

În Argentina, producția de ouă și procesarea acestora s-au dezvoltat concomitent ca sectoare, ajungând la 11 % din producția totală la nivel mondial. În privința exportului, acesta este unul dintre sectoarele cele mai dinamice, în ultimii ani importul fiind depășit de exporturi în această privință.

Referitor la practicile de bunăstare a animalelor, în Argentina nu există legislație specifică. Un studiu realizat în 2009 a arătat că sistemele de creștere sunt dotate cu baterii cu cuști standard, cu un spațiu mediu de 372 cm² / cap, cu un minim de 278 cm² și un maxim de 500 cm². De asemenea, secționarea ciocului se realiza în toate unitățile, la vârsta de 12 zile, operațiunea în sine realizându-se diferit de la o unitate studiată la alta.

Sistemele de producție din India în contextul competitivității

În India, unul dintre marii producători de ouă de consum de la nivel mondial, dimensiunea fermelor variază între 5000 și 500000 capete, cu un ciclu de producție de 76 săptămâni și fără aplicarea tehnicii de năpârlire forțată. Deși sunt folosiți hibridi importați din Vest, hibridul local BV-300 deține o mare parte din piața locală. Acesta este complet aclimatizat condițiilor privind furajul și clima, determinând în final o producție foarte mare de ouă (van Horne, 2014).

Fermele sunt dotate cu echipamente moderne, baterii cu cuști în 3-4 rânduri, pe trei nivele. Dimensiunea standard a cuștilor pentru 3 păsări este de 37,5 cm / 30 cm. Spațiul alocat fiecărei păsări ajunge astfel la 375 cm² / cap. Această valoare este mult mai scăzută comparativ cu standardul UE, de 750 cm² / cap (van Horne, 2014). În India, nu există standarde de bunăstare a animalelor, acest subiect nefiind unul considerat important la nivel guvernamental, iar în realitate, îmbunătățirea condițiilor privind bunăstarea este împiedicată de sărăcie, dar și de cultura hindusă a populației, mai precis de filozofia de viață. ■

În viitor, este estimată o creștere a pieței produselor avicole la nivel local, determinată de creșterea populației, astfel că producătorii locali se vor orienta spre comercializarea internă a propriilor produse, în detrimentul exporturilor. Cu toate acestea, unele dintre marile companii exportă produse din ouă în UE și Japonia, succesul datorându-se în mare parte costurilor reduse de producție (van Horne, 2014).

Obținerea alimentelor funcționale, o tendință inovatoare pentru industria aviară

Rodica CRISTE, Margareta OLTEANU, Tatiana PANAITE

Institutul Național de Biologie și Nutriție Animală (IBNA – Balotești)

Una dintre cele mai mari provocări pentru producția animală în secolul XXI este (și va fi) să asigure suficiente alimente sănătoase pentru populația în creștere a globului pământesc. Prin comparație cu situația din 2015, în anul 2050, cererea de alimente de origine animală va crește cu 100% (FAO, 2015). În a doua parte a secolului XX, creșterea productivității a constituit obiectivul major al sectorului creșterii animalelor în ideea atingerii cererii tot mai mari de proteină animală pentru consum (Blesbois et al., 2011). Acest obiectiv a fost atins pe deplin, dar astăzi piața europeană (măine, piața mondială) exprimă noi cereri societale față de produsele alimentare.

Cererea pentru alimentele de origine animală constituie o provocare pentru nutriția și producția animală care trebuie să urmărească nu numai „cantitățile” obținute, dar și cerințele societale.

Cerințele consumatorilor se focalizează pe calitate, produs sigur, efectele asupra sănătății consumatorului, problema bunăstării animalelor și aceea a respectării mediului înconjurător (Magnin și Picot, 2015). Caprarulo și colab. (2015) consideră că, pentru a răspunde acestor provocări, cercetarea și inovarea din nutriția animală sunt fundamentale

în susținerea sectorului creșterii animalelor din UE și reprezintă cea mai profitabilă investiție pentru acest sector industrial.

Rolul alimentației pentru sănătatea omului constituie, în prezent, una dintre prioritățile strategiilor de asigurare a calității vieții.

Pentru societatea modernă, prevenirea îmbolnăvirilor printr-o alimentație sănătoasă, atribut major al calității vieții cetățenilor, s-a transformat într-o preocupare majoră la nivel social, politic și economic. Se pare că unii medici și specialiști în nutriție, încrezători în medicamente, trebuie să facă



pace cu consumatorii prin înțelegerea atitudinii acestora față de alimentele cu caracter funcțional, care îi pot ajuta să preîntâmpine apariția bolilor, și, astfel, să-și reducă cheltuielile tot mai ridicate cu asistența medicală.

Alimentele de astăzi nu sunt destinate doar satisfacerii nevoilor alimentare și oferirii nutrienților necesari oamenilor, ci și pentru prevenirea bolilor relaționate nutriției și îmbunătățirea statusului fizic și mental al consumatorilor. Din acest punct de vedere, alimentele funcționale au un rol remarcabil. Alimentele funcționale sunt un factor cheie în prevenirea instalării bolilor cronice. La nivel personal, odată instaurată o boala cronică, consumul de alimente este înlocuit cu cel de medicamente, cu tot alaiul de inconveniente pe care îl aduce: stresul procurării lor, cheltuieli mărite încontinuu, restrângerea activităților sociale și de socializare, uneori chiar dependența.

Conceptul de aliment funcțional a rezultat din recunoașterea graduală a faptului că dietele sănătoase rezultă din consumul de alimente nutritive, precum și din identificarea mecanismelor prin care alimentele modulează metabolismul și sănătatea. Alimentul funcțional este un aliment normal, dar cu un efect suplimentar benefic asupra sănătății. Conform „International Life Sciences Institute” (ILSI), alimentul funcțional conține un component alimentar care influențează în mod pozitiv una sau mai multe funcții țintă din organism.

Conceptul de alimente funcționale se consideră că a apărut în Japonia la sfârșitul anilor 1980 (Siro et al., 2008). Cu toate acestea, alimentele funcționale au o lungă istorie. În China, Japonia și

alte țări asiatice, multe tipuri de alimente au fost tradițional asociate cu beneficii specifice sănătății. În a doua jumătate a secolului XX, au apărut noi perspective nutriționale interesante, care au permis, bazate pe o justificare științifică (Weststrate et al., 2002), dezvoltarea alimentelor și a băuturilor cu beneficii cuantificate asupra sănătății.

