

RECEȚIONAT

Agenția Națională pentru  
Cercetare și Dezvoltare \_\_\_\_\_

” ” \_\_\_\_\_ 2026

AVIZAT

Secția AȘM \_\_\_\_\_

” ” \_\_\_\_\_ 2026

**RAPORT ȘTIINȚIFIC FINAL**  
**privind implementarea proiectului din cadrul concursului**  
**”Stimularea excelenței în cercetare”**

Proiectul                     **Diversificarea aditivilor furajeri în avicultură**

Cifrul proiectului           **24.80012.5107.07SE**

Prioritatea Strategică           **II „Agricultură durabilă, securitate alimentară”**

Rector U.T.M.

                    **dr. hab. Viorel BOȘEAN**

(numele, prenumele)

                    *Viorel Boșean*  
(semnătura)

Președintele  
Consiliului științific UTM

                    **dr. hab. Vasile TRONCIU**

(numele, prenumele)

                    *V. Tronciu*  
(semnătura)

Conducătorul proiectului

                    **Dr. Oleg CHISELIȚA**

(numele, prenumele)

                    *Chiselida*  
(semnătura)

L.Ș.

Chișinău, 2026

## CUPRINS:

1. Scopul proiectului depus la concurs.....
2. Obiectivele .....
3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor .....
4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor .....
5. Rezultatele obținute .....
6. Diseminarea rezultatelor la foruri științifice.....
7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului .....
8. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului .....
9. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului .....
10. Dificultăți în realizarea proiectului: financiare, organizatorice, legate de resursele umane
11. Recomandări, propuneri.....
12. Lista lucrărilor științifice, publicate (Anexa 2).....
13. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în limba română și în limba engleză (Anexa 1).....
14. Executarea devizului de cheltuieli din contractul de finanțare (Anexa 3).....
15. Componența echipei conform contractului de finanțare (Anexa 4).....

**1. Scopul proiectului** depus la concurs (obligatoriu).

Diversificarea aditivilor furajeri în avicultură prin utilizarea produselor microbiene biologic active pentru modelarea performanțelor productive și de sănătate a păsărilor de curte.

**2. Obiectivele** (obligatoriu).

1. Obținerea aditivului microbial furajer conform rețetei elaborate anterior.
2. Evaluarea influenței aditivului furajer asupra statutului imun și hematologic, masei corporale, productivității de ouă, calității cărnii, creșterii și dezvoltării prepelițelor.
3. Evaluarea influenței aditivului furajer asupra statutului imun și hematologic, masei corporale, productivității de ouă, calității cărnii, creșterii și dezvoltării găinilor.
4. Evaluarea eficienței economice a utilizării aditivului furajer la creșterea prepelițelor și găinilor.
5. Elaborarea rețetelor (conform vârstei) de nutrețuri combinate pentru păsări, cu includerea aditivului furajer, pentru sporirea performanțelor productive și de sănătate a păsărilor și a recomandărilor de utilizare a acestora în practica avicolă.

**3. Acțiunile planificate** pentru realizarea scopului și obiectivelor (obligatoriu)

1. Simplificarea procedurii de obținere a aditivului prin optimizarea procesului tehnologic de procesare a biomasei cianobacteriene pentru obținerea extractului de lipide;
2. Obținerea aditivului furajer, conform rețetei elaborate anterior, în cantități necesare pentru a asigura îndeplinirea programului de activitate;
3. Verificarea și/sau precizarea compoziției biochimice și activității antioxidante a aditivului;
4. Evaluarea influenței aditivului furajer asupra creșterii și dezvoltării puilor de prepeliță, statutului imun și hematologic, masei corporale, productivității (carne, ouă) și calității lor;
5. Evaluarea influenței aditivului furajer în diverse concentrații asupra creșterii și dezvoltării puilor de găină, statutului imun și hematologic.
6. Evaluarea influenței aditivului furajer în diverse concentrații asupra masei corporale, productivității (carne, ouă).
7. Evaluarea calității produselor de găină (carne, ouă) în funcție de concentrația aditivului în rația furajeră.
8. Evaluarea eficienței economice a utilizării aditivului furajer la creșterea găinilor.
9. Elaborarea rețetelor de nutrețuri, combinate cu aditiv furajer, pentru modelarea și/sau stimularea performanțelor productive și de sănătate a păsărilor.
10. Elaborarea recomandărilor de utilizare a furajelor combinate cu aditiv furajer în practica avicolă.

**4. Acțiunile realizate** pentru atingerea scopului și obiectivelor

1. A fost simplificat procedurii de obținere a aditivului prin optimizarea procesului tehnologic de procesare a biomasei cianobacteriene pentru obținerea extractului de lipide.
2. A fost obținut aditivul furajer, conform rețetei elaborate anterior, în cantități necesare pentru a asigura implementarea programului de activitate.
3. A fost verificată și precizată compoziția biochimică și activitatea antioxidantă a aditivului.
4. A fost stabilită influența aditivului furajer asupra creșterii și dezvoltării puilor de prepeliță, (statutului imun și hematologic, masei corporale, productivității (carne, ouă) și calității lor).

5. A fost evaluată influența aditivului furajer în diferite concentrații asupra creșterii și dezvoltării puilor de găină, statului imun și hematologic.
6. A fost evaluată influența aditivului furajer în diferite concentrații asupra masei corporale, productivității (carne, ouă).
7. A fost evaluată calitatea produselor de găină (carne, ouă) în funcție de concentrația aditivului în rația furajeră.
8. A fost calculată eficiența economică a utilizării aditivului furajer la creșterea găinilor.
9. Au fost elaborate rețete de nutrețuri, combinate cu aditiv furajer, pentru modelarea și/sau stimularea performanțelor productive și de sănătate a păsărilor.
10. Au fost elaborate recomandări de utilizare a furajelor combinate cu aditiv furajer în practica avicolă.

**5. Rezultatele obținute** (descriere narativă 3-5 pagini) (obligatoriu)

1. A fost determinată compoziția cantitativă și calitativă a acizilor grași în extractele lipidice obținute din biomasa de spirulina de diferit grad de (procesare) utilizare: 1) din biomasa de spirulina, după extragerea carotenoizilor cu alcool etilic 96% la +45°C, cum prevede procedeul elaborat anterior și 2) direct din biomasa nativă de spirulina. S-a stabilit că extractele lipidice din spirulina conțin o gamă largă de acizi grași, în cantități importante fiind prezenți acizii undecanoic, palmitic, palmitoleinic, linoleic, arahidic și oleic. Extractele obținute, indiferent de biomasa din care au fost obținute conțin 20.14-20.30 g/100g acizi grași nesaturați, dintre care 63.9-64.8% sunt polinesaturați. Acizii grași saturați se conțin în cantitate de 79.70-79.86 g/100g extract lipidic. Pornind de la compoziția calitativă și cantitativă a acizilor grași în extractele lipidice cianobacteriene și lipsa diferențelor statistic semnificative între valorile parametrilor studiați, în dependență de biomasa utilizată pentru extracție, procedeul de procesare a biomasei cianobacteriene poate fi simplificat (optimizat) la necesitate, prin reducerea din ciclul tehnologic a etapei de extracție a carotenoizilor, fără a afecta calitatea extractului lipidic și a aditivului elaborat.
2. Conform procedeului elaborat anterior, a fost obținut extractul manoproteic din biomasa de levuri de vinuri roșii *Merlot* și procedeului optimizat - extractele peptidoglicanic și lipidic din biomasa spirulină. În baza acestor extracte a fost obținut un aditiv furajer experimental, în cantități necesare pentru îndeplinirea programului de cercetare. Aditivul furajer a fost utilizat în calitate de adaos în hrana puilor de prepeliță pe durata a 60 zile din prima zi de viață, în concentrație de 0.5% în perioada 1-44 zile și 0.25% în perioada 45-60 zile și în hrana puilor de găină cu vârsta de 3 săptămâni în concentrație de 0.5 și 1.0% pe durata a 120 zile.
3. Testele biochimice au confirmat și validat componența biochimică a aditivului. Aditivul elaborat (pulbere) are umeditatea de  $2.45 \pm 0.54\%$  și  $97.55 \pm 0.54\%$  substanță uscată (s.u.) și conține  $62.34 \pm 3.90\%$  s.u. proteine,  $17.15 \pm 1.17\%$  s.u. carbohidrați,  $7.2 \pm 0.03\%$  s,u, lipide, posedă activitate antioxidantă totală de  $43.18 \pm 0.81\%$  inhibiție și a enzimei antioxidante catalaza (CAT) de  $752.10 \pm 63.78$  mmol/min./mg proteină.
4. Evaluarea influenței aditivului furajer asupra performanțelor productive și de sănătate a puilor de prepeliță a stabilit că includerea aditivului în proporție de 0.5 kg la 100 kg

