

RECEȚIONAT
Agenția Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2022

AVIZAT
Secția de Științe ale Vieții,
Academia de Științe a Moldovei _____

_____ 2022

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2022
privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020–2023)
Managementul potențialului genetic și a producțiilor animalelor de rasă reproduse și exploatare
în condițiile pedoclimaterice ale Republicii Moldova, 20.800009.5107.20

Prioritatea Strategică II. Agricultură durabilă, securitate alimentară și siguranța alimentelor

Director adjunct pe știință,
al IȘPBZMV

Petcu Igor

Consiliul științific

Lupolov Tatiana

Conducătorul proiectului

Mașner Oleg



Chișinău 2022

1. Scopul etapelor anuale conform proiectului depus la concurs

Etapa I. Marcarea imunogenetică a vacilor mame-producătoare de tauri din rasa Simmental, Holstein, Jersey în scopul obținerii tăurașilor pentru creștere la elever;

Etapa II. Reproducerea nucleelor de selecție de ovine și caprine, testarea genotipică și fenotipică a descendenței pentru selecție ulterioară;

Etapa III. Testarea performanțelor proprii a mioarelor metise cu direcția de productivitate pentru lapte;

Etapa IV. Evaluarea potențialului reproductiv și productiv al suinelor de rasă și hibride în diverse combinații genetice;

Etapa V. Încrucișarea intra și inter-rasială a gănilor din rasele identificate cu caractere deosebite pentru consolidarea capacităților ereditare;

Etapa VI. Testarea și crioconservarea materialului seminal provenit de la reproducători de rase autohtone și alohtone în scopul creării băncii de gene

2. Obiectivele etapelor anuale

Etapa I:

Aprecierea și evaluarea complexă a cirezilor de taurine;

Determinarea vacilor lideri în populațiile cercetate;

Determinarea structurii genetice a populațiilor examinate și evidențierea markerilor utili în selecție.

Etapa II:

Implementarea schemelor de împerecheri și testarea tineretului ovin și caprin obținut;

Crearea nucleelor de selecție pentru reproducerea genotipurilor performante (rasa Țigaie și rasa Karakul);

Testarea reproducătorilor după calitățile descendenței și aprecierea valorii de ameliorare;

Studierea creșterii iezilor de rasă pură Anglonubiană, Alpină Franceză și meșiși de diferite genotipuri;

Elaborarea instrucțiunii (proiect) de bonitare a caprinelor de rasa Anglonubiană.

Etapa III:

Aprecierea mioarelor metise (Țigaie × Assaf) conform instrucțiunilor zootehnice de bonitare la vârsta de un an;

Testarea mioarelor metise (Țigaie × Assaf) la vârsta de 18 luni, selectarea pentru reproducția ulterioară;

Perfectarea schemelor de împerecheri pentru monta dirijată și obținerea programată a descendenței.

Etapa IV:

Evaluarea indicilor de producție și reproducție a vierilor de rasa Duroc;

Crearea de noi populații de suine prin încrucișări de absorbție a raselor Landrace, Yorkshire și Duroc;

Evaluarea calității cărnii la hibridi în dependență de tipul genetic al vierilor;

Elaborarea Instrucțiunii pentru bonitarea porcinelor de reproducție

Etapa V:

Elaborarea și implementarea schemelor de încrucișări pe baza performanțelor individuale productive și reproductive stabilite;

Testarea performanțelor de creștere și dezvoltare a tineretului avicol rezultat din schemele de încrucișări.

Etapa VI:

Stimularea funcției reproductive la masculi și femele;

Experimentarea diferitor medii de diluție și perfecționarea componentei acestora;

Testarea materialului seminal de reproducători de diferite specii și rase de animale;

Întocmirea spermogramelor la reproducătorii cercetați;

Conservarea și depozitarea spermei în banca de material seminal congelat (gene) a laboratorului IȘPBZMV

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapelor anuale**Etapa I:**

- testarea exteriorului prin metoda somatoscopică și somatometrică și a producției de lapte a cirezilor de taurine din rase Simmental, Holstein, Jersey în fermele republicii;

- determinarea structurii genetice a populațiilor examinate și evidențierea markerilor utili în selecție;

- selectarea vacilor în nuclee de selecție, inclusiv vaci-mame producătoare de tauri marcate genetic.

Etapa II:

- elaborarea, implementarea schemelor de împerecheri, testarea tineretului ovin în primul an de creștere și crearea nucleelor de selecție;

- testarea reproducătorilor Karakul după calitățile descendenței și aprecierea valorii de ameliorare;

- studierea creșterii ieșilor de rasă pură Anglonubiana, Alpina franceza și metişilor cu genotipul ♀(♀ Locală 12,5 % × ♂ Saanen 12,5 %) × ♂ Anglonubiana 75 %;

- elaborarea instrucțiunii de bonitare a caprinelor de rasa Anglonubiană.

Etapa III:

- bonitarea la vârsta de un an a mioarelor metise și aprecierea individuală a dezvoltării lor la vârsta de 18 luni, cu stabilirea caracterului fenotipic ale acestora (tipul morfoproductiv);

- elaborarea schemei de împerecheri pentru monta dirijată.

Etapa IV:

- evaluarea capacităților de producție și reproducție a vierilor de rasa Duroc în condițiile tehnologiei intensive;

- crearea unei noi populații de suine prin încrucișări de absorbție a raselor Landrace, Yorkshire și Duroc;

- aprecierea calității organoleptice și tehnologice a cărnii, determinarea conținutului de aminoacizi în carne;

- elaborarea Instrucțiunii de bonitare a porcinelor de reproducție.

Etapa V:

- elaborarea și implementarea schemelor de încrucișări pe baza performanțelor individuale productive și reproductive stabilite;
- testarea performanțelor de creștere și dezvoltare a tineretului avicol rezultat din schemele de încrucișări.

Etapa VI:

- selectarea reproducătorilor masculi și femele pentru organizarea experienței de stimulare a funcțiilor reproductive;
- administrarea preparatelor biologice active pentru stimularea funcției reproductive la masculi și femele;
- obținerea și evaluarea materialului seminal provenit de la loturile experimentale și martor;
- determinarea concentrației optime a preparatelor experimentale utilizate în mediile de diluție pentru crioconservarea materialului seminal;
- studierea efectului preparatelor experimentate asupra funcțiilor reproductive și a calității materialului seminal supus conservării și depozitării;
- evaluarea efectului preparatelor tisulare de origine vegetală în tratarea disfuncțiilor reproductive la vaci

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapelor anuale**Etapa I:**

- s-a apreciat prin metoda somatoscopică și somatometrică exteriorul taurinelor din rase Simmental, Holstein, Jersey din fermele republicii;
- s-a efectuat evidența producției de lapte și s-au analizat capacitățile reproductive a vacilor;
- s-a determinat structura genetică a populațiilor de taurine cercetate prin metode imunogenetice;
- s-au evidențiat markerii genetici utili pentru selecție;
- selectate vacile cu caracteristici productive superioare, marcate genetic;
- create nuclee de selecție, inclusiv cu vaci-mame producătoare de tauri.

Etapa II:

- elaborat și implementat planul de împerecheri, obținut și testat tineretul ovin în primul an de creștere;
- testați 7 berbeci reproducători de rasa Karakul după calitățile descendenței și s-a determinat valoarea de ameliorare a acestora;
- studiată dinamica creșterii iezilor de rasă pură Anglonubiană, Alpina franceză și a metișilor cu genotipul ♀(♀ Locală 12,5 % × ♂ Saanen 12,5 %) × ♂ Anglonubiană 75 %;
- create 5 nuclee de selecție (2 rasa Țigaie și 3 rasa Karakul), pentru reproducerea și menținerea fondului genetic a raselor autohtone;
- elaborată Instrucțiunea de bonitare a caprinelor de rasa Anglonubiană (proiect).

Etapa III:

- evaluate prin apreciere complexă (bonitare) la vârsta de un an mioarele metise (♀ Țigaie x ♂ Assaf);

- determinată prin evaluare individuală dezvoltarea corporală a mioarelor metise (♀Țigaie x ♂Assaf) la vârsta de 18 luni, stabilit specificul tipului morfoproductiv al acestora în vederea selectării unei populații noi de ovine cu capacități sporite pentru producția de lapte.

Etapa IV:

- studiate capacitățile de spermoproducție a vierilor de rasa Duroc (26 cap.), și de reproducție (8 cap.) în combinațiile de încrucișări cu scroafe hibride (Landrace × Yorkshire);
- selectate 8 scrofițe de generația F₂ în dependență de origine, vârstă, masa corporală și vieri de rasa Duroc potențiali pentru includere în planul de împerecheri;
- determinată calitatea cărnii la 6 combinații de hibridi, obținuți în diverse scheme de încrucișări cu utilizarea raselor Marele Alb, Landrace, Pietrain, Duroc prin aprecierea următorilor indici: culoarea, mirosul, gustul cărnii, capacitatea de reținere a apei, pH-ul și conținutul de aminoacizi;
- elaborate și publicate „Recomandările privind utilizarea vierilor hibridi și procedeele tehnologice de înființare a fermelor în suinicultură”;
- elaborată Instrucțiunea de bonitare a porcinelor de reproducție (proiect), prezentată spre examinare la Comisia Zooveterinară a CTS MAIA.

Etapa V:

- determinate capacitățile productive a găinilor din rasa Hubbard reproduse, crescute și exploatate în condiții autohtone, utilizând încrucișarea intrarasială (cârd parental);
- stabilite capacitățile productive ale găinilor Lohmann Brown (forma maternă) – viabilitatea, producția de ouă, intensitatea ouatului, greutatea oului;
- evaluate capacitățile de reproducție ale găinilor Lohmann Brown (forma maternă) în rezultatul încrucișării cu cocoșii de rasa Argintie de Adler (încrucișare interrasială) – precocitatea (vârsta depunerii primului ou), fecunditatea, ecloziunea ouălor.