Alimentele funcționale pot fi naturale sau procesate. Unele alimente, de exemplu ouăle de găină, conțin, în mod natural, unul sau mai mulți compuși funcționali.

Trebuie menționat că nu numai producătorii de alimente, ci și industria farmaceutică a devenit interesată de acest domeniu. În consecință, a apărut așa-numita arie gri, care descrie suprapunerea intereselor industriilor alimentare și farmaceutice (Farr, 1997; Kotilainen et al., 2006; Mark-Herbert, 2004). O importantă motivație ca producătorii de alimente să investească în alimente funcționale este timpul mai scurt și costurile mai scăzute de dezvoltare a produsului, față de cele farmaceutice (Bech-Larsen & Scholderer, 2007).

În timp ce unii producători sunt axați pe piețele de nișă, oferind alimente funcționale cu acțiuni asupra diferitelor sisteme, precum cel gastrointestinal, cardiovascular sau imunologic, destinate unor anumite segmente de populație, alți producători preferă să dezvolte produse, cu rol preventiv, pentru întreaga populație. Primele produse apărute pe piața alimentelor funcționale au fost alimentele fortificate cu vitamine și minerale, ulterior apărând și alte produse fortificate cu alți micronutrienți, precum omega-3, fitosteroli, fibre dietetice (Siro et al., 2008).



Din fericire pentru avicultori, valoarea nutrițională a oului și cărnii de pui poate fi relativ ușor îmbunătățită prin structura și compoziția rațiilor utilizate în furajarea păsărilor.

Manipularea nutrițională este calea naturală, relativ simplă, atâta timp cât se identifică materiile prime furajere din rația găinilor care asigură eficiența utilizării (biodisponibilitatea) nutrientului dorit pentru a fi îmbogățit în alimente și, de asemenea, care este nivelul acestor materii prime furajere în rație.

Adăugarea acestor materii prime în hrana păsărilor ridică atât din punct de vedere tehnologic cât și din punct de vedere legal trei provocări majore: „pentru ce?”, „în ce formă?”, „cât de mult?”. Prin urmare, pentru obținerea de alimente funcționale este necesară utilizarea de rețete furajere complexe, inovative pentru puii de carne și găini ouătoare, testate și validate prin modele experimentale și funcționale.

Elaborarea noilor rețete furajere trebuie făcută din perspectiva holistică (globală), în sensul că rețeta furajeră va fi tratată ca un sistem complet și integrat, un întreg, răspunzător de calitățile nutriționale care nu sunt o simplă „sumă” de nutrienți și biofactori.

Abordarea holistică nu este o noutate în nutriția animală, dar este o necesitate în demararea oricărui proces de dezvoltare a unor strategii nutriționale.

De multe ori, se pierde din vedere „întregul” și rețetele sunt elaborate ca fiind „sume” de nutrienți asigurați din diverse materii prime furajere sau rețete „dedicate” exclusiv productivității, caz frecvent la păsări al căror ciclu de viață este scurt. De exemplu, nu se ține seama de interrelațiile complexe între nutrienți și biofactori (minerale, polifenoli etc), interrelații care modelează proprietățile nutriționale ale rețetei.



În contextul prezentat mai sus, în cadrul proiectului GALIM PLUS, prin intermediul unor granturi cofinanțate de la bugetul Comisiei Europene și de la bugetul Guvernului României, în valoarea de 800.000 lei, IBNA Balotești poate susține inițiativele avicultorilor din România care doresc să aducă pe piață alimente ce au calități nutriționale îmbunătățite, cu alte cuvinte alimente funcționale.

Oferta de expertiză a IBNA Balotești și informații suplimentare pot fi găsite pe pagina proiectului la adresa www.ibna.ro.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

- Caprarulo V., Ottoboni M., Demartini E., Gaviglio A., Colovic R., Vukmirovic D., Duragic O., Levic J., Pinotti L., 2015. New perspectives for R&D in the Feed sector, 1st World Conference on Innovative Animal Nutrition and Feeding, Budapest, Hungary, 15-17 October, 2015.
- Bech-Larsen, T., & Grunert, K. G., 2003. The perceived healthiness of functional foods - A conjoint study of Danish, Finnish and American consumers' perception of functional foods. *Appetite*, 40, 9-14.
- Farr, D. R., 1997. Functional foods. *Cancer Letters*, 114, 59-63.
- Kotilainen, L., Rajalahti, R., Ragasa, C., & Pehu, E., 2006. Health enhancing foods: Opportunities for strengthening the sector in developing countries. *Agriculture and Rural Development Discussion Paper* 30.
- Magnin M., Picot A., 2015. Innovation in livestock nutrition, 1st World Conference on Innovative Animal Nutrition and Feeding, Budapest, Hungary, 15-17 October, 2015.
- Mark-Herbert, C., 2004. Innovation of a new product category - Functional foods. *Technovation*, 24, 713-719.
- Siro I., Kapolna E., Kapolna B., Lugasi A., 2008. Functional food. Product development, marketing and consumer acceptance - A review, *Appetite* 51 (2008) 456-467.



GÂNDURI ALESE la aniversarea unui prieten drag

65

Prof. univ. dr. ing. ILIE VAN ani

Fugit irreparabile
tempus!

(Vergiliu, Georgicele III,
versul 284)

Este de remarcat că, la formarea Prof. univ. dr. ing. Ilie VAN ca om, cadru didactic, cercetător științific și manager, și-au adus contribuția mari personalități din domeniul zootehniei românești, precum: Prof. Ion DINU, Prof. Vasile TEMIȘAN, Prof. Mihai BĂLĂȘESCU, Prof. Vasile SÂRBULESCU, Prof. Condrea DRĂGĂNESCU, Prof. Ștefan POPESCU-VIFOR, Prof. Vasile TAFTĂ și mulți alții, fără a-l omite pe regretatul dr. ing. Stan ȚÂRLEA, ctitor al aviculturii moderne din țara noastră.

Înzestrat cu o minte strălucită, cult, serios și modest, Prof. univ. dr. ing. Ilie VAN te cucerește de la prima vedere, pentru ca apoi să simți nevoia de a-l reîntâlni. Fire blândă și prietenoasă, cu o educație aleasă primită de la bunii săi părinți, Prof. univ. dr. ing. Ilie VAN își controlează fiecare cuvânt rostit pentru a nu leza cu nimic personalitatea partenerilor de discuție.