nutreț (0.5%), în componența rației zilnice de bază a prepelițelor, în perioada 1-30 zile de viață și întreținerea prepelițelor în condițiile necesare, a asigurat la finalul perioadei experimentale (30 de zile): viabilitatea puilor de 100% în lotul experimental comparativ cu 91% în lotul martor; diminuarea consumului specific de nutreț în lotul experimental cu 10.13%; diminuarea titrului bacteriilor condiționat patogene *E. coli* cu 8.64% și *Clostridium spp.* cu 3.08% în tractul gastrointestinal al puilor; majorarea titrului microorganismelor benefice *Enterococcus spp.* cu 12,55 %, *Lactobacillus spp.* cu 9.07%, *Bifidobacterium spp.* cu 5.83% și *Bacillus spp.* cu 3.86% față de martor; majorarea statistic semnificativă ( $P < 0.001$ ) cu 13.46% a masei corporale a puilor din lotul experimental comparativ cu cei din lotul martor. Sporul mediu în greutate a puilor din lotul experimental a fost de 8.83 g/zi, iar a celor din lotul martor de 7.75 g/zi, fiind cu 13.93% mai mic; obținerea unui profit suplimentar de 4.34 lei/prepeliță. Titrul bacteriilor *Enterococcus spp.* a fost semnificativ mai mare în tractul gastrointestinal al prepelițelor din lotul experimental, comparativ cu lotul martor, fapt ce a întărit funcția de barieră a mucoasei intestinale și a contribuit la menținerea viabilității puilor la 100% în primele 30 zile de viață. Includerea aditivului în componența rației zilnice a prepelițelor, în raport de 0.5% din rație în perioada 1-44 zile și 0.25% în perioada 45-60 zile, asigurarea unui regim de furajare la discreție și întreținerea prepelițelor în condițiile necesare, a asigurat la finalul perioadei experimentale (60 de zile): viabilitatea puilor de 98% în lotul experimental comparativ cu 83% în lotul martor; diminuarea titrului bacteriilor condiționat patogene *E. coli* cu 4.96% în tractul gastrointestinal al puilor; majorarea titrului microorganismelor benefice *Lactobacillus spp.* cu 18.40%, *Bifidobacterium spp.* cu 11.61% și *Bacillus spp.* cu 4.56% față de martor; majorarea statistic semnificativă ( $P < 0.001$ ) cu 12.03% a masei corporale a puilor din lotul experimental comparativ cu cei din lotul martor. Sporul mediu în greutate a păsărilor din lotul experimental a fost de 5.86 g/zi, iar a celor din lotul martor de 5.21g/zi, fiind cu 12.48% mai mare. Randamentul la sacrificare (raportul: carcasă eviscerată/greutate vie) a fost cu 2.39 puncte procentuale mai mare în lotul experimental comparativ cu cel martor; obținerea cărnii de prepeliță cu conținut mai mare de proteină (cu 3.92%) și mai mic de grăsimi (cu 3,02%) comparativ cu lotul martor; obținerea eficienței economice de 4.47 lei/cap. Suplinirea rației furajare zilnice a puilor de prepeliță cu aditiv în raport de 0.5% din rație în perioada 1-44 zile și 0.25%, în perioada 45-60 zile și asigurarea regimului necesar de întreținere a prepelițelor a influențat pozitiv producția de ouă a prepelițelor. Prepelițele din lotul experimental au început să se ouă la vârsta de 40 zile, iar cele din lotul martor la 45 zile. La vârsta de 60 zile intensitatea ouatului, la lotul experimental a fost de 86.36%, iar la lotul martor cu 29.54 puncte procentuale mai mic. În perioada de vârstă 40-60 zile de la 44 prepelițe din lotul experimental au fost obținute cu 321 ouă mai mult decât de la cele din lotul martor. Numărul de ouă obținute de la o prepeliță pe zi din lotul martor a fost de 0.25 bucăți, iar din lotul experimental de 0.62 buc. Producția de ouă medie per prepeliță ouătoare timp de 20 de zile în lotul experimental a fost de 12.38 buc., iar în lotul martor – 5.09 buc. Totodată, greutatea, diametrul longitudinal și transversal al ouălor din lotul experimental a fost semnificativ ( $P < 0.001$ ) mai mare, respectiv cu 25.79%, 21.84% și 14.38% comparativ

cu indicii respectivi ai lotului martor. Astfel, ouăle recoltate de la prepelițele aflate la începutul perioadei de ouat, au avut greutate cuprinse între 14.8 și 16.2 g în lotul martor și între 16.2 și 22.6 g în lotul experimental. Diametrul longitudinal al ouălor a variat în limita 4.6-5.05 cm în lotul martor și 5.8-6.05 cm în cel experimental. Diametrul transversal al ouălor din lotul martor și experimental au fost între 4.15-4.95 cm și 5.2-5.3 cm. Deși, dimensiunile ouălor prepelițelor din lotul experimental au fost mari din primele zile de ouat, totuși nici o prepeliță nu a prezentat prolaps al oviductului sau alte patologii. Analiza hematologică și biochimică a sângelui de prepeliță a arătat că indicatorii măsurați, se încadrează în limitele fiziologice normale, caracteristice vârstei, la ambele loturi de păsări studiate. Cu toate acestea, cantitatea de hemoglobină, glucoză și proteină a fost semnificativ ( $P < 0.001$ ) mai mare, respectiv cu 10.84, 10.81 și 1.88% în lotul experimental în comparație cu martorul, iar cantitatea de creatinină, uree și colesterol a fost mai mică respectiv cu 2.90%, 5.48% și 16.77%.