Etapa VI:

- create 2 loturi experimentale și 1 lot martor de berbeci în scopul stimulării funcției reproductive;
- realizată administrarea suplimentară în rația de bază a berbecilor din lotul experimental 1 a preparatului biologic activ extras din cianobacterii - 7 ml cap/zi, și a celor din lotul experimental 2 – amilodextrină în doză de 5 ml cap/zi + 1,5 ml E-selenium;
- efectuate analize hematologice și biochimice a sângelui prelevat de la reproducătorii supuși testării;
- apreciat materialul seminal (cantitativ și calitativ) a berbecilor cercetați prin metoda computerizată CEROS;
- determinată concentrația optimă a preparatului biologic activ obținut din levurile de cianobacterii;
- analizată calitatea materialului seminal diluat cu mediile de diluție în componența cărora a fost introdus preparatul biologic activ în concentrație de la 0,1 până la 1 % (330 analize);
- determinați indicii morfologici ai spermatozoizilor (250 frotiuri) și a integrității acrosomului - 220 frotiuri

5. Rezultatele obținute

Etapa I:

Testarea populației de vaci de rasa Simmental după proveniență (producția de lapte pe partea maternă, valoarea genetică a taurilor reproducători), exterior și producția proprie, de asemenea și testarea imunogenetică (analiza detaliată a spectrului antigenic și alelofondul locusului AEB a permis selectarea a **4 genotipuri marcate genetic**, candidate în viitoare mame producătoare de tăurași. S-au stabilit cele mai răspândite alele a locusului AEB: B₂G₂, B₂I₁Q, O₂, I', I'Q', Q'. S-a constatat că vacile candidate în mame producătoare de tauri au producția medie de lapte pe cea mai înaltă lactație în limitele 7029 – 8003 kg lapte și prezintă valoare genetică pentru obținerea tăurașilor de reproducție autohtonă, bine adaptați la condițiile pedoclimatice ale R. Moldova.

În populațiile de taurine de rasa Holstein studiate în SRL "Holstein", SRL "Dastocom", producția de lapte și conținutul de grăsime a primiparelor în cea mai mare măsură este condiționată de factorii ereditari ($h^2=0,24-0,49$) și ($h^2=0,44-0,32$), corespunzător. O influență mai semnificativă asupra producției de lapte a fost de la ancestorii de pe linia paternă – în medie coeficientul de ereditare a constituit 0,49. Asupra conținutului de grăsime în lapte o influență mai mare a fost din partea ancestorilor de pe linia maternă, coeficientul de ereditare fiind - $h^2=0,44$ și mai puțină influență din partea ancestorilor de pe linia paternă – $h^2=0,32$. În rezultatul cercetărilor efectuate au fost create 4 nuclee de selecție de rasa Holstein în SRL "Holstein", SRL "Doksancom", SRL "Dastocom" și SRL "Geximsud", care vor fi utilizate intens pentru reproducția populațiilor proprii.

Eficacitatea selectării taurinelor de rasa Jersey pe producția de lapte se determină prin nivelul ereditar al caracterelor în fiecare generație în comparație cu cea precedentă. O influență mai semnificativă asupra producției de lapte au avut ancestorii pe linia paternă. În medie coeficientul de ereditare a constituit 0,33 (SRL „Vara Milk”) și 0,28 (SRL „Topal-Berechet”). Conținutul de grăsime în lapte într-o măsură mai mare a fost condiționat de nivelul coeficientului de ereditare, care variază în limitele 0,10-0,60 (SRL „Vara Milk”) și 0,14-0,35 (SRL „Topal-Berechet”). În populațiile de taurine de rasa Jersey studiate au fost create 2 nuclee de selecție.

Etapa II:

În cadrul rasei Țigaie tip moldovenesc, la ferma de prăsilă din CAP „Elita-Alexanderfeld” au fost selectate în nucleul de prăsilă 470 oi cu masa corporală de $54,89 \pm 0,18$ kg și producția de lână $4,28 \pm 0,02$ kg. Diferența de selecție a constituit, respectiv 1,49 și 1,03 kg, intensitatea selecției - 52,9 %. Concomitent, s-au selectat 3 berbeci-miori cu masa corporală de $45,00 \pm 0,77$ kg, producția de lână $7,13 \pm 1,15$ kg, diferența de selecție a constituit, respectiv 0,36 și 1,92 kg, iar intensitatea selecției - 27,3 %. Mioarele selectate - 26 cap. cu masa corporală medie de $43,28 \pm 0,64$ kg, producția de lână $4,98 \pm 0,11$ kg, diferența de selecție, fiind de 2,66 și 1,08 kg corespunzător, iar intensitatea selecției - 10,3 %.

În nucleul de selecție la ferma de prăsilă din GȚ „Rusandu Dumitru” au fost selectați 12 berbeci reproducători cu masa corporală $83,73 \pm 1,03$ kg, producția de lână $6,88 \pm 0,1$ kg. S-au selectat 111 oi cu masa corporală $55,85 \pm 0,45$ kg, producția de lână de 4,28 kg, diferența de selecție a constituit respectiv 1,12 și 0,16 kg, iar intensitatea selecției - 46,8 %.

În cadrul rasei Karakul, la ferma de prăsilă din SRL „Terranuc”, au fost selectați în nucleu 6 berbeci cu masa corporală $94,68 \pm 3,59$ kg și 265 oi cu $58,95 \pm 0,41$ kg. Diferența de selecție la

berbecii reproducători a constituit 5,87 kg, intensitatea selecției 60 %. Pe lotul de oi diferența de selecție a fost 3,03 kg, iar intensitatea selecției - 77,7 %.

La ferma de prăsilă din SRL „Gosvicom-Agro” în nucleu s-au selectat 5 berbeci cu masa corporală de $96,54 \pm 4,31$ kg și 208 oi cu masa corporală de $59,12 \pm 0,46$ kg. Diferența de selecție pentru masa corporală la berbeci – 6,97 kg, intensitatea selecției 50 %. Pe lotul de oi, respectiv: diferența de selecție - 2,95 kg, intensitatea selecției 77,0 %.

La ferma de prăsilă de rasa Karakul din GȚ „Cocieru Vitalie Teodor” a fost efectuată testarea berbecilor reproducători după calitatea descendenței. În urma testării s-a stabilit că berbecul cu nr.2652028 este ameliorator ordinar și veridic depășește media pe turmă ($P < 0,05$). La nivel de turmă s-au relevat capacitățile ereditare la 3 berbeci, care au fost apreciați ca ”Neutri” ($td = 1,34; 1,26$ și $0,28$).

Testarea caprelor de rasa Anglo-Nubiană (14 capre de rasă) a demonstrat o prolificitate ridicată specifică rasei – 221,4 % și o producție sporită de lapte în primele 20 zile de alăptare a ieșilor: $85,07 \pm 0,01$ litri pentru cele care au alăptat 4 iezi, iar media pe lotul cercetat fiind de $47,70 \pm 4,95$ litri, cu un coeficient de variație destul de ridicat – 38,8 %, fapt care indică o variabilitate considerabilă și un potențial pentru selecția pe acest caracter important economic. Masa corporală a tineretului mascul la vârsta de 8 luni a constituit 45,5 kg, a femelelor de aceeași vârstă – 36,2 kg. Masa corporală a țapilor reproducători a constituit 72,32 kg și a caprelor adulte – 62,78 kg.

La rasa Alpina Franceză, tineretul femel (iedite) din fătările unipare, către vârsta de 6-8 luni a atins masa corporală medie de 24,55 kg, totalizând un spor de 20,81 kg, iar iedițele din fătările gemelare, respectiv 27,33 kg. Datele obținute reflectă un potențial bun de creștere a ieșilor de rasa respectivă. Masa corporală a caprelor adulte de rasa respectivă crescute în condițiile autohtone, a constituit 45,7 kg, a iedițelor de 18 luni 37,43 kg și a iedițelor de 6 luni 28,46 kg. La caprele adulte (în lactație) volumul mediu al glandei mamare a constituit 5204 cm², fapt ce reflectă un potențial lactogen ridicat.

În condițiile fermei din GȚ „Cercez Grigore” la caprele de rasă pură Alpina Franceză și Anglonubiană, precum și metiși de diferite generații și cote sangvine (F_1) Saanen \times Anglonubiană și (F_2) Locală 12,5 % \times Saanen 37,5 % \times Anglonubiană 37,5 %, au fost efectuate măsurători corporale și studiată masa corporală. Astfel, masa corporală a caprelor Alpina Franceză a constituit 64,47 kg, la capre metise (F_1) Saanen \times Anglonubiană – 44,37 kg și la cele de generația (F_2) Locală 12,5 % \times Saanen 37,5 % \times Anglonubiană 37,5 % – 47,52 kg.

Pentru prima dată, a fost elaborată instrucțiunea de bonitare a caprinelor de rasa Anglonubiană.

Etapa III:

În rezultatul cercetărilor asupra mioarelor metise în tipul rasei Assaf bonitate individual la vârsta de 12-14 luni conform Instrucțiunilor în vigoare și evaluate ulterior la vârsta de 16-18 luni (înainte de montă), s-a constatat că încrucișarea oilor locale cu berbecii de rasa Awassi și Assaf, contribuie la creșterea masei corporale cu 15-20 % (față de baza maternă), se majorează concomitent principalele măsurători corporale – înălțimea la greabăn, la crupă, perimetrul toracelui și lungimea oblică a trunchiului. Modificarea tipului morfoproductiv în direcția tipului de lapte se confirmă prin valorile indicilor corporali, precum: format corporal lateral și transversal, indicele robusteții și a toracelui, care manifestă pronunțat direcția de producție pentru lapte, iar masa corporală bine dezvoltată asigură și un potențial bun pentru producția de carne,

mai cu seamă la genotipul cu cotele sngvine de 12,5 % Locală × 37,5% Awassi × 50,0 % Assaf, pentru care s-a inițiat înființarea a două linii consangvine.

Cercetările asupra producției de lapte la oile metise F_1 ♀ Țigaie × ♂ Assaf și F_2 ♀ (♀ Țigaie × ♂ Assaf) × ♂ Assaf crescute în ferma din GȚ, „Borzin Gheorghe Ion”, a demonstrat o sporire semnificativă în raport cu producția de lapte a oilor Țigaie. Astfel, pe întreaga perioadă de lactație la oile metise F_1 și F_2 s-au obținut: 206±26,86 și 268,38±33,67 litri lapte (141,72±13,83 litri la Țigaie), constatându-se un spor al producției de lapte respectiv de 45-89 %.