S-a născut pe data de 3 octombrie 1951 în comuna Călărași din județul Dolj, acolo unde oamenii se luptă din greu cu o natură ostilă pentru a-și duce traiul: un sol arid, nisipos, arșițe cumplite, vara și geruri năpraznice, iarna. Nu întâmplător, în acest loc neprietenos, în comuna învecinată, Dăbuleni, s-a înființat o Stațiune de Cercetări Agricole, profilată pe stabilirea celor mai bune culturi și tehnologii de cultivare a acestora, pretabile pe soluri nisipoase.

Părinții Prof. univ. dr. ing. Ilie VAN au fost țărani gospodari din categoria mijlocași, care l-au educat în spiritul muncii și al onoarei. Așa ne explicăm, de ce și astăzi, la 65 de ani, marele sărbătorit este la fel de activ ca în tinerețe, indiferent unde se află – la catedră, la Uniunea Crescătorilor de Păsări din România, la radio sau la televiziune.

Cursurile primare le-a făcut în localitatea natală Călărași, iar cele liceale la Craiova. În anul în care a terminat liceul (1970) a dat admitere la Facultatea de Zootehnie din București, pe care a absolvit-o în anul 1975. De ce a ales această facultate și nu alta? Nu este greu de răspuns. Prof. univ. dr. ing. Ilie VAN a fost învățat de mic copil să crească și să iubească animalele din ograda părinților.

În anul 1975, obține Diploma de „*Inginer zootehnist*”, cu o medie care îl plasează între cei mai buni studenți ai Facultății de Zootehnie din București. Este atras de activitatea didactică, dar fiind convins că un bun cadru universitar nu poate fi decât cel care are și o anumită experiență în producție, Domnul Prof. univ. dr. ing. Ilie VAN, conformându-se acestui deziderat, a lucrat un anumit număr de ani după terminarea facultății într-o unitate avicolă, unde, de la funcția de șef de fermă, a evoluat până la cea de manager.

Din anul 1989 și până astăzi îl găsim fără întrerupere la catedră, alături de profesorii și studenții Facultății de Zootehnie din București. Avicultor pasionat, a avut ca țel final ocuparea funcției de șef la Disciplina *Avicultură*. Aceasta nu l-a împiedicat să fie și un valoros cadru didactic la Disciplina *Tehnologia prelucrării produselor agricole*. Prin concurs a ocupat toate funcțiile didactice, de la șef de lucrări la profesor universitar (din anul 1999).

Între anii 1981 și 1992, a ocupat funcția de director tehnic la Avicola Tărtășești, județul Dâmbovița, iar între anii 1992 și 1997 a fost director general în Ministerul Agriculturii și Alimentației.

În anul 1989 își susține teza de doctorat cu o temă de ameliorare genetică a păsărilor crescute pentru carne, denumită: „**Optimizarea tehnologiei de ameliorare a liniilor genitoare de pui broiler de găină**”, obținând Diploma de „**Doctor în zootehnie**”, însoțită de calificativul „**Foarte bine**”.

Mereu preocupat de desăvârșirea pregătirii profesionale, frecventează numeroase cursuri postuniversitare. Ca urmare, în anul 1984, intră în posesia Certificatului „**The management of the Ross broiler grand parent stock**”; în 1994, a Certificatului „**Study course in the farm produce Marketing**”; în 2007, a Diplomei auditor: „**Auditul sistemului de management al calității**” și, în același an, a Diplomei „**Managementul calității, conform standardelor din familia ISO 9000**”.

În tot ceea ce a întreprins, Domnul Prof. univ. dr. ing. Ilie VAN a dovedit o putere de muncă ieșită din comun, spirit de echipă și managerial, capacitate de comunicare, receptivitate, caracter investigativ etc. Datorită acestor calități valoroase, în anul 2008 a fost ales și *Decan* al Facultății de Zootehnie din București.

O altă latură pozitivă a sărbătoritului nostru este aceea că dă credit tineretului inteligent, serios și capabil, pe care îl promovează cu toată căldura sufletului său nobil ori de câte ori are ocazia.

Îndrăgostit de activitatea didactică și de cercetare științifică în domeniul avicol, domnul Prof. dr. ing. Ilie VAN a publicat un număr de 8 lucrări indexate ISI Thomson Reuters; 61 lucrări indexate BDI și 189 lucrări publicate în reviste și volume de conferințe (neindexate). Totodată, Domnia sa a publicat 17 tratate, cărți, manuale și capitole din cărți, în calitate de singur autor, prim autor sau colaborator, care s-au bucurat de recunoaștere națională și chiar internațională. La toate acestea se adaugă aportul adus la un număr de 20 proiecte de cercetare/dezvoltare/inovare pe bază de contract, la care a lucrat, în calitate de director sau de colaborator.

O astfel de activitate l-a solicitat din plin, dar i-a adus și satisfacții pe măsură, deși nu întotdeauna munca i-a fost răsplătită.

Prof. univ. dr. ing. Ilie VAN este și membru în numeroase organizații și asociații profesionale de prestigiu și are apartenență la multe organizații din domeniul educației și cercetării. Așa de exemplu, este *Președintele Societății Române de Zootehnie* (din anul 2003-prezent) și în același timp, *Președintele Uniunii Crescătorilor de Păsări din România* (din anul 1993 – prezent), membru în *Consiliul de Conducere al Federației Europene de Zootehnie*, membru al *Asociației Mondiale a Avicultorilor (WPSA)* (din anul 1993 – prezent), membru în *Comisia Prezidențială pentru elaborarea cadrului strategic privind agricultura și dezvoltarea rurală*, *Președinte O.I.P.A.* - carne de pasăre, ouă și produse procesate din acestea (din anul 2004 – prezent) etc.

Datorită activității științifice laborioase desfășurate, în anul 2003 a fost ales *membru corespondent al ASAS*; actualmente, este **membru în biroul de conducere al Secției de Zootehnie din cadrul ASAS**.

Să nu uităm că distinsul nostru coleg este și *Senior editor* al publicației: „**Revista de Zootehnie**” (de la înființare, în anul 2003 și în prezent), *membru al Colectivului redacțional al revistei „Avicultorul Magazin”*, publicație tehnico-științifică a Uniunii Crescătorilor de Păsări din România (din anul 1995- în prezent), precum și recenzor pentru reviste și anumite manifestări științifice naționale și internaționale.