5. Experiența pe găini a fost efectuată în condiții de gospodărie țărănească pe pui de găină de rasa metiși Rhode Island + Hubbard + Gât Golaș (3 rase combinate), cu vârsta de 3 săptămâni producători de carne și ouă. Puii a fost divizați în 3 loturi: lotul martor (LM), lotul experimental 0.5% (LE 0.5%) și lotul experimental 1.0% (LE 1.0%). Puii din (LM) au fost furajați cu nutreț combinat ІІН ПК 6 6к, (Ucraina) ce conține porumb, șrot de soia, grâu, șrot de floarea soarelui, ulei vegetal, calcar, monocalciulfosfat, natriuhlorid, bicarbonat de sodiu, metionin-DL, lizină, treonină, coccidiostatic Diacox. Puilor din LE 0.5% și LE 1.0% în nutrețul combinat a fost adăugat aditivul furajer în concentrație de 0.5 și 1% respectiv. Condițiile de întreținere au fost identice pentru toate loturile. La vârsta de 3 luni, sau la 2 luni și 1 săptămână de la debutul experimentului, cocoșii au fost sacrificați și a fost stabilită componența microbiologică a tractului intestinal și determinați indicii biochimici ai serului sanguin. S-a stabilit că aditivul testat, în dependență de concentrația utilizată, influențează semnificativ microflora intestinală a cocoșilor. Astfel, în LM numărul total de germeni (microorganisme) NTG a constituit  $7.6 \pm 0.16$  log UFC/g, iar în loturile experimentale LE 0.5% și LE 1.0% a fost semnificativ mai mare și a constituit  $8.5 \pm 0.16$  și respectiv  $9.6 \pm 0.04$  log UFC/g. Aditivul furajer reduce semnificativ cantitatea de *E. coli* în tractul intestinal al puilor de la  $7.6 \pm 0.16$  log UFC/g la LM până la  $6.4 \pm 0.16$  și  $6.2 \pm 0.18$  log UFC/g în LE 0.5% și respectiv LE 1.0%. Aditivul furajer influențează diferit asupra conținutului de *Enterococcus spp.* în tractul intestinal al cocoșilor în dependență de concentrația utilizată. Astfel, dacă în LM numărul de enterococi a constituit  $7.2 \pm 0.07$  log UFC/g, atunci în LE 0.5% acesta a fost semnificativ mai mic  $5.3 \pm 0.23$ , iar în LE 1.0% semnificativ mai mare  $8.2 \pm 0.18$  log UFC/g. Numărul de *Lactobacillus spp.* în LM și LE 0.5% nu se deosebea semnificativ și a constituit  $7.4 \pm 0.05$  respectiv  $7.5 \pm 0.12$  log UFC/g, iar în lotul LE 1.0% a avut valori de  $7.0 \pm 0.03$  log UFC/g. De asemenea a crescut semnificativ numărul total de levuri NTL în tractul intestinal de la  $6.6 \pm 0.04$  log UFC/g la LM până la  $8.2 \pm 0.12$  și respectiv  $9.7 \pm 0.01$  log UFC/g la LE 0.5% și LE 1.0%. Aditivul testat, în funcție de concentrație, influențează și indicatorii biochimici ai serului sanguin de cocoși. Astfel, conținutul de colesterol în serul păsărilor din LM a fost de  $0.79 \pm 0.3$  mmol/L, iar la cele din LE 0.5% mai mic  $0.63 \pm 0.2$  mmol/L. În același timp la LE 1.0%

acest indice a constituit  $0.90 \pm 0.3$  mmol/L și a fost mai mare comparativ cu LM, însă aceste diferențe nu au fost statistic semnificative. Conținutul de trigliceride în serul păsărilor din loturile experimentale scade semnificativ până la  $1.33 \pm 0.2$  și  $0.32 \pm 0.01$  mmol/L comparativ cu LM -  $1.82 \pm 0.02$  mmol/L. Deci, putem menționa că aditivul influențează metabolismul lipidic al păsărilor și îmbunătățește profilul lipidic al serului sanguin. Utilizarea aditivului în rația furajeră a păsărilor, în concentrație de 0.5 și 1.0%, rezultă în majorarea conținutului de glucoză în ser până la  $9.79 \pm 1.3$  și  $10.84 \pm 1.6$  mmol/L la LE 1.0% și respectiv LE 0.5% comparativ cu  $9.40 \pm 1.4$  mmol/L la LM. De asemenea aditivul a influențat și metabolismul proteic al păsărilor, modificând conținutul de proteină, albumină, creatinină și uree în serul sanguin. Cel mai semnificativ efect s-a înregistrat asupra conținutului de creatinină care a crescut de la  $149.31 \pm 18.4$  nanomol/L la LM până la  $240.03 \pm 15.2$  și  $271.92 \pm 18.5$  nanomol/L la LE 0.5% și LE 1.0% respectiv. S-au înregistrat modificări și în metabolismul mineral sub influența aditivului. Astfel, conținutul de Ca în ser scade semnificativ de la  $6.18 \pm 1.2$  mmol/L la LM până la  $1.49 \pm 0.2$  și  $2.11 \pm 0.3$  mmol/L la LE 0.5% și LE 1.0% respectiv. Conținutul de P invers, se majorează de la  $1.89 \pm 0.1$  mmol/L la LM până la  $2.81 \pm 0.6$  și  $2.39 \pm 0.3$  mmol/L la LE 0.5% și LE 1.0%. Conținutul de Fe în LM și LE 1.0% nu se deosebea semnificativ și a constituit  $49.20 \pm 4.2$  respectiv  $46.95 \pm 4.0$  mmol/L, iar la LE 0.5% a fost semnificativ mai mic  $22.5 \pm 3.5$  mmol/L. Reducerea concentrației fosfatazei alcaline de la  $85.48 \pm 12.8$  U/L la LM până la  $56.76 \pm 8.5$  U/L la LE 1.0% indică asupra efectului hepatoprotector a aditivului în această concentrație, iar majorarea concentrației amilazei de la  $102.25 \pm 3.6$  U/L la  $139.35 \pm 10.2$  și  $134.13 \pm 5.7$  U/L la LE 0.5% și LE 1.0%, indică stimularea digestiei amidonului. Astfel, putem menționa că suplینirea rației furajere a păsărilor cu aditiv în concentrație de 1% influențează benefic microbiota intestinală a păsărilor și indicatorii biochimici ai serului sanguin.

6. Masa corporală inițială medie a puilor nesexați din loturi la debutul experienței a variat între  $332.23 \pm 0.96$  și  $333.14 \pm 1.09$  g și nu se deosebea statistic semnificativ. Peste 3 săptămâni de experiență masa corporală medie a puilor nesexați din LM a constituit  $1150.31 \pm 17.2$  g, masa medie a puilor din LE 1% a fost ne semnificativ mai mică și a constituit  $1144.27 \pm 23.8$  g, iar a puilor din LE 0.5% a fost de  $1083.63 \pm 6.32$  g, semnificativ mai mică atât față de LM cât și față de LE 1.0%. Această diferență a avut explicație mai târziu, după 1 lună de la debutul experimentului, la maturizarea puilor, când a fost posibilă divizarea păsărilor pe sexe și s-a stabilit că numărul cocoșilor în LM și LE 1.0% a fost mai mare comparativ cu numărul lor în LE 0.5%. Astfel, după 1 lună de la debutul experimentului, după divizarea puilor pe sexe (masculi și femele), masa corporală a masculilor din LM, LE 0.5% și LE 1.0% a constituit  $1510.0 \pm 56.1$ ,  $1487.5 \pm 35.6$  și respectiv  $1499.0 \pm 63.2$  g și nu se deosebea statistic semnificativ. În aceeași perioadă, masa femelelor de asemenea nu se deosebea semnificativ statistic între loturi și a constituit  $1266.7 \pm 94.0$ ,  $1273.8 \pm 39.7$  și  $1371.7 \pm 59.7$  g la LM, LE 0.5% și respectiv LE 1.0%. În același timp, trebuie menționat că masa cocoșilor a fost semnificativ mai mare ca masa femelelor, ce este biologic normal. Aceiași tendință s-a păstrat și după 2 luni de la debutul experienței. Masa cocoșilor și femelelor din LM, LE 0.5% și LE 1.0% nu se deosebea