Etapa IV:

Au fost obținute date noi privind capacitățile de reproducție și spermoproducție la vierii de import de rasa Duroc (n-26) în condițiile tehnologiei intensive de producere a cărnii de porc. S-a constatat că spermoproducția vierilor și indici calitativi diferă atât individual cât și în dependență de anotimpul anului. Mobilitatea medie anuală a spermatozoizilor la vierii cercetați a variat în limitele 72,4 % – 89,0 %. La fel variază și numărul de doze pentru însămânțare obținut în medie de la un ejaculat la fiecare vier în parte, fapt ce constituie un indicator economic important pentru producție.

Au fost selectate 8 scrofițe birasiale de generația F_2 , (Yorkshire × Landrace) × Duroc, cu următorii indicii medii: masa corporală de 138,4 kg, lungimea trunchiului 133 cm, vârsta la I-a însămânțare a variat individual de la 219 zile la 277 zile, iar în medie pe lot – 247 zile, durata perioadei de gestație a fost în medie pe lot 117 zile cu o variație individuală mică 116 – 119 zile.

Au fost obținute 34 scrofițe trirasiale de generația F_3 (Yorkshire 12,5 % × Landrace 12,5 % × Duroc 75 %) cu masa medie la naștere de 1,375 kg, la înțarcare (24 zile) de 5,956 kg. Sporul zilnic de creștere a unei scrofițe de generația F_3 de la înțarcare până la vârsta de 2 luni, a fost în medie 415 g. La vârsta de 6 luni masa medie a unei scrofițe selectate a fost de 80,5 kg, lungimea trunchiului 119 cm, grosimea stratului de slănină 16,8 mm care conform instrucțiunii de bonitare se încadrează în limitele cerințelor pentru clasa elita și clasa I.

În baza studierii calităților productive și reproductive a vierilor potențiali pentru includere în planul de împerecheri, va fi elaborat planul de împerecheri pentru obținerea hibridilor de generația F_4 .

S-au obținut rezultate noi privind calitatea cărnii la hibridii din diverse variante de încrucișări prin aprecierea indicatorilor tehnologici (capacitatea de reținere a apei și pH-ul) și organoleptici (culoarea, mirosul, gustul) și conținutul de aminoacizi a cărnii. Astfel, la produșii obținuți din diferite variante de hibridare s-au identificat diferite capacități de reținere a apei. Carnea hibridilor trirasiali de genotipul (MA × L) × P a avut o capacitate de reținere a apei mai mare și a constituit 58,42 %, iar cea mai mică la hibridii tetrarasiali (MA × L) × (P × D) – 43,26 %. Calitatea cărnii este influențată și de aciditate, deoarece influențează destul de mult calitatea preparatelor din carne. Rezultatele experimentale au demonstrat că aciditatea este în limitele de la 5,77 până la 6,27, fapt specific cărnii proaspete de porc. Mirosul, gustul și culoarea cărnii din loturile cercetate a demonstrat, la fel, indici specifici pentru carne de o calitate superioară, iar cercetarea componentei aminoacidice (9 aminoacizi indispensabili) a probelor evaluate a confirmat concluzia respectivă. O importanță deosebită a constituit determinarea nivelului de lizină și fenilalanină, deoarece acești doi aminoacizi esențiali posedă rolul de dezvoltare a țesuturilor, precum și de sinteză a unor substanțe cu importanță vitală, ca: anticorpi, hormoni și

enzime. Nivelul acestor aminoacizi a variat la lizină de la 5,66644 g/kg până la 6,7231746 g/kg, iar la fenilalanină de la 6,7931053 g/kg până la 8,3274882 g/kg. În probele de carne a hibridilor tetrarasiali (MA × L) × MA × L × P) și (MA × L) × (P × D) s-a constatat un conținut mai mare de arginină 8,5617567 și 8,192519 g/kg, ce demonstrează că în aceste loturi experimentale tineretul suin a manifestat o creștere mai intensivă a țesutului adipos depozitat în strat.

Etapa V:

Găinile de rasa Hubbard (obținute din încrucișarea intrarasială) reproduse, crescute și exploatate în condițiile ÎM „PB Nord” SRL (10150 capete), au realizat parametri de creștere și productivi, în majoritatea cazurilor, cu o prevalare asupra indicilor standard: greutatea corporală la transfer (18 săptămâni) – 1561g (standard 1475); la începutul ouatului (22 săpt.) 1860 g (standard 1710); la sfârșitul ouatului (64 săp.) 2305 g (standard 2146). Producția de ouă pe perioada de ouat (la o găină introdusă) la 64 săptămâni – 212,8 buc. (standard 221,8 buc.) la 68 săp. – 222,5 buc. ouă.

Efectivul de găini Lohmann Brown inclus în studiu (2800 capete) a fost unul supus năpârlirii forțate și respectiv s-a aflat în ciclul al doilea de ouat. Perioada de exploatare a fost de 26 săpt., inclusiv în ultimile 3 săp. ouăle colectate au fost incubate. Pentru această perioadă producția de ouă a alcătuit 157 buc. (64,5 g) comparativ cu 162 buc. pentru perioada similară în primul ciclu de ouat. Ouăle incubabile au fost obținute prin încrucișarea găinilor Lohmann Brown cu cocoșii Argintii de Adler. În ultimile 3 săp. de producție au fost colectate și puse la incubare 54 mii ouă (91,8 % intensitatea ouatului). Ecloziunea ouălor a alcătuit 82 %, viabilitatea efectivului de pui 98 %. Fenotipic 80 % din puii obținuți aveau culoarea pufului albă (caracteristică rasei Argintie de Adler), iar 20 % au fost barați, care ulterior au avut o culoare aurie.

Etapa VI:

Pentru conservarea materialului seminal de berbec prin refrigerare, a fost elaborat mediul de diluție care permite stocarea materialului seminal la 2-4°C pe o durată de 120 ore fără diminuarea semnificativă a capacității fecundante a spermatozoidilor.

Prin introducerea în rația de bază, suplimentar, a preparatului manoproteic LB-MP, a fost elaborat Procedul de hrănire a scroafelor, care permite majorarea fertilității și greutății purceilor la fătare.

Pentru prima dată a fost testat preparatul biologic activ extras din levurile de cianobacterii și a amilodextrinei, care conține iod chelatat în combinații cu E-selenium asupra reglării spermatogenezei la berbec în contrasezon ce a permis îmbunătățirea indicilor cantitativi și calitativi a materialului seminal brut și supus conservării.

S-a testat schema de tratare a sterilității la taurine, care permite reducerea service-periodului și sporirea procentului de fecunditate a vacilor de la prima însămânțare.

A fost prelevat, testat conservat și depozitat în banca genetică a IȘPBZMV materialului seminal de berbeci în cantitate de 388 doze și spermei de vier 885 doze.

6. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

1. **Monografii** (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

1.1. monografii internaționale –

1.2. monografii naționale

1. DARIE, G., CIBOTARU E., IURCU Iu., PÎRLOG A., ROTARI D. Biotehnologii în reproducția taurinelor. Maximovca: Print-Caro, 2022. – 244 p. ISBN 978-9975-56-995-8. Disponibil: http://izmv.gov.md/sites/default/files/Biotehnologii_taurine-small.pdf

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)

FOKSHA, Valentin, KONSTANDOGLO, Alexandra, KURULYUK, Vasyli. Evaluation of the exterior and productive qualities of first-heifer cows of the Jersey. In: *Scientific Papers. Series D. Animal Science: „Agriculture for Life, Life for Agriculture”, The International Conference: Vol. LXV, No. 1, June 2-4 2022, Bucharest, România, pp. 52-58. ISSN 2285-5750; eISSN 2393-2260; ISSN-L 2285-5750. (IF: 0,12).*

Disponibil: https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2022/issue_1/Art6.pdf

KONSTANDOGLO, Alexandra, FOKSHA, Valentin, KURULYUK, Vasyli. Productivity of first-heifer cows of local breeding of the Holstein breed. In: *Scientific Papers. Series D. Animal Science: „Agriculture for Life, Life for Agriculture”, The International Conference: Vol. LXV, No. 1, June 2-4 2022, Bucharest, România, In: Scientific Papers. Series D. Animal Science: „Agriculture for Life, Life for Agriculture”, The International Conference: Vol. LXV, No. 1, June 2-4 2022, Bucharest, România, pp. 64-70. ISSN 2285-5750; eISSN 2393-2260; ISSN-L 2285-5750. (IF: 0,12).*

Disponibil: https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2022/issue_1/Art8.pdf

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

BUZU, Ion, EVTODIENCO, Silvia. Characteristic of the inițial races and herds which were the basis of creation type of sheep Moldavian karakul. In: *International Scientific Symposium „Modern animal husbandry – food safety and durable development” at the University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Iasi. Scientific papers. Animal Science. Iași: Univ. „Ion Ionescu de la Brad”, 2022, Vol. 77(27), pp. 34-44. ISSN 2067-2330, ISSN-L 1454-7368, (cat. B+). Disponibil: https://www.uaiasi.ro/firaa/Pdf/Pdf_Vol_77/I_Buzu.pdf*

BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E., SPRINCEAN, A., DANILIȘ, M., PÎRLOG, A., CARAPIREA, A., DARIE, G., CIBOTARU, E., MATVIENCO, N. Extraction processes and biologically active preparations obtained from brewer's yeast sediments for use in the animal husbandry. In: *Buletin Științific Supliment Cadet Inova. 2022, nr. 7, pp. 133-143. ISSN 2501-3157. Disponibil: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/161428*

BESHLIU, Alina, CHISELITSA, Natalia, CHISELITSA, Oleg, EFREMOVA, Nadejda, TOFAN, Elena, DARIE, Grigore, LOZAN (SPRINCEAN), Ana, ROTARI, Doina. New processes for obtaining mannoproteins from beer yeast sediments and their biochemical properties. In: *Scientific Study and Research: Chemistry and Chemical Engineering, Biotechnology, Food Industry. 2022, nr.1(23), pp. 41-48. ISSN 1582-540X.*

Disponibil: https://ibn.idsi.md/vizualizare_artico/161394

FOKSHA, Valentin, Alexandra, KONSTANDOGLO, Vera, GRANATCH, Igor, AKBASH, Vasily, KURULYUK. Productivity dynamics and relationship between quantitative and qualitative indicators in cows of the Holstein breed. In: *AGROFOR International Journal*. 2022, Vol. 7(1), pp. 106-114. ISSN: 2490-3434.