Pentru îndelungata și valoroasa activitate desfășurată pe plan științific în domeniul avicol, în anul 2008 a primit Diploma „**Meritul academic**” din partea Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”.

Personal, mi-a făcut o mare plăcere și o deosebită onoare să scriu aceste rânduri despre un coleg și prieten, ale cărui calități excepționale fac cinste profesiei de inginer zootehnist, mediului academic, familiei și țării noastre!

Prof. univ. dr. ing. IOAN VACARU-OPRIȘ

*Spre deosebire de alții,
nu am ținut niciodată
evidența vârstei celor din
jurul meu, încât atunci
când am aflat (la timp,
din fericire!) că distinsul
Prof. univ. dr. ing. Ilie
VAN a împlinit anul trecut
vârsta de 65 de ani, nu
mi-a venit să cred. Ne
cunoaștem de peste 30 de
ani, dar soarta a făcut să
colaborăm de la distanță,
deși poate ne-am fi dorit
să fim mai aproape
unul de altul pentru
o colaborare pe plan
profesional - științific mai
fructuoasă.*

*Bucuria mea în această
relație colegială este cu
atât mai mare, cu cât,
privind retrospectiv, îmi
aduc aminte cu plăcere
că am făcut parte din
aproape toate comisiile de
concurs ale sărbătoritului,
pentru ocuparea
posturilor didactice în
învățământul superior
de zootehnie, de la șef
de lucrări la profesor
universitar.*

Reformularea fracției nedigerabile de NUTRIENȚI cu ENZIME

De Roberto MONTANHINI-NETO, Pierre COZANNET și Pierre-André GERAERT
Adisseo, Antony, France

Enzimele nu îmbunătățesc fracția digerabilă a furajului; acestea au, mai degrabă, efect asupra fracției nedigerabile de nutrienți. Aici se regăsește valoarea nutrițională a enzimelor din furaje. O mai bună cunoaștere a fracției nedigerabile și a potențialului acesteia trebuie să constituie baza reformulării rațiilor cu enzime.

De peste 20 de ani, enzimele sunt utilizate pentru a îmbunătăți digestibilitatea furajului și a permite utilizarea de materii prime variate, care să contribuie la reducerea costului furajului. În ceea ce privește energia, maximum 75% este disponibilă pentru metabolism în tractul gastrointestinal (GIT), în timp ce pentru proteină se observă o digestibilitate de 80% la nivel ileal. Astfel, 20-25% din materia organică nu este în mod normal disponibilă pentru a fi metabolizată de animale. Genotipuri moderne de păsări și porci au fost selecționate în special pentru stimularea apetitului și implicit a capacității digestive.

Eficacitatea soluțiilor enzimatică depinde nu numai de capacitatea acestora de a degrada substraturile, dar, de asemenea, și de numărul și importanța nutrienților care nu sunt digerabili când sunt asociați cu aceste substraturi.

Efectele antinutriționale ale polizaharidelor neamidonoase (NSP) în rațiile pentru păsări și porci includ: blocarea nutrienților (prin reducerea accesului la enzimele endogene), creșterea vâscozității și reducerea capacității de absorbție a nutrienților în tractul gastrointestinal sau creșterea populației microbiene și implicit reducerea parțială a nutrienților disponibili pentru metabolism.

Utilizarea eficientă a nutrienților din furaj

Ultimele cercetări realizate pentru enzimele care degradează NSP în rațiile pe bază de porumb sau rațiile nevâscoase, au demonstrat că vâscozitatea ar putea să nu constituie un factor critic; mai degrabă, îmbunătățirea accesului enzimelor endogene la nutrienți este mai importantă pentru o mai bună utilizare a nutrienților din furaj. Date recente indică faptul că aproximativ o treime din partea nedigerabilă poate să fie eliberată prin soluții enzimatică.

Într-adevăr, NSP sunt cunoscute pentru reducerea digestibilității furajului, iar carbohidrolazele au fost utilizate pentru a reduce acești factori antinutriționali, îmbunătățind valoarea nutrițională a furajului; cu toate acestea cum poate fi mai bine controlată fracția nedigerabilă?

Datorită îmbunătățirii genetice a microorganismelor specifice, *Talaromyces versatilis*, este posibil ca activitatea xilanazelor și arabinofuranosidazelor să fie îmbunătățită și să crească capacitatea de a rupe lanțurile foarte ramificate de arabinoxilani prezenți în cerealele de vară, precum porumb, sorg și orez.

Într-adevăr, această îmbunătățire a multiplicat substanțial eficacitatea carbohidrolazelor, conducând la o optimizare semnificativă a digestibilității nutrienților și eficacității furajului.

Această nouă generație de enzime, *Feedază*, este capabilă să mărească valoarea nutrițională în condiții diferite de furajare. Digestibilitatea generală este demonstrată prin îmbunătățirea digestibilității amidonului, proteinei, aminoacizilor, lipidelor și fosforului. Cu toate acestea, este foarte important să înțelegem cum să profităm de beneficiile acestei enzime în rațiile reformulate.

Evaluarea potențialului enzimei

Pentru a estima potențialul *Feedazei* în rațiile pentru animale, nutriționiștii trebuie să aibă în vedere, în primul rând, procentul de nutrienți nedigerabili.

Programul *Rovabio® Advance Predictor* a fost special conceput în acest scop. Având în vedere baza de date *in vitro*, **Adisseo** a putut crea un instrument specific și de încredere pentru a ajuta utilizatorii să evalueze procentul nedigerabil din materiile prime, și, de asemenea, din furaje. Aceasta permite evaluarea potențialului de îmbunătățire a energiei

metabolizabile, aminoacizilor digestibili și fosforului disponibil, cu scopul de a optimiza costul furajelor.

Modelul creat propune o matrice precisă și specifică pentru nutriționiști în vederea utilizării Rovabio® Advance (denumită în continuare enzima NSP) în furaje (Figura 1).

Pentru a se asigura că performanța nu este în mod negativ afectată prin reducerea densității nutrienților din furaje, cauzată de efectele nutriționale, altele față de enzima NSP, se recomandă câteva precauții ce trebuie luate în considerare în timpul procesului de formulare.

Câteva aspecte de evitat ar fi: reducerea excesivă a procentului de grăsime din rație și /sau a conținutului de ulei/grăsime adăugat; dezechilibrul între raportul energie/proteină; și includerea semnificativă a materiilor prime cu valoare nutrițională scăzută. O astfel de strategie ar bloca randamentul adus de enzimă.