semnificativ în dependență de concentrația aditivului utilizată și a constituit la masculi  $2769.1 \pm 104.5$ ,  $2652.4 \pm 102.6$  și respectiv  $2727.6 \pm 158.7$  g, iar la femele -  $2250.5 \pm 64.4$ ,  $2045.5 \pm 132.2$  și  $2384.0 \pm 264.9$  g respectiv, însă se deosebea semnificativ în dependență de sex. La vârsta de 3 luni, sau la 2 luni și 1 săptămână de la debutul experimentului, după sacrificarea cocoșilor masa vie medie a acestora a constituit la LE 0.5% și LE 1.0%  $3068.6 \pm 115.0$  și respectiv  $2879.0 \pm 144.9$  g, a fost mai mică comparativ cu ce a cocoșilor din LM, care a constituit  $3101.0 \pm 94.3$  g, însă diferențe statistic semnificative nu au fost înregistrate. Nu au fost stabilite diferențe semnificative nici în randamentul productiv (raportul dintre masa carcasei eviscerate și masa vie) a cocoșilor, care a constituit  $72.5 \pm 1.0$ ,  $70.6 \pm 2.7$  și  $71.6 \pm 2.1\%$  la LM, LE0.5% și respectiv LE 1.0%. În același timp, trebuie de menționat că masa scurmușurilor la cocoșii din LM a fost de  $156.5 \pm 3.3$  g, ce este semnificativ mai mult ca aceiași indici la cocoșii din LE0.5% și LE 1.0%, care au constituit  $114.3 \pm 6.9$  și respectiv  $113.3 \pm 9.9$ g. Masa găinilor ouătoare a fost verificată la 4 luni de la debutul experienței. Găinile din LM și LE 0.5% în această perioadă aveau masa corporală medie de  $2731.0 \pm 207.7$  și respectiv  $2733.0 \pm 123.8$  g, mai mare comparativ cu a celor din LE 1.0%, care era de  $2639.0 \pm 103.7$  g, însă aceste diferențe nu au fost statistic semnificative. Astfel, putem concluziona că suplینirea rației furajere de bază a cocoșilor și găinilor, utilizate în experiment, cu aditiv în concentrație de 0.5 și 1.0%, nu afectează dezvoltarea și creșterea păsărilor, deoarece masa corporală a păsărilor de același sex din toate loturile, la diverse etape de vârstă, nu se deosebește statistic semnificativ. Evaluarea influenței aditivului furajer, în diverse concentrații, asupra productivității de ouă a găinilor a stabilit că păsările din LE 1.0% au început să se ouă primele, cu 3 zile mai devreme ca cele din LM, la 3 luni și 2 săptămâni după debutul experimentului, iar cele din LE 0.5%, cu 2 zile mai devreme comparativ cu LM. Evidența numărului de ouă și intensității ouatului s-a efectuat pe durata a 18 zile la câte 5 găini din fiecare lot, începând cu ziua în care a avut loc debutul ouatului la LE 1.0%. Astfel, în această perioadă găinile din LM au depus în medie 33 ouă ( $1.83$  ouă/zi). Găinile din LE 0.5% au depus 39 ouă ( $2.17$  ouă/zi), ce este semnificativ mai mult cu  $18.2\%$  comparativ cu LM. Cele mai productive, pe perioada monitorizată, au fost găinile din LE 1.0%, care au depus 44 ouă ( $2.44$  ouă/zi), ce este semnificativ mai mult cu  $33.0\%$  față de LM și cu  $12.8\%$  față de LE 0.5%. Pe durata monitorizării, în LM, intensitatea ouatului a fost în medie  $36.7\%$ , în LE 0.5% acest indice a fost semnificativ mai mare și a constituit  $43.3\%$ , iar în LE 1.0% a ajuns la  $48.9\%$ , ce este semnificativ mai mult atât față de LM cât și față de LE 0.5%. De asemenea s-a stabilit că găinile din LM au depus  $\geq 3$  ouă numai 4 zile din 18 monitorizate, ce constituie  $22.2\%$ , cele din LE 0.5% - 7 din 18 ce constituie  $38.9\%$ , iar cele din LE 1.0% - 9 din 18 sau  $50\%$ . Parametrii morfologici a ouălor, greutatea, diametrul longitudinal și cel transversal nu s-au modificat semnificativ în dependență de lot. Astfel, masa ouălor din LM a constituit  $41.57 \pm 6.72$  g, iar a celor din LE 0.5% și LE 1.0% -  $38.94 \pm 5.88$  și respectiv  $37.84 \pm 6.08$  g. Diametrul longitudinal al ouălor din LE 0.5% și LE 1.0% a fost de  $4.88 \pm 0.46$  și  $4.87 \pm 0.31$  cm, mai mic ca cel stabilit la ouăle din LM -  $5.11 \pm 0.36$  cm, însă nu se deosebea statistic semnificativ. Nici în diametrul transversal al ouălor nu s-au stabilit diferențe semnificative acesta variind între  $3.75 \pm 0.12$  și  $3.82 \pm 0.16$

cm. În același timp s-a determinat că găinile din LM, pe durata ultimilor 50 de zile de experiment (inclusiv 18 zile de monitorizare a ouatului) au consumat în medie  $147.18 \pm 11.3$  g/cap/zi de furaj, cele din LE 0.5% -  $141.93 \pm 11.9$  g/cap/zi, ce este ne semnificativ cu 3.6% mai puțin, iar cele din LE 1.0% -  $133.23 \pm 4.2$  g/cap/zi, ce este semnificativ cu 9.5% mai puțin comparativ cu valoarea de referință. Astfel, putem concluziona că suplینirea rației furajere a găinilor cu aditiv în concentrație de 0.5 și 1.0% majorează intensitatea ouatului, numărul de ouă, numărul de zile cu 3 și mai multe ouă depuse și reduce consumul specific al furajului, concentrația de 1.0% fiind optimală, care asigură rezultate maxime.