Disponibil: http://agrofor.ues.rs.ba/data/20220215-13_Foksha_et_al.pdf

LYUTSKANOV, Petr, MASHNER, Oleg, PETCU, Vitalii, EVTODIENKO Sylvia. Morpho-biological and productivity traits in crossbred lambs of different genotypes. In: *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*. 2022, 25 (1), pp. 40-55. ISSN 1311-0489 (Print); eISSN 2367-8364.

Disponibil: [articles/1311-0489/2022/25/1/Morpho-Biological and Productivity Traits in Crossbred Lambs of Different Genotypes.pdf](articles/1311-0489/2022/25/1/Morpho-Biological%20and%20Productivity%20Traits%20in%20Crossbred%20Lambs%20of%20Different%20Genotypes.pdf) (firebasestorage.googleapis.com)

LYUTSKANOV, Petr, MASHNER, Oleg, TSURKAN, Andrei. Exterior indicators and milk productivity of ewes of Assaf breed bred in the republic of Moldova. In: *Списание «Животновъдна наука»*. 2022, LIX, 5 c. 10-15. ISSN 0514-7441; eISSN 2534-9856

Disponibil: [Exterior indicators and milk productivity of ewes of Assaf breed bred in the Republic of Moldova.pdf](Exterior%20indicators%20and%20milk%20productivity%20of%20ewes%20of%20Assaf%20breed%20bred%20in%20the%20Republic%20of%20Moldova.pdf)

LYUTSKANOV, Petr, MASHNER, Oleg, THURCAN, Andrei. Moldovan type of sheep of the Tsigay breed: creation and morpho-productive indicators for the period 2007-2021. In: *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 2022, 25 (4). ISSN 1311-0489 (Print). eISSN2367-8364 (în ediție)

MASHNER, O., LYUTSKANOV, P. The Impact of rams of Tsigay breed of different genotypes on youth production indices under selection conditions in the restricted population. In: *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*. 2021, 24 (6), pp. 61-77. ISSN1311-0489 (Print); eISSN 2367-8364.

Disponibil: [articles/1311-0489/2021/24/6/The Impact of Rams of Tsigay Breed of Different Genotypes on Youth Production Indices under Selection Conditions in the Restricted Population.pdf](articles/1311-0489/2021/24/6/The%20Impact%20of%20Rams%20of%20Tsigay%20Breed%20of%20Different%20Genotypes%20on%20Youth%20Production%20Indices%20under%20Selection%20Conditions%20in%20the%20Restricted%20Population.pdf) (firebasestorage.googleapis.com)

MASHNER, Oleg, EVTODIENCO, Silvia, LYUTSKANOV, Petr. Specific particularities of pilyosity coloration and curl quality in the moldavian type of karakul breed. In: *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 2022, 25 (6). ISSN1311-0489 (Print). eISSN 2367-8364 (în ediție)

4.3. în reviste din Registrul Național al revistelor de profil Categoria B.

GRANACI, Vera, FOCȘA, Valentin, CONSTANDOGLO, Alexandra. Potențialul reproductiv la vacile de import și autohtone exploatate pentru producția de lapte în Republica Moldova. In: *Știința Agricolă*. 2022, nr. 1, pp. 135-142. ISSN 1857-0003; eISSN 2587-3202.

Disponibil:<https://sa.uasm.md/index.php?journal=sa&page=article&op=view&path%5B%5D=785&path%5B%5D=798>

GRANACI, Vera, FOCȘA, Valentin, CONSTANDOGLO, Alexandra. Performanțele de reproducție în raport cu intensitatea de folosire a potențialului productiv al vacilor de rasa Holstein de diversă origine. In: *Știința Agricolă*. 2021, nr. 2, pp. 92-98. ISSN 1857-0003.

Disponibil:<https://sa.uasm.md/index.php?journal=sa&page=article&op=view&path%5B%5D=764&path%5B%5D=772>

4.4. în alte reviste naționale –

5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

ОСИПЧУК, Г.В., БРАДУ, Н.Г., ДЖЕНЖЕРА, И.Г., ПОВЕТКИН, С.Н. Некоторые биохимические показатели крови баранов при их подготовке к случному сезону средствами негормональной стимуляции. РФ, 2022 (*în ediție*)

ОСИПЧУК, Г.В., БРАДУ, Н.Г., ДЖЕНЖЕРА, И.Г., ПОВЕТКИН, С.Н. К вопросу экстракции биологически активных веществ из растительного сырья и их влияния на организм баранов в неслучной сезон. РФ, 2022 (*în ediție*)

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)

ПОВЕТКИН, С.Н., БЛИНОВ, А.В., НАГДАЛЯН, А.А., ИСПИРЯН, А.Г., МЕРКУЛОВ, А.И., МИРОШНИЧЕНКО, П.В., ОСИПЧУК, Г.В. В: *Внедрение нанотехнологий и наноматериалов в некоторые направления ветеринарии на примере селеносодержащих препаратов. Сб. научных статей и докладов VIII Международной научно-практ. конференции.* Воронеж, 2021, с. 386-394. (*publicat în 2021*)

Disponibil: <https://vsuet.ru/images/science/conferences/2021/12/conf-2/16-18-12-2021-mat.pdf>

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, rezumate

7.1 în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

CIBOTARU, Elena, DARIE, Grigore, CHISELIȚĂ, Oleg, DJENJERA, Irina. Research on sperm preparations extracted from wine yeasts in the preservation of boar sperm. In: *Abstracts book IV-International European Conference On Interdisciplinary Scientific Research*, 26-27 August, 2022, Bucharest, România, p. 282. ISBN: 978-625-8213-29-4.

Disponibil: [614b1f34d8cff6a4d3485e93356985b49855a6.pdf \(eucongress.org\)](https://www.eucongress.org/614b1f34d8cff6a4d3485e93356985b49855a6.pdf)

CIBOTARU, Elena, BRADU, Nina, ROTARI, Doina, DARIE, Grigore, DJENJERA, Irina. Research on ram sperm freezing. Life sciences today for tomorrow, Iași, 20-21 October, 2022 (*în ediție*).

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 –

7.5 rezumate catalogate la saloane de invenții, expoziții

ROTARI, D., DARIE, G., MAȘNER, O., IURCU, I., DJENJERA, I., BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E. Protective medium for preservation of ram semen by refrigeration. International Exhibition InventCor, 2nd edition, 16-18 december, 2021, Deva, România, pp. 37-38. ISBN 978-606-35-0466-2. Disponibil: <https://www.corneliugroup.ro/inventcor.html#> (*publicat în 2021*)

PÎRLOG, A., CARAPIREA, A., DARIE, G., CIBOTARU, E., MATVIENCO, N., BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E. The procedure for the regulation of reproductive function of sows. International Exhibition InventCor, 2nd edition, 16-18 december, 2021, Deva, România, p. 38. ISBN 978-606-35-0466-2. Disponibil: <https://www.corneliugroup.ro/inventcor.html#> (*publicat în 2021*)

DARIE, Gr., ROTARI, D., MAȘNER, O., BRADU, N., RUDIC, V., DJUR, S., CHIRIAC, T., CHISELIȚA, O. A method of stimulating spermatogenesis at rams out of season. International Exhibition InventCor, 2nd edition, 16-18 december, 2021, Deva, România, p. 36. ISBN 978-606-35-0466-2. Disponibil: <https://www.corneliugroup.ro/cataloginv.pdf> (*publicat în 2021*)

DARIE, Gr., CIBOTARU, E., OSIPCIUC, G., DJENJERA, I., RUDIC, V., DJUR, S., CHIRIAC, T., CHISELIȚA, O. Process for stimulation and regulation of spermatogenesis at pigs. International Exhibition InventCor, 2nd edition, 16-18 december, 2021, Deva, România, p. 37. ISBN 978-606-35-0466-2. Disponibil: <https://www.corneliugroup.ro/cataloginv.pdf> (*publicat în 2021*)

DARIE, Grigore, VACEVSCHII, Serghei, BRADU Nina, DJENJERA, Irina OSIPCIUC, Galina, MAȘNER, Oleg. Dispozitiv pentru însămânțarea artificială a ovinelor și caprinelor. In: Catalog oficial. Expoziția Internațională Specializată "Infoinvent 2021" ed. XVII-a, 17-20 noiembrie, 2021, Chișinău, AGEPI, 2021, p. 146.

PÎRLOG, A., CARAPIREA, A., DARIE, G., CIBOTARU, E., MATVIENCO, N., BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E. The procedure for the regulation of reproductive function of sows. European exhibition of creativity in innovation Euroinvent, 26-28 May, 2022, Iași, România, p. 222. Disponibil: <https://www.euroinvent.org/archive/catalogues/>

ROTARI, D., DARIE, G., MAȘNER, O., IURCU, I., DJENJERA, I., BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E. Protective medium for preservation of ram semen by refrigeration. European exhibition of creativity in innovation Euroinvent, 26-28 May, 2022, Iași, România, pp. 223. Disponibil: <https://www.euroinvent.org/archive/catalogues/>

PÎRLOG, A., CARAPIREA, A., DARIE, G., CIBOTARU, E., MATVIENCO, N., BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E. The procedure for the regulation of reproductive function of sows. XXVI-a Expoziție Internațională de Invenții Inventica, 22rd June - 24th June 2022, Iași, România, p. 281.

ROTARI, D., DARIE, G., MAȘNER, O., IURCU, I., DJENJERA, I., BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E. Protective medium for preservation of ram semen by refrigeration. XXVI-a Expoziție Internațională de Invenții Inventica, 22rd June - 24th June 2022, Iași, România, p. 282.

PÎRLOG, A., CARAPIREA, A., DARIE, G., CIBOTARU, E., MATVIENCO, N., BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E. Procedeu de reglare a funcției de reproducție la scroafe. Salonul Internațional de Invenții și Inovații "Traian Vuia", 8-10 octombrie, 2022, Timișoara, România, pp. 130-131. ISBN 978-606-35-0496-9

ROTARI, D., DARIE, G., MAȘNER, O., IURCU, I., DJENJERA, I., BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E. Mediu de protecție pentru

conservarea prin refrigerare a spermei de berbeci. Salonul Internațional de Invenții și Inovații "Traian Vuia", 8-10 octombrie, 2022, Timișoara, România, p. 131. ISBN 978-606-35-0496-9

DARIE, Grigore, VACEVSCHII, Serghei, BRADU Nina, DJENJERA, Irina OSIPCIUC, Galina, MAȘNER, Oleg. Dispozitiv pentru însămânțarea artificială a ovinelor și caprinelor. Salonul Internațional de Invenții și Inovații "Traian Vuia", 8-10 octombrie, 2022, Timișoara, România, pp. 127-128. ISBN 978-606-35-0496-9.