Rolul grăsimii în furaje

Procentul de grăsime a fost scăzut considerabil din furaje în ultimul timp, iar reducând și mai mult nivelul acesteia, ca urmare a beneficiilor suplimentare aduse de enzimă, este câteodată imposibil.

Mai mult, o reducere excesivă a conținutului de grăsime poate conduce la o interferență în așa cunoscutele efecte extra-calorice, precum reglarea tranzitului digestiv în GIT, absorbția vitaminelor liposolubile și asigurarea de acizi grași esențiali, în special acid linoleic, precum și câteva aspecte tehnologice, cum ar fi calitatea granulelor și reducerea prafului. Mai mult, impactul semnificativ asupra

energiei trebuie să fie luat în calcul, spre exemplu când prea multă grăsime este înlocuită de carbohidrați (sau chiar fibră). În mod practic, o reducere prin reformularea conținutului total de grăsime cu maximum 35% este foarte recomandată.

Dezechilibrul energie/proteină este, de asemenea, foarte des asociat cu utilizarea greșită a matricei nutriționale când, din diferite motive, se consideră doar potențialul enzimei pentru creșterea energiei și nu se ia în considerare și potențialul pentru creșterea valorii aminoacizilor.

În mod inevitabil, o enzimă NSP va elibera mai mulți aminoacizi, astfel că asigurarea acestor nutrienți poate să fie mai mare decât conținutul de energie necesar pentru metabolismul și depozitarea acestora.

Acest fapt subliniază în mod semnificativ nevoia de a lua în considerare matricea nutrițională și pentru aminoacizi când se utilizează o astfel de enzimă de nouă generație.

Protecția mucoasei intestinale

În multe cazuri, nutriționiștii încearcă să profite de reducerea densității nutriționale a furajului ca o oportunitate de a include materii prime mai ieftine care pot conține o cantitate mare de fibră sau care sunt de calitate inferioară.

În aceste situații, riscul de a deteriora mucoasa intestinală din cauza fibrelor cu structuri foarte abrazive (de exemplu, cele care se găsesc în coaja orezului sau în semințele de floarea-soarelui) este semnificativ mărit, rezultând o reducere a capacității de absorbție și predispunerea la infecții cu bacterii. De asemenea, aceasta ar putea conduce la inflamarea

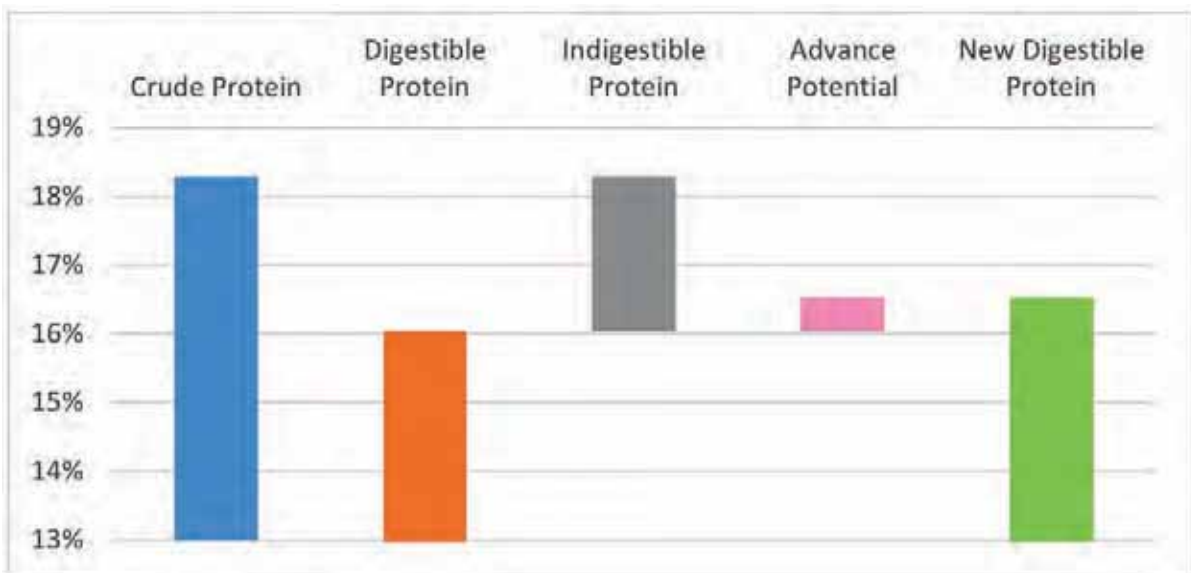


Figura 1 – Estimarea matricei nutriționale pentru o enzimă NSP* pentru îmbunătățirea proteinei digestibile din furaje, pe baza efectului fracției nedigerabile din materiile prime

mucoasei intestinale, ceea ce ar solicita un număr semnificativ de nutrienți, îndeosebi aminoacizi, afectând în mod direct cerințele pentru întreținere. Mai mult, depinzând de calitatea acestor materii prime, există un risc crescut de contaminare cu micotoxine, grăsimi oxidabile și compuși alergici.

Această soluție enzimatică de ultimă generație permite targetarea în mod direct a procentului nedigerabil și astfel îmbunătățește valoarea, ceea ce va conduce la scăderea costului furajelor, creșterea performanței animalelor și sustenabilitatea producției de proteină animală.

Cu o astfel de soluție enzimatică, nutriționiștii pot profita de reduceri importante ale costurilor furajelor și de beneficiile directe și indirecte în performanța animalelor, care nu sunt luate în considerare în evaluarea prețului furajului.

În general, având în vedere prețurile curente ale materiilor prime principale, disponibile în piață la nivel internațional, pentru producția de furaje (porumb, grâu, șrot de soia, fosfat etc.), potențialul de reducere a costurilor, atunci când se ia în considerare matricea completă a enzimei NSP, poate depăși 14 euro per tonă. ■

DESPRE GRUPUL ADISSEO:

Grupul Adisseo este unul dintre cei mai mari producători mondiali de aditivi furajeri. În portofoliul său există cinci familii de produse fabricate și comercializate:

- Rhodimet®, aminoacid esențial pentru monogastrice;
- Metasmart® și Smartamine®, o gamă unică de metionină pentru rumegătoare;
- Rovabio®, specialitate multienzimatică care îmbunătățește digestibilitatea materiilor prime;
- Microvit®, o gamă completă de vitamine;
- Selisseo® – Seleniu organic 100% biodisponibil.