7. Evaluarea calității produselor de găină (carne, ouă) a stabilit că compoziția biochimică a cărnii păsărilor (cocoșilor) se deosebește în funcție de concentrația aditivului în rația furajeră. Astfel, suplimentarea rației cu aditiv determină o scădere ușoară a apei (umedității) în carne, de la  $78.57 \pm 0.09\%$  în LM, la  $77.65 \pm 0.05$  și  $76.26 \pm 0.06\%$  la LE 0.5% și respectiv LE 1.0% sugerând o concentrație mai mare de substanță uscată. Conținutul de proteină în carne nu se modifică substanțial în funcție de concentrația aditivului, având valori de  $20.12 \pm 0.06$ ,  $19.91 \pm 0.08$  și  $19.65 \pm 0.03\%$  la LM, LE 0.5% și respectiv LE 1.0%. În același timp, conținutul de lipide în carne se majorează semnificativ ( $P < 0.001$ ) odată cu creșterea concentrației aditivului de la  $0.62 \pm 0.03\%$  la LM până la  $1.53 \pm 0.06$  și  $2.14 \pm 0.05$  la LE 0.5% și LE 1.0%. Aceste rezultate indică că carnea este mai succulentă dar cu potențial dietetic mai jos. Scăderea conținutului de collagen în carne de la 1,38% la LM până la  $1.24 \pm 0.01$  și  $1.17 \pm 0.02\%$  la LE 0.5% și LE 1.0% indică o carne mai fragedă, ce constituie un avantaj calitativ important. Deci, suplimentarea rației furajere cu aditiv, contribuie la scăderea conținutului de apă și creșterea conținutului de grăsime în carnea păsărilor din loturile experimentale ceea ce reflectă o îmbunătățire a marmorării (infiltrării grase), care sporește gustul și succulența cărnii, aspect mult apreciat în industria cărnii, dar poate fi considerat și un dezavantaj din punct de vedere dietetic. Evaluarea conținutului acizilor grași în ouă a stabilit că în ouăle din LM acizii grași saturați constituie  $35.77 \pm 0.5\%$ , iar cei nesaturați  $64.23 \pm 0.5\%$  din suma acizilor grași determinați. În ouăle din LE 0.5% acești indici au constituit respectiv  $37.20 \pm 0.1$  și  $62.80 \pm 0.1\%$ , iar în cele din LE 1.0% -  $33.45 \pm 0.1$  și  $66.55 \pm 0.1\%$  din sumă. Deci putem menționa că suplینirea rației furajere cu aditiv modifică raportul acizilor grași saturați și nesaturați în ouă, iar concentrația de 1%, contribuie la diminuarea substanțială a acizilor grași saturați și majorarea semnificativă a celor nesaturați în ouă. În același timp, la LM din  $64.23 \pm 0.5\%$  acizi grași nesaturați cei monosaturați constituie  $52.80 \pm 2.5$ , iar cei polinesaturați  $11.43 \pm 2.6\%$ , pe când în LE 0.5% din  $62.80 \pm 0.1\%$  acizi nesaturați determinați, cei mononesaturați constituie  $48.18 \pm 0.1$ , iar cei polinesaturați  $14.62 \pm 0.02\%$ , aceste diferențe fiind statistic semnificative. Cele mai relevante rezultate au fost stabilite la LE 1.0%, la care din  $66.55 \pm 0.1\%$  acizi grași nesaturați, cei mononesaturați au constituit  $48.57 \pm 0.1$ , iar cei polinesaturați -  $17.99 \pm 0.05\%$ . Deci, putem menționa că conținutul acizilor grași polinesaturați în ouăle din ambele loturi experimentale a fost mai mare comparativ cu martorul, în LE 1.0% acest indice fiind semnificativ mai mare și comparativ cu LM și cu LE 0.5% cu 57.4 și respectiv 23.1%. Deși conținutul cantitativ al acizilor grași în ouă a

fost diferit, cel calitativ a fost similar depistându-se din cei saturați acid miristic, palmitic, heptadecanoic, stearic și tricosilic, din cei nesaturați palmitoleic, elaidic, oleic, linoleic,  $\alpha$  și  $\gamma$  linolenic, dihomog $\gamma$ -linolenic, gondoic, eicosadienoic și docosahexaenoic. Astfel, putem menționa că aditivul microbial biologic activ contribuie la modificarea raportului acizilor grași saturați și nesaturați în ouă, iar suplینirea rației furajere cu aditiv în concentrație de 0.5 și 1.0% crește valoarea nutritivă a acestora prin majorarea conținutului de acizi grași polinesaturați în ele comparativ cu LM.

8. Aditivul furajer elaborat are efect pozitiv evident asupra producției de ouă, utilizarea preparatului este economic convenabilă și justificată, iar eficiența economică a utilizării acestuia la creșterea găinilor, în condițiile experimentului, a constituit la LE 0.5% 4.036 iar la LE 1.0% - 8.2 lei/cap.
  9. În baza rezultatelor obținute pe durata proiectului au fost elaborate trei rețete de nutrețuri, combinate cu aditiv furajer în concentrație de 0.25 și 0.5% pentru: a) ameliorarea sănătății, stimularea imunității, diminuarea mortalității și sporirea masei corporale ale puilor de prepelițe (Brevet de invenție MD 1840), b) sporirea productivității și calității cărnii prepelițelor mature (Brevet de invenție MD 1839), c) sporirea productivității de ouă și masei acestora la prepelițele ouătoare (Brevet de invenție MD 1841) și o rețetă de nutreț, combinat cu aditiv furajer în concentrație de 1.0% pentru stimularea microbiotei benefice a tractului gastro-intestinal și sănătății găinilor, sporirea productivității de ouă și creșterea valorii nutritive a ouălor prin majorarea conținutului de acizi grași polinesaturați în ele.
  10. În baza rezultatelor au fost elaborate recomandări de utilizare a aditivului microbial în practica avicolă. Se recomandă utilizarea în practica avicolă a nutrețurilor combinate cu aditivul furajer microbial, astfel: a) 0.25–0.5% aditiv în nutrețurile destinate puilor de prepelițe și celor ouătoare, pentru îmbunătățirea sănătății, stimularea imunității, reducerea mortalității și creșterea productivității de carne și ouă; b) 1.0% aditiv în nutrețurile pentru găini ouătoare, în vederea stimulării microbiotei intestinale, menținerii sănătății, sporirii producției de ouă și creșterii valorii nutritive a acestora. Aplicarea aditivului va contribui la reducerea consumului de furaje, creșterea calității produselor avicole și la asigurarea securității alimentare și sănătății populației.
6. **Diseminarea rezultatelor** obținute în proiect în formă de publicații (obligatoriu) și în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor)

Rezultatele proiectului au fost diseminate la Conferințele Internaționale *Agriculture for Life, Life for Agriculture*. 5-7 June, 2025, Bucharest, Romania și *Life Sciences for Sustainable Development* 25<sup>th</sup>-27<sup>th</sup> September, 2025, Cluj-Napoca, Romania. Deasemenea rezultatele au fost prezentate la Saloanele de Invenție din țară și de peste hotare: *International Exhibition Inventcor*, 6<sup>th</sup> edition, 3-5 april, 2025, Deva, România, 17<sup>th</sup> *European exhibition of creativity and inovation Euroinvent*, 8-10 May, 2025, Iași, România, *Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Invenției Proinvent*, Ediția XXII, 15-17 octombrie, 2025, Cluj-Napoca, România și *Expozitia Internațională Specializată „INFOINVENT”* ediția a XIX-a, 3-5 decembrie, Chișinău, Moldova, la *Noaptea Cercetătorilor Europeni*, 27 septembrie 2025, UTM, Chișinău, Moldova și la

*Ziua Internațională a Științei pentru Pace și Dezvoltare*, 10 noiembrie 2025, AȘM, Chișinău, Moldova.

**7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)**

Impactul științific constă în acumularea datelor noi privind influența aditivului furajer autohton asupra sănătății, performanțelor productive și calității produselor (carne, ouă) de prepelițe și găini, care argumentează științific eficiența utilizării lui în practica avicolă. Rezultatele obținute în urma realizării proiectului, vor avea un impact practic la dezvoltarea sectorului avicol, vor contribui la diminuarea mortalității și morbidității efectivului de păsări, vor permite modelarea performanțelor productive și de sănătate a prepelițelor și găinilor și producerea produselor de origine aviară sigure pentru consumul uman. Implementarea aditivului, va permite întreprinderilor de profil majorarea productivității păsărilor și calității produselor avicole cu cheltuieli (costuri) adăugătoare rezonabile și va mări competitivitatea producătorilor autohtoni pe plan național și internațional. Producerea aditivului va contribui la diminuarea dependenței crescătorilor de păsări de aditivii furajeri de import, va permite eficientizarea utilizării deșeurilor levuriene a întreprinderilor vinicole, va impulsiona crearea și dezvoltarea întreprinderilor cu profil ficobiotehologic și va crea noi locuri de muncă. Piața va fi suplimentată cu produse avicole de calitate înaltă ce va spori securitatea și siguranța alimentară a țării și va contribui la ameliorarea sănătății populației

**8. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)**

În cadrul proiectului s-a colaborat cu IP Institutul Național de Cercetări Aplicative în Agricultură și Medicină Veterinară, IP Centrul Național Sănătatea Animalelor, Plantelor și Siguranța Alimentelor, Combinatul de Vinuri CRICOVA S.A. și 2 gospodării țărănești, specializate în creșterea prepelițelor și găinilor din satele Maximovca și Mereni, r-nul Anenii Noi.