DARIE, Grigore, VACEVSCHII, Serghei, BRADU Nina, DJENJERA, Irina OSIPCIUC, Galina, MAȘNER, Oleg. (medalie de aur), Dispozitiv pentru însămânțarea artificială a ovinelor și caprinelor. Catalog. Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Invenției PRO INVENT 2022, ed. XX, Cluj-Napoca, 26 - 28 octombrie, 2022, Universitatea Tehnică din Cluj – Napoca, România, 2022, p. 129. ISSN 2810-2789, ISSN-L 2810-2789 <https://proinvent.utcluj.ro/en/img/catalogs/2021.pdf>

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. produse ale cercetării științifice

DARIE, G., CIBOTARU E., IURCU Iu., PÎRLOG A., ROTARI D. Biotehnologii în reproducția taurinelor. Maximovca: Print-Caro, 2022. – 244 p. ISBN 978-9975-56-995-8. Disponibil: http://izmv.gov.md/sites/default/files/Biotehnologii_taurine-small.pdf

ROTARU, Ilie, CERNEV, Ivan, DONICA, Iov, SECRIERU, Serghei. Recomandări privind utilizarea vierilor hibridi și procedeele tehnologice de înființare a fermelor în suinicultură. Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare al Republicii Moldova, Universitatea Agrară de Stat din Moldova, Departamentul Managementul producțiilor animale și siguranța agroalimentară, UASM [et al.]. – [Maximovca] : Print-Caro, 2022. – 54 p. ISBN 978-9975-164-54-2.

Disponibil: http://izmv.gov.md/sites/default/files/Recomandari_suinicultura_web.pdf

BUZU Ion, EVTODIENCO, Silvia. Instrucțiuni de bonitare cu principii de ameliorare genetică a ovinelor Karakul Moldovenesc. Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, Direcția Politici în Sectorul Zootehnic. F.E.P. „Tipografia Centrală”, Chișinău, 2022, 96p. ISBN 978 -5-88554-086-5.

Disponibil: <https://monitorul.gov.md/ro/monitorul/view/pdf/2424/part/3#page=35>

Rase de bovine omologate în Republica Moldova : Ghid / Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară. – [Maximovca] : S. n., 2022 (Print-Caro). – 27 p. : fot. ISBN 978-9975-164-46-7.

Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Buclet_Bovine_web.pdf

https://conferinte.stiu.md/sites/default/files/evenimente/Buclet_Bovine_web.pdf

Rase de ovine omologate în Republica Moldova : Ghid / Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară. – [Maximovca] : S. n., 2022 (Print-Caro). – 24 p. : fot. ISBN 978-9975-164-55-9.

Disponibil: https://conferinte.stiu.md/sites/default/files/evenimente/Buclet_Ovine_web_0.pdf

Rase de caprine omologate în Republica Moldova : Ghid / Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară. – [Maximovca] : S. n., 2022 (Print-Caro). – 11 p. : fot. ISBN 978-9975-164-48-1.

Disponibil: https://conferinte.stiu.md/sites/default/files/evenimente/Buclet_caprinele_web.pdf

Rase de păsări (galinacee) omologate în Republica Moldova : Ghid / Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară. – [Maximovca] : S. n., 2022 (Print-Caro). – 15 p. : fot. ISBN 978-9975-164-35-1.

Disponibil: https://conferinte.stiu.md/sites/default/files/evenimente/Buclet_Galinacee_web_0.pdf

Rase de păsări (palmipede) omologate în Republica Moldova : Ghid / Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară. – [Maximovca] : S. n., 2022 (Print-Caro). – 11 p. : fot. ISBN 978-9975-164-45-0.

Disponibil: https://conferinte.stiu.md/sites/default/files/evenimente/Buclet_Palmipede_web.pdf

https://ibn.idsi.md/ro/book_view/105

Rase de suine omologate în Republica Moldova : Ghid / Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară. – [Maximovca] : S. n., 2022 (Print-Caro). – 19 p. : fot. ISBN 978-9975-164-50-4.

Disponibil: https://conferinte.stiu.md/sites/default/files/evenimente/Buclet_Suine_web_0.pdf

Rase de iepuri omologate în Republica Moldova : Ghid / Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară. – [Maximovca] : S. n., 2022 (Print-Caro). – 19 p. : fot. ISBN 978-9975-164-49-8.

Disponibil: https://conferinte.stiu.md/sites/default/files/evenimente/Buclet_Iepuri_web.pdf

Rase de cabaline omologate în Republica Moldova : Ghid / Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară. – [Maximovca] : S. n., 2022 (Print-Caro). – 15 p. : fot. ISBN 978-9975-164-47-4.

Disponibil: https://conferinte.stiu.md/sites/default/files/evenimente/Buclet_Cabaline_web_0.pdf

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

ROTARI, D., DARIE, G., MAȘNER, O., IURCU, I., DJENJERA, I., BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E. *Mediu de protecție pentru conservarea prin refrigerare a spermei de berbeci*. Brevet de invenție 4804 (13) B1, A61D 19/02. Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară, MD; Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, MD. Nr. depozit A2021 0026. Data depozit 29.04.2021. Publicat 31.05.2022. In: BOPI. 2022, nr. 5, p. 55. Disponibil: [Microsoft Word - 1-Inventii-pag.15-18.doc \(gov.md\)](#)

PÎRLOG, A., CARAPIREA, A., DARIE, G., CIBOTARU, E., MATVIENCO, N., BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E. *Procedeu de hrănire a scroafelor*. Brevet de invenție 4817 (13) B1, A01K 67/00. Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară, MD; Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, MD. Nr. depozit A2021 0027. Data depozit 29.04.2021. Publicat 31.08.2022. In: BOPI. 2022, nr. 8, p. 57.

Disponibil: [BOPI_08_2022.pdf \(gov.md\)](#)

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

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

Cercetările științifice realizate în cadrul proiectului la etapele planificate pentru anul 2022 contribuie la dezvoltarea ramurilor zootehnice, și anume creșterea bovinelor, suinelor, ovinelor și caprinelor, păsărilor) și în general a sectorului agroalimentar din republică, asigurând astfel un impact social și economic evident.

În plan social – se asigură menținerea și dezvoltarea fermelor zootehnice din țară, prin ce sunt păstrate locurile de muncă și create premise pentru dezvoltarea echilibrată a mediului rural, precum și creșterea cantitativă și calitativă a producțiilor zootehnice autohtone pentru asigurarea pieței interne (carne, lapte, ouă) și pentru echilibrarea balanței ”import-export”. Nu mai puțin important este dezvoltarea și păstrarea (conservarea) fondului genetic de animale și păsări, crearea și menținerea bazei autohtone de prăsilă ale acestora ca fiind sursa principală de producție-materie primă și produse agroalimentare de origine animală.

În aspect economic – crearea nucleelor de selecție în cadrul fermelor de prăsilă de animale permite ameliorarea potențialului genetic de producție ale speciilor și raselor crescute, ce în final crește potențialul economic al fermelor zootehnice și ca urmare a veniturilor obținute de operatorii economici din sector, precum și a investițiilor atrase în ramură.

Cercetările în eficientizarea și reglarea funcțiilor de reproducție a animalelor servesc la menținerea funcționalității genetice și productive ale populațiilor, contribuie la accelerarea ritmului de ameliorare a raselor de animale precum și colectarea, conservarea și depozitarea materialului biologic obținut de la rasele pe cale de dispariție, autohtone și de import care ulterior pot fi reanimate și utilizate în diferite perioade de crize economice, situații forș major la nivel național sau internațional etc.

În plan științific, caracteristic domeniului respectiv, cercetările realizate în anul 2022 oferă date noi privind utilizarea resurselor genetice animaliere existente, la moment în țară, nivelul realizării potențialului productiv și genetic ale acestora, calitățile combinative la diverse încrucișări și capacitățile de asigurare a rezistenței specifice la condițiile de exploatare în fermele zootehnice din republică.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului

Echipa de cercetare a proiectului, pentru realizarea obiectivelor trasate utilizează dotarea tehnică și științifică a Laboratoarelor de cercetare ale Institutului Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară, reprezentată prin utilaje și echipamente științifice adecvate domeniului, precum: set standard pentru cercetări imunogenetice la taurine; echipamente de testare a calității lânii la ovine; 2 aparate pentru evaluarea probelor de lapte (vacă, oaie, capră), analizator al calității cărnii și produselor din carne (Aguila foodanalyzer), analizator biochimic

al indicilor sanguini la animale și păsări (STAT-Fax 3300), analizator hematologic (HEMOVET 950 FS), laborator specializat (set de utilaj specific) pentru testarea calității nutrețurilor (compoziția chimică, acizii volatili, macro și microelemente, etc.), soft specializat (computerizat) pentru testarea materialului seminal de animale "CEROS", vase Diuar pentru congelarea rapidă și păstrarea materialului seminal congelat în azotul lichid (- 196°C), soft specializat (baza de date) pentru selecția porcinelor "INTECEL", echipamente adecvate pentru cercetări microbiologice și alte accesorii specifice necesare.

La fel sunt utilizate unele infrastructuri și aparate din dotarea Departamentului Managementul Producțiilor Animaliere și Siguranța Agroalimentară și de Medicină Veterinară a Universității Tehnice din Moldova, a Institutului de Microbiologie și Biotehnologie, precum și multiple ferme de creștere a vacilor de lapte și de carne, a ovinelor și caprinelor, a suinelor, a păsărilor ale agenților economici din țară care sunt dislocate în toate zonele republicii.

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului

La nivel național, pentru implementarea proiectului, se colaborează cu mai multe întreprinderi și organizații din țară care posedă ferme de animale și păsări și care oferă materialul necesar pentru cercetare (animale și păsări de diferite grupe tehnologice, vârste, stări fiziologice, etc), asigură baza tehnico-materială din dotarea fermelor zootehnice implicate în proiect. Cu majoritatea agenților economici colaborarea se realizează pe baza unor acorduri bilaterale, care se încheie pe un an sau pe o perioadă mai mare.