La nivel mondial, Grupul Adisseo are 1.700 de angajați, deține 6 divizii de cercetare și dezvoltare și 2 platforme de producție în Europa și China. Adisseo deservește, prin rețeaua globală de distribuție, peste 2.500 de clienți din peste 100 de țări. În 2013, cifra de afaceri a grupului a depășit 1 miliard de euro. Adisseo Group este una dintre subsidiarele principale a China National BlueStar, jucător cheie în industria chimică din China, cu peste 30.478 de angajați și o cifră de afaceri de 6,9 miliarde de euro.

Pentru mai multe detalii vă rugăm contactați:

- LAURA GHERCA, Director Vânzări - Tel.: 0744 57 04 07;
e-mail: lauragherca@katamin.ro;
- ISTVAN SZABO – Specialty Technical Sales
Manager CE Europe, Tel.: 0036 30.306.85.72,
email: istvan.szabo@adisseo.com

PERFORMANȚE ȘI RECORDURI AVICOLE 2016

Dr. ing. ANA MARIA COVAȘĂ, Ing. VLADIMIR COFAS

I. LA PRODUCȚIA DE CARNE DE PASĂRE:

- Spor în greutate: 453 284,0 tone față de 441 841,5 tone în anul 2015, 426 809,8 tone în anul 2014, 409 546,2 tone în anul 2013 și 402 059,1 tone în anul 2012.

II. LA GĂINI DE OUĂ CONSUM:

- Producția totală de ouă: 1488,6 milioane față de 1420,5 milioane în anul 2015, 1440,5 milioane în anul 2014, 1550,3 milioane ouă în anul 2013 și 1345,1 milioane în anul 2012.

În continuare, prezentăm performanțele tehnice realizate în anul 2016, precum și primele societăți avicole din țară, în ordinea performanțelor:

I. CARNE DE PASĂRE

A. Cele mai bune sporuri medii zilnice (g/zi):

	2012	2013	2014	2015	2016
MEDIE UCPR	53,14	54,67	56,89	56,07	57,12

- Societăți mari (peste 20000 tone spor în greutate pe an):

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. SC TRANSAVIA	60,28	63,73	63,24	65,64	62,16
2. AVICOLA BUZĂU	56,15	54,46	64,24	55,31	60,08
3. AGRICOLA INT. BACĂU	53,24	54,90	54,49	58,06	59,62
4. SC AVICARVIL	53,03	55,92	57,66	57,57	57,70
5. SC AGRISOL INTERNATIONAL	50,69	52,59	56,09	53,72	53,62

- Societăți mijlocii (5000 – 20000 tone spor în greutate pe an):

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. AVICOD	56,50	62,36	63,50	63,66	65,05
2. SC DRAGOȘ VODĂ	59,58	55,13	62,18	60,81	64,80
3. AVICOLA CIOCĂNEȘTI	58,60	58,00	58,81	59,00	61,52
4-5. PRIMA NOVA	50,53	53,01	56,04	54,48	57,75
4-5. VIS AGRI	51,82	55,82	56,79	53,74	57,75
6. SC OPREA AVICOM	x	57,42	57,17	58,23	57,31
7. SC FERMADOR	51,72	52,03	52,21	60,20	57,28

B. Cele mai bune consumuri specifice (kg/kg spor):

	2012	2013	2014	2015	2016
MEDIE UCPR	1,804	1,792	1,763	1,690	1,699

- Societăți mari (peste 20000 tone spor în greutate pe an):

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. AGRICOLA INT. BACĂU	1,796	1,786	1,755	1,597	<u>1,569</u>
2. SC TRANSAVIA	1,777	1,672	1,631	<u>1,530</u>	1,583
3. SC AVICOLA BUZĂU	1,646	1,680	1,670	1,601	<u>1,595</u>
4. SC AVICARVIL	1,880	1,801	1,821	1,726	<u>1,687</u>
5. AGRISOL INTERNATIONAL	1,836	1,856	1,809	<u>1,597</u>	1,703

- Societăți mijlocii (5000 – 20000 tone spor în greutate pe an):

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. SC VIS AGRI	1,766	1,677	1,732	1,585	<u>1,532</u>
2. AVICOLA CIOCĂNEȘTI	1,703	<u>1,576</u>	1,604	1,612	1,611
3. SC OPREA AVICOM	x	1,730	1,680	<u>1,610</u>	1,620
4. SC AVICOD	1,810	1,809	1,697	1,647	<u>1,625</u>
5. SC CHICK MINTIA	1,756	2,053	1,966	1,837	<u>1,654</u>
6. SC FERMADOR	1,789	1,725	1,708	1,788	<u>1,664</u>

C. Cele mai scăzute pierderi prin mortalitate (%):

	2012	2013	2014	2015	2016
MEDIE UCPR	3,30	2,72	<u>2,60</u>	2,66	2,77

- Societăți mari (peste 20000 tone spor în greutate pe an):

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. AVICOLA BUZĂU	<u>2,15</u>	1,66	2,25	2,22	2,21
2. SC TRANSAVIA	2,75	2,54	2,52	<u>2,17</u>	2,27
3. SC AGRICOLA INT. BACĂU	3,82	2,92	3,14	2,81	<u>2,57</u>
4. SC AVICARVIL	2,45	2,51	<u>2,42</u>	2,49	2,69

- Societăți mijlocii (5000 – 20000 tone spor în greutate pe an):

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. SC AVI TOP	1,79	1,56	1,50	2,20	<u>1,31</u>
2. SC INTERAGROALIMENT	2,43	1,67	2,01	2,29	<u>1,92</u>
3-4. SC SAFIR	2,17	2,15	2,17	2,24	<u>1,93</u>
3-4. SC VANBET	x	2,49	<u>1,07</u>	1,26	1,93
5. SC DRAGOȘ VODĂ	2,68	1,93	1,86	<u>1,80</u>	1,96
6. SC PRIMA NOVA	2,54	2,49	2,35	1,85	2,04
7. SC MORANDI COM	x	3,40	<u>1,96</u>	2,71	2,08
8. AVICOLA CIOCĂNEȘTI	2,17	<u>1,76</u>	1,83	1,92	2,17
9. SC OPREA AVICOM	x	<u>1,85</u>	2,00	2,03	2,45