**9. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului (obligatoriu)**

În cadrul implementării proiectului, rezultatele obținute au fost diseminate la nivel internațional prin participarea la saloane internaționale de invenții, unde au fost prezentate realizările științifice și aplicative ale cercetării. Totodată, rezultatele proiectului au fost valorificate prin publicarea de articole științifice în reviste din România (București, Cluj-Napoca), contribuind la schimbul de cunoștințe, vizibilitatea internațională a cercetării și consolidarea cooperării științifice transfrontaliere.

**10. Dificultățile în realizarea proiectului de natură financiară, organizatorică, legate de resursele umane etc. (obligatoriu).**

În procesul de implementare a proiectului au fost întâmpinate dificultăți de ordin **organizatoric** și logistic, determinate de desfășurarea cercetărilor în sectorul particular, în cadrul unei gospodării țărănești, ceea ce a impus anumite limitări privind mărimea efectivului de păsări inclus în studiu. De asemenea, resursele **financiare** disponibile au restricționat posibilitatea extinderii cercetărilor în unități avicole specializate. Cu toate acestea, printr-o bună organizare a activităților, implicarea personalului disponibil și aplicarea riguroasă a metodologiei experimentale, obiectivele proiectului au fost realizate conform planului de activitate, iar rezultatele obținute sunt relevante și reproductibile.

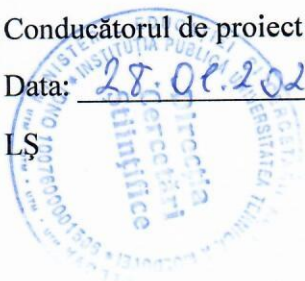
**11. Recomandări, propuneri (opțional).**

Se propune spre utilizare în practica avicolă aditivul microbial, elaborat în baza extractelor biologice active din biomasa de drojdii *Saccharomyces* din deșeurile industriei de vin și biomasa de *Arthrospira (Spirulina) platensis*, care în concentrație 0.5-1.0% în rația furajeră, permite stimularea statutului imun și sănătății păsărilor, reducerea mortalității efectivului și consumului de furaje, majorarea productivității de carne și/sau ouă, sporirea calității și valorii nutritive a produselor avicole, ce va contribui la asigurarea securității alimentare a țării și fortificarea sănătății populației.

Conducătorul de proiect Chisele (numele, prenumele, semnătura)

Data: 28.08.2026

LS



**Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect**

*Cifra proiectului 24.80012.7007.07SE*

***Denumirea Proiectului Diversificarea aditivilor furajeri în avicultură***

Aditivul elaborat, în concentrație 0.25 și/sau 0.5 % în rația furajeră, influențează semnificativ microbiomul intestinal al prepelițelor, indicii hematologici, masa corporală, calitatea cărnii, numărul și mărimea ouălor și este o soluție eficientă pentru stimularea performanțelor productive (carne, ouă), statutului imun și hematologic al prepelițelor, precum și pentru îmbunătățirea calității produselor obținute. Suplinirea rației furajere a găinilor cu aditiv în concentrație de 0.5 și 1.0% influențează benefic microbiota intestinală, metabolismul lipidic, proteic și mineral, nu afectează dezvoltarea, creșterea și masa a păsărilor, deoarece, la păsările de același sex, la diverse etape de vârstă, masa corporală nu se deosebea statistic semnificativ față de martor. Suplinirea rației furajere a găinilor cu aditiv în concentrație de 0.5 și 1.0% majorează intensitatea ouatului, numărul de ouă, numărul de zile cu 3 și mai multe ouă depuse și reduce consumul specific al furajului, concentrația de 1.0% fiind optimală, care asigură rezultate maxime. Utilizarea aditivului în rația furajeră contribuie la diminuarea conținutului de apă și creșterea semnificativă ( $P < 0.001$ ) a conținutului de grăsime în carnea cocoșilor din loturile experimentale ceea ce reflectă o îmbunătățire a marmorării cărnii, sporește gustul și suculența cărnii, aspect mult apreciat în industrie, dar poate fi considerat un dezavantaj din punct de vedere dietetic. Aditivul microbian biologic activ contribuie la modificarea raportului acizilor grași saturați și nesaturați în ouă. Suplinirea rației furajere cu aditiv în concentrație de 0.5 și 1.0% duce la creșterea valorii nutritive a ouălor prin majorarea semnificativă a conținutului de acizi grași polinesaturați în ele comparativ cu lotul martor. Aditivul furajer elaborat are efect pozitiv evident asupra producției de ouă, utilizarea preparatului este economic convenabilă și justificată, iar eficiența economică a utilizării acestuia la creșterea găinilor, în condițiile experimentului a fost pozitivă la ambele loturi experimentale. În baza rezultatelor proiectului au fost elaborate o serie de rețete de nutrețuri combinate cu aditiv furajer pentru: a) ameliorarea sănătății, stimularea imunității, diminuarea mortalității și sporirea masei corporale a puilor de prepelițe; b) sporirea productivității și calității cărnii prepelițelor mature; c) sporirea productivității de ouă și masei ouălor de prepeliță; c) stimularea microbiotei benefice a tractului gastro-intestinal și sănătății găinilor, sporirea productivității de ouă și creșterea valorii nutritive a ouălor prin majorarea conținutului de acizi grași polinesaturați în ele. Recomandările de utilizare în practica avicolă a aditivului microbian biologic activ elaborat, vor permite potențialilor beneficiari stimularea statutului imun și sănătății păsărilor, reducerea mortalității efectivului și consumului de furaje, majorarea productivității de carne și/sau ouă, sporirea calității și valorii nutritive a produselor avicole, ce va contribui la asigurarea securității alimentare a țării și sănătății populației. În concluzie putem menționa că scopul și obiectivele de bază ale proiectului au fost îndeplinite în totalitate, în termenii stabiliți și volum deplin.