Întreprinderile cu ferme zootehnice implicate în realizarea proiectului sunt: SRL „Gomert Efrem”, SRL „Doksancom”, SRL „Geximsud”, SRL „JLC Agro-Maiac”, SRL „Topal-Berechet”, SC SRL „Agroseminvest”, CAP „Elita-Alexanderfeld”, GȚ „Rusandu Dumitru Nicolae”, SRL „Gosvicom-Agro”, SRL „Terranuc”, GȚ „Borzin Gheorghe Ion”, GȚ „Țurcan Andrei Ion”, SRL „Zooclub-Avibar”, SRL „Pilicik-Grup”, SRL „Contricom”, SRL „Avicola-Moldova”, IM „Porco Bello”, STE „Maximovca”, GȚ „Cocieru Vitalie Teodor”, GȚ „Cocieru Constanția Vitalie” și G.Ț. „Cerchez G.A.”, SRL „Dastocom”, SRL „Holștein”.

Instituții din domeniile cercetării și inovării: Universitatea Tehnică a Moldovei, Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, Institutul de Chimie, Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie.

Sectorul asociativ: „Asociația Fermierilor Producători de Lapte”, „Federația Națională a Crescătorilor de Ovine și Caprine”, „Federația Națională a Crescătorilor de Ovine și Caprine pentru Carne și Lapte”.

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

- 1) Universitatea de Științele Vieții „Regele Mihai I” din Timișoara, România;
- 2) Universitatea de științe agricole și medicină veterinară din Cluj-Napoca, facultatea de zootehnie și biotehnologii, România din Cluj Napoca, România;
- 3) Stațiunea de cercetare-dezvoltare pentru pajiști VASLUI, România;
- 4) Institutul de Ameliorare și Genetică Animală din Kiev (Ciubinske, Ucraina) – colaborare în elaborarea programelor de ameliorare genetică a animalelor și menținerea genofondului;

- 5) Institutul de Zootehnie a Raioanelor de Stepă, Askania Nova (Ucraina) – colaborare în domeniul creării de noi rase și populații de ovine, elaborarea instrucțiunilor pentru testarea ovinelor și caprinelor;
- 6) Stațiunea de Cercetare a Bioresurselor de Animale din Cercassî (Ucraina) – realizarea comună a cercetărilor privind testarea iepurilor de casă (rasa Poltvsckie Serebro);
- 7) Institutul de Cercetare-Dezvoltare în Creșterea Ovinelor și Caprinelor și Asociația Crescătorilor de Caprine din România ”CAPRIROM” – cercetarea-implementarea reproducției caprinelor cu utilizarea însămânțărilor artificiale și sincronizarea estrului;
- 8) Research Institute of Mountain StockBreeding Gand Agriculture, Agricultural academy, (Bulgaria, Troyan) – acord de colaborare. Participare în colegiul de redacție a revistei științifice „Journal of mountain agriculture on the Balkans”;
- 9) Institutul de reproducere și genetică a ANȘ din Ucraina num. M.V. Zubța (Ucraina);
- 10) Institutul de Genetică și Ameliorare a Animalelor din Sankt-Petersburg (Pușkin) – transmise probe biologice (țesut) pentru cercetări genetice (ovine, caprine);
- 11) Asociația crescătorilor de ovine Ile de France (Bulgaria);
- 12) The scientific Research Institute of Animal Husbandry (Azerbaijan, Bacu) – Acord de colaborare. Publicarea rezultatelor științifice și schimb de experiență. Participare în colegiul de redacție;
- 13) Институт биологии Национальной академии наук Кыргызстана. Schimb de informații pe probleme climatice;
- 14) TCE „BOVISELECT” SRL România, Piatra Neamț – Acord de colaborare. Perfecționarea tehnicilor pentru însămânțări artificiale a bovinelor. Achiziții de material seminal, implementarea programelor de ameliorare a bovinelor.

Publicarea în comun (colaborare internațională) a articolelor din baza de date SCOPUS

OSIPCHUK, G.V., KOMLATSKY, V.I., SIMONOV A.N., POVETKIN, S.N., ZIRUK, I.V., BAKLANOVA, O.A. Influences of biologically active substances on some parameters of pig breeding in the treatment of postpartum endometritis. In: *International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies*, 2022, pp. 1-9. ISSN 2228-9860 eISSN 1906-9642. (IF: 0,08). Disponibil: <https://tuengr.com/A12/12A13/12A13W.html>

GAZDIEVA, D.K., MASLOVA, A.Y., KUZMENKO, K.S., KOKURKHAYEVA, A.A., EDILOV, R.U., MOSHKHOEVA, L.B., GUYSANOV, M.M., MAGARRAMOVA, Z.N., OSIPCHUK, G.V., MISHVELOV, A.E. Features of treatment of neurological symptoms syndromes and nosological forms in persons in the acute period of COVID-19 disease. In: *International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies*. 2022, pp. 1-9. ISSN 2228-9860; eISSN 1906-9642. (IF: 0,08). Disponibil: <https://tuengr.com/V13/13A8A.pdf>

BLINOV, A.V., NAGDALIAN, A.A., POVETKIN, S.N., GVOZDENKO, A.A., VEREVKINA, M.N., RZHEPAKOVSKY, I.V., LOPTEVA, M.S., MAGLAKELIDZE, D.G., KATAEVA, T.S., BLINOVA, A.A., GOLIK, A.B., OSIPCHUK, G.V., SHARIATI, M.A. Surface-oxidized polymer-stabilized silver nanoparticles as a covering component of suture

materials. In: *Journals: Micromachines*. 2022, 13(7), 1105. (IF – WOS 0,6; Scopus – 4,5). Disponibil: <https://doi.org/10.3390/mi13071105>

ПОВЕТКИН, С.Н., БЛИНОВ, А.В., НАГДАЛЯН, А.А., ИСПИРЯН, А.Г., МЕРКУЛОВ, А.И., МИРОШНИЧЕНКО, П.В., ОСИПЧУК, Г.В. В: *Внедрение нанотехнологий и наноматериалов в некоторые направления ветеринарии на примере селеносодержащих препаратов. Сб. научных статей и докладов VIII Международной научно-практ. конференции*. Воронеж, 2021, с. 386-394.

Disponibil: <https://vsuet.ru/images/science/conferences/2021/12/conf-2/16-18-12-2021-mat.pdf> (publicat în 2021)

11. Dificultățile în realizarea proiectului

(Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.)

Imposibilitatea procurării utilajului modern (costisitor) pentru cercetarea fondului genetic animalier.

Lipsa posibilităților (logistice, financiare) de atragere a tinerilor în laboratoarele de cercetare.

Lipsa unei baze proprii de cercetare.

Accesul limitat la întreprinderile de creștere a porcinelor pentru carne din cauza carantinei impuse (pesta porcină africană).

12. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor, reflectate în p. 6)

Lista forurilor la care au fost prezentate rezultatele obținute în cadrul proiectului de stat:

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

Liutcanov Petru, dr. hab. agr., 25th International Scientific Conference ‘EcoMountain 2022’ on the theme Ecological Issues of Mountain Agriculture. Bulgaria, 18-20 мая. Moldavian type of sheep of the Tsigai breed: creation and morpho-productive indices for the 2007 to 2021 years. Comunicare orală

Mașner Oleg, dr.agr, 25th International Scientific Conference ‘EcoMountain 2022’ on a theme Ecological Issues of Mountain Agriculture. Bulgaria, 18-20 мая. Sheep and goat breeding in the republic of Moldova, dynamics of key indicators and ways of development. Comunicare orală

Liutcanov Petru, dr.hab.agr, Всеукраїнський науково-практичний онлайн-семінар Міжвідомчий тематичний науковий збірник і його роль у підготовці наукових кадрів. Украина, 28.10.2022. Comunicare orală

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova) –

➤ Manifestări științifice naționale –

➤ Manifestări științifice cu participare internațională –

13. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect (premiu, medalii, titluri, alte aprecieri).

DARIE, Gr., ROTARI, D., MAȘNER, O., BRADU, N., RUDIC, V., DJUR, S., CHIRIAC, T., CHISELIȚA, O. **Medalie de aur**. A method of stimulating spermatogenesis at rams out of

season. International Exhibition *InventCor*, 2nd edition, 16-18 december, 2021, Deva, România (*desfășurat în 2021*)

DARIE, Gr., CIBOTARU, E., OSIPCIUC, G., DJENJERA, I., RUDIC, V., DJUR, S., CHIRIAC, T., CHISELIȚA, O. **Medalie de aur**. Process for stimulation and regulation of spermatogenesis at pigs. International Exhibition *InventCor*, 2nd edition, 16-18 december, 2021, Deva, România (*desfășurat în 2021*)

DARIE, Grigore, VACEVSCHIL, Serghei, BRADU Nina, DJENJERA, Irina, OSIPCIUC, Galina, MAȘNER, Oleg. **Medalie de argint**. Dispozitiv pentru însămânțarea artificială a ovinelor și caprinelor. Expoziția Internațională Specializată „Infinvent 2021” ed. XVII-a, 17-20 noiembrie, 2021, Chișinău (*desfășurat în 2021*)

ROTARI, D., DARIE, G., MAȘNER, O., IURCU, I., DJENJERA, I., BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E. **Medalie de aur**. Protective medium for preservation of ram semen by refrigeration. International Exhibition *InventCor*, 2nd edition, 16-18 december, 2021, Deva, România (*desfășurat în 2021*)

PÎRLOG, A., CARAPIREA, A., DARIE, G., CIBOTARU, E., MATVIENCO, N., BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E. **Medalie de aur**. The procedure for the regulation of reproductive function of sows. International Exhibition *InventCor*, 2nd edition, 16-18 december, 2021, Deva, România, (*desfășurat în 2021*)

PÎRLOG, A., CARAPIREA, A., DARIE, G., CIBOTARU, E., MATVIENCO, N., BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E. **Medalie de argint**. The procedure for the regulation of reproductive function of sows. *European exhibition of creativity in innovation Euroinvent*, 26-28 May, 2022, Iași, România

ROTARI, D., DARIE, G., MAȘNER, O., IURCU, I., DJENJERA, I., BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E. **Medalie de bronz**. Protective medium for preservation of ram semen by refrigeration. *European exhibition of creativity in innovation Euroinvent*, 26-28 May, 2022, Iași, România