D. Cei mai buni Indici Economici Europeni:

	2012	2013	2014	2015	2016
MEDIE UCPR	284,92	296,7	314,32	322,88	<u>332,84</u>

- Societăți mari (peste 20000 tone spor în greutate pe an):

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. SC TRANSAVIA	329,98	371,53	377,91	<u>419,82</u>	383,84
2. AGRICOLA INT. BACĂU	285,19	298,37	300,65	324,50	<u>370,11</u>
3. AVICOLA BUZĂU	333,71	318,78	<u>376,03</u>	337,83	368,37
4. SC AVICARVIL	275,25	302,74	309,07	325,18	<u>332,85</u>
5. AGRISOL INTERNATIONAL	264,23	273,44	300,63	324,86	<u>303,84</u>

- Societăți mijlocii (5000 – 20000 tone spor în greutate pe an):

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. SC AVICOD	308,56	337,52	366,35	378,22	391,31
2. AVICOLA CIOCĂNEȘTI	336,63	361,54	360,05	358,99	373,61
3. SC DRAGOȘ VODĂ	333,24	321,31	363,60	354,17	372,12
4. SC OPREA AVICOM	x	325,74	333,49	354,36	345,04
5. SC PRIMA NOVA	272,90	298,15	308,18	311,77	335,86
6. SC VIS AGRI	284,10	321,95	316,45	328,89	332,19
7. SC FERMADOR	285,01	298,35	300,57	331,47	331,87
8. SC SAFIR	274,94	267,66	296,31	290,66	308,96

II. GĂINI OUĂ CONSUM

A. Cea mai bună producție medie de ouă pe găină:

	2012	2013	2014	2015	2016
MEDIE UCPR	272,44	272,01	267,56	276,76	275,66

- Societăți mari (peste 50 mil. ouă pe an):

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. SC AGRICOLA INT. BACĂU - LUMINA	337,06	328,55	313,89	322,3	321,5
2. SC AVICOLA BUCUREȘTI	309,31	300,93	268,96	237,47	300,6
3. TONELI HOLDING	273,44	274,86	279,99	269,42	281,7

- Societăți mijlocii (20 - 50 mil. ouă pe an):

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. SC NECRI SAN	241,89	275,46	293,73	346,28	350,6
2. SC AVI PUTNA	284,93	298,06	306,88	334,39	340,8
3. SC PRO AVIS	279,72	308,35	300,46	320,64	320,3
4. SC TRITICUM SEBEȘ	299,15	290,87	252,19	294,29	312,4
5. SC HADITON GRUP	273,99	274,86	326,77	235,18	311,1
6. SC AVIS COLLECTION	276,69	270,53	295,49	307,35	309,5
7. SC CONDOR MATCA	321,50	317,08	305,60	302,32	301,8
8. SC AVIA AGRO BANAT	277,33	299,89	287,39	290,77	283,6

B. Cele mai bune consumuri specifice (g/ou):

	2012	2013	2014	2015	2016
MEDIE UCPR	148,64	150,15	157,90	153,66	156,1

- Societăți mari (peste 50 mil. ouă pe an):

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. SC AGRICOLA INT. BACĂU - LUMINA	128,60	127,60	136,76	135,64	134,3
2. SC REAL COMPANY	152,40	191,66	138,25	172,96	136,9
3. TONELI HOLDING	147,50	145,37	149,79	155,68	149,6

- Societăți mijlocii (20 – 50 mil. ouă pe an):

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. SC TRITICUM SEBEȘ	<u>128,47</u>	132,84	151,96	130,21	134,7
2. SC PRO AVIS	157,37	144,27	143,64	<u>140,19</u>	140,2
3. SC CONDOR MATCA	130,94	<u>127,60</u>	142,34	140,82	143,5
4. SC EUROVO ROMANIA	x	x	x	<u>134,18</u>	148,5
5. SC SELECT NUTRICOMB CREVEDIA	154,06	170,00	<u>141,26</u>	153,03	148,9
6. SC AVIS COLLECTION	164,66	168,32	149,64	<u>143,87</u>	150,2
7. SC AVIA AGRO BANAT	<u>138,83</u>	150,58	149,51	153,03	150,6
8. SC HADITON GRUP	163,18	140,58	<u>153,93</u>	158,87	154,3
9. SC NECRI SAN	175,54	185,43	191,87	<u>137,58</u>	156,1

C. Cele mai scăzute pierderi prin mortalitate (%):

	2012	2013	2014	2015	2016
MEDIE UCPR	5,66	5,15	5,32	<u>4,15</u>	4,38

- Societăți mari (peste 50 mil. ouă pe an):

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. AGRICOLA INT. BACĂU - LUMINA	2,98	<u>1,07</u>	1,47	1,11	1,42
2. TONELI HOLDING	<u>3,06</u>	3,98	3,93	4,18	3,72
3. SC HADITON GRUP	<u>1,88</u>	3,47	4,15	2,25	3,85

- Societăți mijlocii (20 – 50 mil. ouă pe an):

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. SC NECRI SAN	0,18	0,29	x	0,17	<u>0,14</u>
2. SC AVI PUTNA	2,60	1,52	1,13	0,81	<u>0,67</u>
3. SC PRO AVIS	1,98	2,33	0,76	<u>0,43</u>	0,75
4. SC A&A FARMS	x	x	<u>0,81</u>	1,18	0,91
5. SC AVIS COLLECTION	2,18	1,52	1,02	1,38	<u>0,92</u>
6. SC VANBET	x	5,90	3,14	<u>1,11</u>	1,79

D. Cei mai buni Indici Economici Europeni:

	2012	2013	2014	2015	2016
MEDIE UCPR	<u>172,91</u>	172,30	160,14	169,00	168,87

- Societăți mari (peste 40 mil. ouă pe an):

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. AVICOLA LUMINA	<u>254,99</u>	254,73	226,15	235,01	236,04
2. SC REAL COMPANY	187,34	111,39	210,66	134,74	<u>215,92</u>
3. AVICOLA BUCUREȘTI	190,03	<u>199,30</u>	164,96	130,75	175,03
4. TONELI HOLDING	179,71	<u>188,96</u>	179,66	166,82	181,34

- Societăți mijlocii (20 – 50 mil. ouă pe an):