The developed additive, added to the feed ration in the concentration of 0.25 and/or 0.5%, significantly influences the intestinal microbiome, hematological indices, body weight of quails, meat quality, number and size of eggs and presents an effective solution for stimulating productive performance (meat, eggs), immune and hematological status of quails, as well as for improving the quality of the obtained products. Supplementation of the feed ration of chickens with the additive in the concentration of 0.5 and 1.0% beneficially influences the intestinal microbiota, lipid, protein and mineral metabolism, does not affect the development, growth and weight of birds, because in birds of the same sex, at various age stages, body weight does not differ statistically significant from the control. As well supplementation the ration of chickens with the additive increases the intensity of laying, the number of eggs, the number of days with 3 and more eggs laid and reduces the specific feed consumption, the concentration of 1.0% being optimal, which ensures maximum results. The use of the additive in the feed ration contributes to the reduction of water content and the significant increase ( $P < 0.001$ ) of fat content in the meat of roosters in the experimental groups, which reflects an improvement in meat marbling, enhances the taste and juiciness of the meat, an aspect much appreciated in the meat industry, but can be considered a disadvantage from the dietary point of view. The biologically active microbial additive contributes to the modification of the ratio of saturated and unsaturated fatty acids in eggs. Supplementing the feed ration with the additive in the concentration of 0.5 and 1.0% leads to an increase in their nutritional value by significantly increasing the content of polyunsaturated fatty acids in them compared to the control group. The additive has an obvious positive effect on egg production. The use of the preparation is economically convenient and justified, and the economic efficiency of its use in raising chickens, under the conditions of the experiment was positive in both experimental groups. Based on the project results, the series of recipes for combined feeds with feed additive were developed for: a) improving health, stimulating immunity, reducing mortality and increasing body weight of quail chicks; b) increasing the productivity and quality of mature quail meat; c) increasing egg productivity and egg weight in laying quails; c) stimulation of the beneficial microbiota of the gastrointestinal tract and the health of chickens, increasing egg productivity and enhancing the nutritional value of eggs by increasing of their content of polyunsaturated fatty acids. The recommendations for the use of the biologically active microbial additive in poultry farming will enable potential beneficiaries to stimulate the immune status and health of birds, reduce livestock mortality and feed consumption, increase meat and/or egg productivity, increase the quality and nutritional value of poultry products, which will contribute to ensuring the country's food security and the health of the population. In conclusion, we can mention that the main purpose and objectives of the project were fully achieved, within the established timeframe and in full volume.

Conducătorul de proiect Chirilă (numele, prenumele, semnătura)

Data: 28.07.2026

LŞ



**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice  
publicate în cadrul proiectului**

**Diversificarea aditivilor furajeri în avicultură**

1. **Monografii** (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)
  - 1.1. monografii internaționale
  - 1.2. monografii naționale
2. **Capitole în monografii naționale/internaționale**
3. **Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale**
4. **Articole în reviste științifice**
  - 4.1. **în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)**
    1. CHISELIȚA, Oleg; CARAMAN, Mariana; CHISELIȚA, Natalia. Influence of CMP-3 preparation on the quail growth and development. In: *Scientific Papers. Series D. Animal Science*, 2025, vol. LXVIII, No. 2, pp. 83-88, ISSN 2285-5750, ISSN CD-ROM 2285-5769, ISSN Online 2393-2260, ISSN-L 2285-5750, [https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2025/issue\\_2/vol2025\\_2.pdf](https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2025/issue_2/vol2025_2.pdf) **IF 0.3**
    2. CHISELIȚA, Oleg; CARAMAN, Mariana; CHISELIȚA, Natalia. Effect of microbial additive on productive performances, meat quality and intestinal microbiome of quails. *Bulletin of the University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Food Science and Technology*, 2026, Vol. 83 No. 1, pp. 17-26. **DOI:** <https://doi.org/10.15835/buasvmcnfst:2025.0055>. **IF 0.7.**
  - 4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute
  - 4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei
  - 4.4. în alte reviste naționale
5. **Articole în culegeri științifice naționale/internaționale**
  - 5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare
  - 5.2. culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova
6. **Articole în materiale ale conferințelor științifice**
  - 6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)
  - 6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)
  - 6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională
  - 6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale
7. **Teze ale conferințelor științifice**
  - 7.1. **în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)**
    1. CHISELIȚA, Oleg; CARAMAN, Mariana; CHISELIȚA, Natalia. Influence of CMP-3 preparation on the quail growth and development. *14th Edition of the International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture. 5-7 June, 2025, Bucharest, Romania, Book of Abstracts, Section 3, Animal science, p. 46.*

[https://agricultureforlife.usamv.ro/images/2025/Book\\_of\\_Abstracts/Animal\\_Science\\_Book\\_of\\_Abstracts\\_2025\\_.pdf](https://agricultureforlife.usamv.ro/images/2025/Book_of_Abstracts/Animal_Science_Book_of_Abstracts_2025_.pdf) (poster presentation).

2. CHISELIȚA, Oleg; CARAMAN, Mariana; CHISELIȚA, Natalia. Effect of microbial additive based on yeast and spirulina extracts on productive performance, meat quality and intestinal microbiome of quails. *24<sup>th</sup> International Conference "Life Sciences for Sustainable Development"* 25<sup>th</sup>-27<sup>th</sup> September, 2025, Cluj-Napoca, Romania, Book of Abstracts, Session 2: Food Science and Technology, p. 45. <https://symposium.usamvcluj.ro/wp-content/uploads/2025/10/Book-of-abstract-USAMV-CN-2025.pdf> (oral presentation).

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

Notă: vor fi considerate teze și nu articole materialele care au un volum de până la 0,25 c.a.

**8. Alte lucrări științifice** (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

8.1. cărți (cu caracter informativ)

8.2. enciclopedii, dicționare

8.3. atlase, hărți, albume, cataloage, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

**9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții**

1. CHISELIȚA, Natalia; CHISELIȚA, Oleg; CARAMAN, Mariana. *Procedeu de creștere a prepelițelor. Brevet de invenție MD 1839*, Nr. depozit: s 2024 0092, Data depozit: 2024.09.17, BOPI 5/2025, p. 34. [https://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI\\_05\\_2025.pdf](https://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_05_2025.pdf).

2. CARAMAN, Mariana; CHISELIȚA, Natalia; CHISELIȚA, Oleg. *Procedeu de creștere a tineretului de prepeliță. Brevet de invenție MD 1840*, Nr. depozit: s 2024 0093, Data depozit: 2024.09.17, BOPI 5/2025, p. 34. [https://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI\\_05\\_2025.pdf](https://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_05_2025.pdf).

3. CHISELIȚA, Oleg; CARAMAN, Mariana; CHISELIȚA, Natalia. *Procedeu de creștere a prepelițelor. Brevet de invenție MD 1841*, Nr. depozit: s 2024 0094, Data depozit: 2024.09.17, BOPI 5/2025, p. 34-35. [https://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI\\_05\\_2025.pdf](https://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_05_2025.pdf)

4. CHISELIȚA, Natalia; CHISELIȚA, Oleg; CARAMAN, Mariana. Quails raising process. *International Exhibition InventCor, 6<sup>th</sup> edition*, 3-5 april, 2025, Deva, România, p. 258. <https://www.corneliugroup.ro/Catalogue%20INVENTCOR%202025.pdf> (medalie de aur) (poster).

5. CARAMAN, Mariana; CHISELIȚA, Natalia; CHISELIȚA, Oleg. Process of raising young quails. *International Exhibition InventCor, 6<sup>th</sup> edition*, 3-5 april, 2025, Deva, România, pp. 257-258. <https://www.corneliugroup.ro/Catalogue%20INVENTCOR%202025.pdf> (medalie de aur) (poster).

6. CHISELIȚA, Oleg; CARAMAN, Mariana; CHISELIȚA, Natalia. Process for increasing of egg productivity of quails. *International Exhibition InventCor, 6<sup>th</sup> edition*, 3-5 april, 2025, Deva, România, pp. 258-259. <https://www.corneliugroup.ro/Catalogue%20INVENTCOR%202025.pdf> (medalie de aur) (poster).

7. CHISELIȚA, Oleg; CHISELIȚA, Natalia; CARAMAN, Mariana. Quail Raising Process. *17<sup>th</sup> European exhibition of creativity and inovation Euroinvent*, 8-10 May, 2025, Iași, România, p. 121-122. [https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT\\_2025.pdf](https://www.euroinvent.org/cat/EUROINVENT_2025.pdf) (medalie de argint) (poster).