PÎRLOG, A., CARAPIREA, A., DARIE, G., CIBOTARU, E., MATVIENCO, N., BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E. **Medalie de aur**. The procedure for the regulation of reproductive function of sows. XXVI-a Expoziție Internațională de Inventii *Inventica*, 22rd June - 24th June 2022, Iași, România

ROTARI, D., DARIE, G., MAȘNER, O., IURCU, I., DJENJERA, I., BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E. **Diploma de excelență**. Protective medium for preservation of ram semen by refrigeration. XXVI-a Expoziție Internațională de Inventii *Inventica*, 22rd June - 24th June 2022, Iași, România

PÎRLOG, A., CARAPIREA, A., DARIE, G., CIBOTARU, E., MATVIENCO, N., BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E. **Medalie de aur**. Procedeu de reglare a funcției de reproducție la scroafe. Salonul Internațional de Inventii și Inovații ”Traian Vuia”, 8-10 octombrie, 2022, Timișoara, România

ROTARI, D., DARIE, G., MAȘNER, O., IURCU, I., DJENJERA, I., BEȘLIU, A., CHISELIȚA, N., CHISELIȚA, O., EFREMOVA, N., TOFAN, E. **Medalie de aur**. Mediu de protecție pentru conservarea prin refrigerare a spermei de berbeci. Salonul Internațional de Inventii și Inovații ”Traian Vuia”, 8-10 octombrie, 2022, Timișoara, România

DARIE, Grigore, VACEVSCHII, Serghei, BRADU Nina, DJENJERA, Irina, OSIPCIUC, Galina, MAȘNER, Oleg **Medalie de aur**. Dispozitiv pentru însămânțarea artificială a ovinelor și caprinelor. Salonul Internațional de Invenții și Inovații „Traian Vuia”, 8-10 octombrie, 2022, Timișoara, România

DARIE, Grigore, VACEVSCHII, Serghei, BRADU, Nina, DJENJERA, Irina, OSIPCIUC, Galina, MAȘNER, Oleg. **Medalie de aur**. Dispozitiv pentru însămânțarea artificială a ovinelor și caprinelor. Catalog. Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT 2022, ed. XX, Cluj-Napoca, 26-28 octombrie, 2022, Universitatea Tehnică din Cluj – Napoca, România, 2022

MAȘNER, Oleg. **DIPLOMA DE ONOARE a MEC** cu prilejul Zilei Științei 10.11.2022

MAȘNER, Oleg. **DIPLOMA DE ONOARE a Federației Naționale a Crescătorilor de Ovine și Caprine din R. Moldova** cu prilejul sărbătoririi Festivalului internațional „Miorița laie, laie bucălaie”, ed IV., 28.11.2022

MAȘNER, Oleg. **MEDALIA „NICOLAE MILESCU SPĂTARUL” a Academiei de Științe a Moldovei**, cu prilejul sărbătoririi Zilei Academiei de Științe a Moldovei 12.06.2022.

14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media:

➤ *Emisiuni radio/TV de popularizare a științei*

Mașner Oleg/ TVR Moldova/ Festivalul internațional „Miorița laie, laie bucălaie”, ed IV. Disponibil <https://tvr moldova.md/article/7ede4cd5f6a8e973/zeci-de-fermieri-si-au-dat-intalnire-la-festivalul-international-miorita-laie-laie-bucalaie-de-la-cimislia.html>

➤ *Articole de popularizare a științei:*

Masa Rotundă „Inovații, practici și tradiții naționale în creșterea oilor și caprelor”

Probleme principale și căile de dezvoltare a creșterii ovinelor și caprinelor în Republica Moldova, MAȘNER Oleg, dr., conf., director interimar IȘPBZMV. Disponibil: <http://izmv.gov.md/ro/content/extensiune-rural%C4%83-0>

Biotehnologii moderne în reproducția ovinelor, DARIE Grigore, dr. hab., prof. univ., șef laborator „Biotehnologii în Reproducție și Transfer de Embrioni”, IȘPBZMV. Disponibil: <http://izmv.gov.md/ro/content/extensiune-rural%C4%83-0>

Rase omologate de oi și capre crescute în Moldova, LIUȚCANOV Piotr, dr. hab., șef laborator „Tehnologii de Creștere și Exploatare a Ovinelor și Caprine”. Disponibil: <http://izmv.gov.md/ro/content/extensiune-rural%C4%83-0>

Sectorul zootehnic, unul dintre cele mai complicate și vulnerabile. Disponibil: <https://agora.md/stiri/105803/o-prestatie-jalnica-cat-de-nedezvoltat-este-sectorul-zootehnic-prioritar-in-asigurarea-securitatii-alimentare-a-tarii-si-ce-spun-expertii>

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 de membrii echipei proiectului –

16. Materializarea rezultatelor obținute în proiect

- ✓ Medalii -12, inclusiv din 2021 (5); 9 - de aur, 1 - bronz, 2 - argint
- ✓ Nuclee de selecție create în fermele de prăsilă din republică – 12 (bovine 6, ovine 5, suine 1)
- ✓ Seminare, lecții, cursuri de școlarizare, consultații pentru producători – 11 seminare, 41 consultații individuale cu ieșire în teren
- ✓ Conferințe (națională) – 1
- ✓ Mese rotunde (în cadrul Festivalului Internațional Laie, Laie Bucălaie) – 1
- ✓ Cursuri universitare de predare de către cercetătorii proiectului – 6
- ✓ Diplome de recunoaștere – 3
- ✓ Brevete de invenții – 2
- ✓ Vizite de studiu – 7

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2022

Membri/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor

Mașner Oleg, expert în zootehnie al ANACEC;

Valentin Focșa, membru a Comisiei de experți la susținerea tezelor de doctor și al ANACEC;

Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale

Liucanov Petru, membru al colegiilor de redacție al revistelor internaționale:

- Revista științifică "ЖИВOTНОВODНИ НАУКИ" (Costinbrod, Bulgaria);
- Naukovii Visnik "ASCANIA NOVA" (Ascania Nova, Ucraina);
- Mejvidomcii Tematicinii Naukovii Zbirnik «ROZVEDENIA I GENETICA TVARIN» (Kiev, Ucraina);
- Tematicinți Naukovii Zbirnik "VIVCIARSTVO I KOZIVNITSVO" (Ascania Nova, Ucraina).

Mașner Oleg, membru al Colegiilor de redacție al revistelor internaționale:

- Journal of mountain agriculture on the Balcans. Bulgaria;
- Наукового журналу «Тваринництво Степу України» ДУ ІЗК НААН.

Mașner Oleg, Președinte al Comitetului științific și organizatoric a Conferinței Științifico-Practice Naționale cu genericul: "Genofondul Animalelor de Fermă – Baza Sectorului Zootehnic, Probleme, Soluții și Perspective în Republica Moldova";

Mașner Oleg, Președinte a Comisiei Zooveterinare a Consiliului Tehnico-Științific al MAIA;

Lupolov Tatiana, secretar responsabil al Comitetului științific și organizatoric a Conferinței Științifico-Practice Naționale „Genofondul Animalelor de Fermă – Baza Sectorului Zootehnic, Probleme, Soluții și Perspective în Republica Moldova”;

Caisin Larisa, șef Departament MPASA, UTM membru, al Comitetului organizatoric a Conferinței Științifico-Practice Naționale „Genofondul Animalelor de Fermă – Baza Sectorului Zootehnic, Probleme, Soluții și Perspective în Republica Moldova”;

Liucanov Petru, membru, Comitetul organizatoric a Conferinței Științifico-Practice Naționale „Genofondul Animalelor de Fermă – Baza Sectorului Zootehnic, Probleme, Soluții și Perspective în Republica Moldova”;

Focșa Valentin, membru, Comitetul organizatoric al Conferinței Științifico-Practice Naționale

„Genofondul Animalelor de Fermă – Baza Sectorului Zootehnic, Probleme, Soluții și Perspective în Republica Moldova”;

Darie Grigore, membru, Comitetul organizatoric al Conferinței Științifico-Practice Naționale *„Genofondul Animalelor de Fermă – Baza Sectorului Zootehnic, Probleme, Soluții și Perspective în Republica Moldova”;*

Donica Iov, membru, Comitetul organizatoric al Conferinței Științifico-Practice Naționale *„Genofondul Animalelor de Fermă – Baza Sectorului Zootehnic, Probleme, Soluții și Perspective în Republica Moldova”;*

Mashner Oleg, președinte, Comitetul organizatoric al Mesei Rotunde *„Inovații, practici și tradiții naționale în creșterea oilor și caprelor”* organizat în cadrul Festivalului internațional *„Mioriță laie, laie bucălaie”,* ediția a IV-a;

Liucanov Petru, membru, Comitetul organizatoric al Mesei Rotunde *„Inovații, practici și tradiții naționale în creșterea oilor și caprelor”* organizat în cadrul Festivalului internațional *„Mioriță laie, laie bucălaie”,* ediția a IV-a;

Lupolov Tatiana, participant al Programului de parteneriat FAO-Turcia pentru alimentație și agricultură (FTPP II).

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect

Realizarea cercetărilor pentru implementarea etapelor proiectului în anul 2022 s-a materializat în 21 ferme zootehnice din cele 3 zone ale republicii. În urma lucrărilor de testare și selecție, au fost create nuclee de animale performante cu un potențial genetic superior față de mediile populațiilor testate și cu adaptabilitate sporită la condițiile specifice (nutritive, tehnologice, etc) ale republicii, inclusiv la *bovine*: rasa Simmental (40 cap.), rasa Holstein (72 cap.) și rasa Jersey (19 cap). Utilizarea animalelor selectate la obținerea taurilor, creșterea lor pentru reproducție și utilizarea pentru însămânțări artificiale va substitui semnificativ importul de material seminal al raselor respective, va asigura dezvoltarea fondului genetic național al raselor pentru lapte și mixte. În fermele de prăsilă de *ovine* au fost create 5 nuclee de animale performante: Țigaie (total 636 cap.), Karakul (total 484 cap.) care prin obținerea descendentei cu o productivitate sporită vor asigura menținerea fondului genetic al raselor autohtone și heterozigoția necesară în populațiile de ovine Țigaie și Karakul de tip moldovenesc. Testarea mai multor variante de metiși rezultați din încrucișarea ovinelor și caprinelor locale cu diferite rase din import (Assaf, Awassi, Saanen, Alpină franceză, Anglonubiană) a demonstrat eficiența economică sporită a genotipurilor metise, posibilitatea creării de noi linii și populații mai performante și competitive în condițiile economiei de piață. Pentru prima dată a fost elaborată Instrucțiunea de bonitare a caprinelor de rasa Anglonubiană, care urmează să fie examinată de CTS MAIA.