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. SC PRO AVIS	174,22	208,75	207,57	<u>227,14</u>	226,8
2. SC NECRI SAN	138,34	148,13	162,71	<u>251,27</u>	224,2
3. SC AVIS COLLECTION	184,28	158,27	195,45	<u>210,97</u>	204,10
4. SC AVI PUTNA	177,51	179,79	203,71	186,11	<u>204,03</u>
5. SC HADITON GROUP	164,75	188,72	<u>203,48</u>	144,71	193,87
6. SC TRITICUM SEBEȘ	<u>227,93</u>	214,69	165,07	220,55	183,96
7. SC CONDOR MATCA	<u>222,76</u>	221,86	202,31	200,06	182,65

III. GĂINI REPRODUCȚIE RASE GRELE:

Total producție (mil. ouă)

	2012	2013	2014	2015	2016
TOTAL UCPR	187,3	177,3	180,3	194,5	209,8

A. Cele mai mari producții totale de ouă (mil. buc.):

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. SC TRANSAVIA	28,1	28,0	28,9	27,6	34,11
2. SC BANVIT FOODS	25,2	25,1	24,2	27,9	30,92
3. AGRICOLA INTERNAȚIONAL BACĂU	27,2	25,3	25,3	25,8	25,52
4. AVICOLA BUZĂU	12,2	11,6	17,1	23,3	22,54
5. SC AGRISOL (incl. Agrodevelopment)	18,7	18,8	21,6	23,0	22,50
6. AVICOLA TĂRTĂȘEȘTI	17,8	17,6	17,1	18,8	17,91

B. Cea mai bună producție medie de ouă pe găină (ouă/găină):

	2012	2013	2014	2015	2016
MEDIE UCPR	259,8	264,6	266,08	266,08	264,85

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. AVICOLA TĂRTĂȘEȘTI	273,95	398,34	283,77	278,75	289,96
2. SC ALIS PROD	293,77	267,69	273,56	290,49	286,61
3. AVICOLA BUZĂU	284,35	266,86	275,58	283,53	283,95
4. AVICOLA FOCȘANI	285,44	295,93	292,61	259,47	278,25
5. SC TRANSAVIA	271,21	267,09	287,40	284,73	269,34

C. Cele mai scăzute consumuri specifice (g/ou):

	2012	2013	2014	2015	2016
MEDIE UCPR	247,31	241,54	239,24	245,69	242,40

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. AVICOLA TĂRTĂȘEȘTI	234,15	218,97	224,12	225,84	222,04
2. AVICOLA BUZĂU	228,97	235,53	229,78	234,43	226,34
3. AVICOLA FOCȘANI	245,79	234,08	230,60	247,93	237,22
4. AGRICOLA INT. BACĂU	263,06	262,85	239,24	239,10	239,33
5. SC TRANSAVIA	217,40	231,36	224,22	240,84	244,30

D. Cele mai scăzute pierderi prin mortalitate (%):

	2012	2013	2014	2015	2016
MEDIE UCPR	5,05	5,32	5,65	4,87	5,65

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. AVICOLA FOCȘANI	1,78	3,31	1,53	1,57	2,43
2. AVICOLA BUZĂU	2,13	1,74	1,87	4,58	3,07
3. SC TRANSAVIA	2,83	3,46	4,98	4,25	3,96
4. SC AGRODEVELOPMENT	1,89	4,76	2,10	2,40	4,66
5. SC OPREA AVICOM	x	10,9	5,69	4,27	5,11
6. SC AVICOLA TĂRTĂȘEȘTI	5,58	5,79	3,91	4,99	5,19

IV. INCUBAȚIE RASE GRELE:

A. Total pui eclozați (mil. pui):

	2012	2013	2014	2015	2016
TOTAL UCPR	143,9	136,5	141,9	147,9	<u>157,7</u>

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. SC TRANSAVIA	21,3	21,5	22,5	23,5	<u>25,5</u>
2. SC BANVIT FOODS	17,3	13,3	16,0	19,1	<u>24,4</u>
3. AVICOLA BUZĂU	7,2	6,3	12,6	16,8	<u>18,6</u>
4. AGRICOLA INT. BACĂU	17,7	17,9	17,6	18,2	<u>18,3</u>
5. SC AGRISOL (incl. Agrodevelopment)	12,3	11,8	10,8	11,8	<u>12,6</u>
6. AVICOLA TĂRTĂȘEȘTI	<u>13,9</u>	12,3	10,9	12,1	11,2

B. Procente de ecloziune (%):

	2012	2013	2014	2015	2016
MEDIE UCPR	81,78	82,0	83,25	83,70	<u>84,36</u>

Societăți cu peste 9 mil. pui eclozați pe an:

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. SC TRANSAVIA	86,60	84,77	85,96	86,84	<u>88,87</u>
2. AVICOLA BUZĂU	84,85	82,63	85,48	87,00	<u>87,87</u>
3. AVICOLA TĂRTĂȘEȘTI	84,31	85,75	86,19	86,23	<u>86,30</u>
4. SC BANVIT FOODS	80,59	75,50	81,06	81,07	<u>85,09</u>

Societăți între 3,5 și 7 mil. pui eclozați pe an:

SC AVICOLA	2012	2013	2014	2015	2016
1. SC OPREA AVICOM	76,90	81,20	80,12	83,36	<u>87,66</u>
2. SC ALIS PROD	85,52	79,38	85,94	<u>87,58</u>	87,44
3. SC FERMADOR	X	X	<u>85,45</u>	84,52	84,53
4. AVICOLA FOCȘANI	76,90	91,79	79,75	<u>83,95</u>	82,90

V. GĂINI REPRODUCȚIE RASE UȘOARE:

A. Producție medie de ouă (ouă/găină):

	2012	2013	2014	2015	2016
MEDIE UCPR	222,26	<u>282,05</u>	205,73	270,19	239,49

B. Incubație rase ușoare, număr de pui eclozați (mii pui):

	2012	2013	2014	2015	2016
TOTAL UCPR	<u>7126,2</u>	5051,3	3304	3223	3178,6
- din care puicute de o zi	<u>3445,6</u>	2466,4	1597	1552	1534,8

C. Incubație rase ușoare, procente de ecloziune (%):

	2012	2013	2014	2015	2016
MEDIE UCPR	77,08	78,82	71,38	<u>79,09</u>	77,39

NOTĂ: Cifrele subliniate reprezintă recorduri, fie pentru întreaga avicultură, fie pentru societatea respectivă.