8. CHISELIȚA, Natalia; CHISELIȚA, Natalia; CARAMAN, Mariana. Procedeu de creștere a prepelițelor. *Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Invenției PROINVENT*, Ediția XXII, 15-17 octombrie, 2025, Cluj-Napoca, România, p. 267. ISSN 3008 - 458X ISSN-L 3008 - 458X <https://proinvent.utcluj.ro/assets/docs/catalogs/2025.pdf> (**medalie de aur**) (**poster**).

9. CHISELIȚA Natalia, CHISELIȚA Oleg, CARAMAN Mariana. Quail Raising Process. *International Specialized Exhibition „INFOINVENT”* edition XIX, december 3-5, Chișinău, Moldova. SECTION D, Agriculture, Plant Varieties, Food Industry, p. 146-147. <https://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2025.pdf>.

10. CHISELIȚA Oleg, CARAMAN Mariana, CHISELIȚA Natalia. Quail Raising Process. *International Specialized Exhibition „INFOINVENT”* edition XIX, december 3-5, Chișinău, Moldova. SECTION D, Agriculture, Plant Varieties, Food Industry, p. 147. <https://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2025.pdf>.

11. CARAMAN Mariana, CHISELIȚA Natalia, CHISELIȚA Oleg. Process For Raising Young Quails. *International Specialized Exhibition „INFOINVENT”* edition XIX, december 3-5, Chișinău, Moldova. SECTION D, Agriculture, Plant Varieties, Food Industry, p. 147-148. <https://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2025.pdf>.

#### **10. Lucrări științifico-metodice și didactice**

10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobate de ministerul de resort)

10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobate de consiliul științific /senatul instituției)

10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

#### **11. Recomandări, propuneri.**

**Executarea devizului de cheltuieli,**  
**conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare pentru anul 2025**  
**Cifrul proiectului 24.80012.5107.07SE**

<b>Cheltuieli, lei</b>				
Denumirea	Cod		Anul de gestiune	
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat
Deplasări de serviciu în interiorul țării	222710			
Deplasări de serviciu peste hotare	222720			
Servicii editoriale	222910			
Servicii de cercetări științifice contractate	222930	<b>132100,0</b>	-40,0	<b>132060,0</b>
Servicii poștale	222980			
Servicii neatribuite altor aliniate (Salarizare cumul extern)	222999	<b>40200,0</b>	-24,0	<b>40176,0</b>
Servicii neatribuite altor aliniate	222999	<b>16700,0</b>	-4150,0	<b>12550,0</b>
Alte cheltuieli în bază de contracte cu persoane fizice	281600			
Cheltuieli curente neatribuite la alte categorii	281900	<b>11000,0</b>	+4135,45	<b>15135,45</b>
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea combustibilului, carburanților și lubrifianților	331110			
Procurarea produselor alimentare	333110			
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110			
Procurarea materiale de uz gospodăresc și rechizite de birou	336110		+78,55	<b>78,55</b>
<b>TOTAL</b>		<b>200000,0</b>		<b>200000,0</b>

*Notă: În tabel se prezintă doar categoriile de cheltuieli din contract ce sunt în execuție și modificările aprobate (după caz)*

Rector U.T.M.

  
 (semnătura)

dr. hab. Viorel BOSTAN

(numele, prenumele)

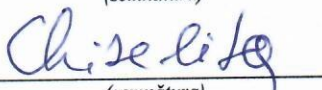
Contabil (economist)

  
 (semnătura)

Victoria IOVU

(numele, prenumele)

Conducătorul de proiect

  
 (semnătura)

Dr. Oleg CHISELIȚA

(numele, prenumele)

Data:

LȘ





Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare al Republicii Moldova



INSTITUȚIE PUBLICĂ INSTITUTUL  
NAȚIONAL DE CERCETĂRI APLICATIVE ÎN  
AGRICULTURA ȘI MEDICINA VETERINARĂ

PUBLIC INSTITUTION NATIONAL  
INSTITUTE FOR APPLIED RESEARCH IN  
AGRICULTURE AND VETERINARY  
MEDICINE



IP INCAAMV

MD – 2070, Chișinău, str. Ialoveni, 100 Tel. / Fax (+373-22) 28-48-59, E-mail: [incaamv@maia.gov.md](mailto:incaamv@maia.gov.md), [www.incaamv.md](http://www.incaamv.md)

Nr. 739 din 27.11.2025.

COMITETUL INSTITUȚIONAL DE ETICĂ PENTRU PROTECȚIA ANIMALELOR  
FOLOSITE ÎN SCOPURI EXPERIMENTALE SAU ÎN ALTE SCOPURI

CERTIFICAT

Prin prezentul se confirmă că, pui implicați în realizarea cercetărilor științifice în cadrul proiectului **24.80012.7007.07SE, "Diversificarea aditivilor furajeri în avicultură" DAFA** au fost crescuți, adăpostiți, îngrijiți și folosiți în experimente conform normativelor tehnologice și sanitare veterinare în vigoare.

Președinte:

Secretar:



Bușev V., dr

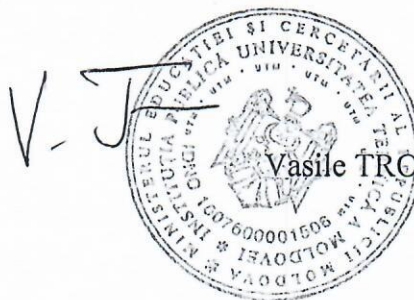
Caraman M., dr.

**EXTRAS**  
**din Procesul Verbal**  
**al ședinței Consiliului Științific UTM**  
**din 28 ianuarie 2026**

**Prezenți:** 12 membri ai Consiliului științific al UTM – Vasile Tronciu, *Prorector pentru cercetare, prof. univ., dr. hab.*; Bostan Ion, *Academician AȘM, prof. univ., dr. hab.*; Bostan Viorel, *Rector UTM, prof. univ., dr. hab.*; Siminiuc Rodica, *Directoare a ȘD UTM, conf. univ, dr.*; Sturza Rodica, *Membriu cor. AȘM, prof. univ., dr. hab.*; Ghendov-Moșanu Aliona, *conf. univ., dr. hab.*; Caisîn Larisa, *prof. univ., dr. hab.*; Cepoi Liliana, *Director, Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al UTM, conf.univ., dr.*; Gheorghîță Maria, *prof. univ., dr.*; Monaico Eduard; *dr., conf. cercet.*; Tîrșu Mihai; *Director Institutul de Energetică UTM, conf. univ., dr.*; Muntean Viorel, *Doctorand UTM*

**S-A DISCUTAT:** audierea rezultatelor științifice finale obținute în perioada 2024-2025 al proiectului din cadrul Concursului „Stimularea excelenței în cercetare”: **24.80012.5107.07SE „Diversificarea aditivilor furajeri în avicultură”**, Conducător de proiect: **dr. Oleg CHISELIȚA**.

**S-A DECIS:** aprobarea rezultatelor științifice finale obținute în perioada 2024-2025 al proiectului din cadrul Concursului „Stimularea excelenței în cercetare”: **24.80012.5107.07SE „Diversificarea aditivilor furajeri în avicultură”**, Conducător de proiect: **dr. Oleg CHISELIȚA**.



Președinte al CȘ UTM,  
**Vasile TRONCIU, dr. hab., prof. univ.**