Pentru dezvoltarea fondului genetic de *suine* a fost creat un nucleu nou de selecție de vieri de rasa Duroc (5 cap) cu o valoare genetică sporită, recomandat a fi folosit intensiv în încrucișări și hibridare prin însămânțări artificiale. Obținute rezultate noi privind calitatea cărnii la hibridii de suine din diverse variante genetice, identificându-se capacități diferite de reținere a apei și concentrații de aminoacizi. Hibridii tetrarasiali au demonstrat o creștere mai înaltă, față de alte combinații genetice. A fost elaborată „Instrucțiunea de bonitare a suinelor pentru reproducție”, care permite alinierea la normele europene în domeniu.

Găinile rasei Hubbard (obținute din încrucișarea intrarasială) reproduse, crescute și exploatate în condițiile ÎM „PB Nord” SRL (10150 capete), au realizat parametri de creștere și productivi în majoritatea cazurilor cu o prevalare asupra indicilor standard. Tineretul din încrucișarea găinilor Lohmann Brown cu cocoșii Argintii de Adler a manifestat efectul de autosexare (fenotipic 80 % din puii aveau culoarea pufului alba caracteristică rasei Argintie de Adler, iar 20 % au fost barați, care ulterior au avut o culoare aurie) și de heterozis pentru o viabilitate a efectivului de 98 %.

Rezultatele cercetărilor s-au materializat în 49 publicații: 5 articole cu Impact Factor (baza de date WOS), 1 Monografie, 2 brevete de invenții, articole în reviste recunoscute peste hotare, articole în culegeri ale manifestărilor științifice din țară și peste hotare, materiale de popularizarea științei, rezumate la Saloanele de invenție și inovații, prezentate la diverse foruri științifice, festivaluri, expoziții, seminare și scolarizări a producătorilor agricoli, apreciate cu mai multe medalii și diplome. Rezultatele cercetărilor au fost prezentate și discutate la Conferința Națională „Genofondul Animalelor de Fermă – Baza Sectorului Zootehnic, Probleme, Soluții și Perspective în Republica Moldova”, fiind editate și deseminate Ghiduri „Rasele de animale și păsări omologate în Republica Moldova” (pe specii), care stau la baza elaborării a două teze de master și două teze de doctorat

Summary of the activity and results obtained in the project

The research for the implementation of the project stages in 2022 was materialized in 21 livestock farms in the all 3 areas of the Republic of Moldova. As a result of the testing and selection works, there were created cores of performing animals with a superior genetic potential compared on average in the tested populations and with increased adaptability to the specific conditions (nutritional, technological, etc.) in our Republic, including in *cattle*: Simmental breed (40 heads), Holstein breed (72 heads), and Jersey breed (19 heads). The use of selected animals in obtaining the bulls with breeding them for reproduction and their use in the artificial insemination schema will significantly replace the need to import semen of the respective breeds and ensure the development of the national genetic fond in dairy and double productive breed cattle. In the *sheep* breeding farms, 5 cores of performing animals were created: Tsigay breed (total 636 heads), Karakul breed (total 484 heads) which, by obtaining the progeny with increased productivity, that will ensure the maintenance of the genetic fond of native breeds and the necessary heterozygosis in the sheep populations at the Moldovan type of Tsigay and Karakul breeds. By testing several variants of mixed descendants resulting from the crossing of local sheep and goats with different imported breeds (Assaf, Awassi, Saanen, French Alpine, Anglo-Nubian), the increased economic efficiency of the crossbred genotypes was demonstrated, as well as the possibility of creating new lines and populations more performed and competitive in the conditions of the market economy. For the first time, the Instruction for the certification of goats of the Anglo-Nubian breed was developed, which is to be examined at the next stages of promotion of TSC MAFI.

For the development of the genetic fond in *swine*, a new selection nucleus of Duroc breed boars (5 heads) with an increased genetic value was created, recommended to be used intensively in crosses and hybridization through the use of artificial insemination. New results were obtained regarding meat quality in pig hybrids from various genetic variants, identifying different water holding capacities and amino acid concentrations. Tetraracial hybrids showed higher growth intensity compared to other genetic combinations. "*The Breeding Pig Instruction for assessment*" was developed, which allows alignment with European norms in the field.

The Hubbard breed *chickens* (obtained from intra-racial crossing) reproduced, raised and exploited under the conditions of the "PB Nord" LLC (10,150 heads), achieved a growth and productive parameters, in most cases, with a preponderance over the standard indices. The chickens obtained from the crossing of Lohmann Brown hens with Adler Silver roosters showed the effect of self-sexing (phenotypically 80% of the chickens had the white down color characteristic of the Adler Silver breed, and 20% were barred, which later become a golden color) and heterosis for a herd viability of 98%. The results of the research carried out within the project were materialized in 49 publications, including 5 articles with Impact Factor (WOS), 1 Monograph, 2 invention patents, articles in magazines recognized abroad, articles published in collections of works of scientific events in the country and abroad, articles for the popularization of science, summaries in the publications of the Salons of Invention and Innovation, being presented at various scientific forums, festivals, exhibitions, seminars and trainings for agricultural producers and appreciated with medals and diplomas. The results of the research obtained within the project were presented and discussed at the National Scientific-Practical Conference: "Farm Animal Genefond-The Base of the Livestock Sector. Problems, Solutions and Perspectives in the Republic of Moldova", being published and disseminated the Guides of "Animal and bird breeds approved in the Republic Moldova" by species, which are the basis of the elaboration of two master's theses and two doctoral theses

19. Recomandări, propuneri

În scopul rentabilizării sectorului zootehnic privind dezvoltarea și utilizarea rațională a fondului genetic de animale și păsări agricole, asigurarea agenților economici cu material de reproducție autohtonă, se impune utilizarea mai intensivă în fermele de prăsilă a genotipurilor performante selectate în urma cercetărilor efectuate în cadrul proiectului.

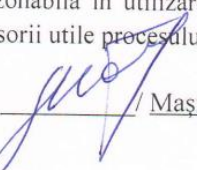
Utilizarea animalelor testate și incluse în nucleele de selecție a raselor de taurine, ovine și caprine, suine, păsări va permite obținerea descendenței cu capacități genetice de producție și adaptabilitate sporită, perfecționarea genetică a populațiilor de animale respective și asigurarea cu tineret de reproducție a altor ferme din republică și, în final, reducerea dependenței de importul materialului genitoriu de peste hotare.

Rentabilizarea ramurii creșterii ovinelor și caprinelor se recomandă a fi bazată pe utilizarea mai largă a diferitor scheme de obținere a animalelor metise și hibride în direcția producției de lapte, dar și a producției de carne, care sunt mult solicitate pe piața internă și cele externe (mai cu seamă în țările arabe). În context, se impune și implementarea rezultatelor cercetărilor proiectului pentru intensificarea funcțiilor de reproducție la ovine și caprine în toate fermele republicii cu implementarea mai largă a reproducției dirijate, stimularea spermatogenezei în extrasezon și ameliorarea spermogramei la berbeci, folosind elaborările pentru conservarea materialului seminal prin refrigerare, care permit prolongarea duratei de păstrare până la 120 ore fără diminuarea capacității fecundante a spermatozoizilor. Utilizarea în practica reproducției dirijate a ovinelor și caprinelor însămânțărilor artificiale cu testarea, selectarea și valorificarea celor mai performanți reproducători pentru progresul genetic în populațiile existente, dar și valorificarea mai rațională a materialului genetic din rasele specializate de import (Suffolk, Ille de France, Lacoune, Assaf, Saanen, etc). Astfel, pentru exploatarea intensivă a berbecilor de mare valoare zootehnică pe parcursul întregului an se propune introducerea în componența rației de bază, ca component suplimentar, preparatul biologic activ extras din levurile de cianobacterii sau a amidodextrinei care conține iod chelat în combinație cu E-selenium.

Pentru ramura creșterii suinelor, se impune utilizarea în fermele de prăsilă, doar a vierilor testați după calitățile descendenței – amelioratori. Elaborarea și implementarea obligatorie în fermele de suine a planurilor de împerecheri cu includerea maximală a animalelor testate în scopul obținerii garantate și într-un număr mai mare a tineretului cu performanțe de creștere și îngrășare ridicate, care asigură concomitent, și o carne de cea mai bună calitate. De folosit mai intensiv la producerea carcaselor de o calitate superioară variantele de încrucișări tetrarasiile experimentate în cadrul cercetărilor din proiect.

În fermele avicole pentru producerea de ouă cu calități comerciale sporite (culoarea cojei, forma, mărime/greutate) se recomandă a fi utilizată schema de încrucișare a găinilor Lohmann Brown cu cocoși Argintii de Adler. Totodată, creșterea rasei de găini Hubbard, importată din Franța poate fi cu succes exploatarea în condițiile țării cu păstrarea capacităților productive la nivelul standardului rasei.

Pentru eficientizarea procesului de cercetare în cursul implementării proiectului, se propune să fie admisă o flexibilitate rezonabilă în utilizarea resurselor financiare pentru procurarea de echipamente (utilaje) științifice și accesorii utile procesului respectiv.

Conducătorul de proiect  Mașner O.

Data: 16.11.2022



Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare

Cifrul proiectului: 20.80009.5107.20

| Cheltuieli, mii lei | | | | |
|---|----------|---------------|------------------|---------------|
| Denumirea | Cod | | Anul de gestiune | |
| | Eco (k6) | Aprobat | Modificat +/- | Precizat |
| Remunerarea muncii angajaților conform statelor | 211180 | 1656,1 | 54,4 | 1710,5 |
| Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii | 212100 | 480,2 | 15,8 | 496,0 |
| Deplasări de serviciu în interiorul țării | 222710 | 43,7 | | 43,7 |
| Deplasări de serviciu peste hotare | 222720 | 62,0 | | 62,0 |
| Servicii editoriale | 222910 | 23,3 | | 23,3 |
| Alte prestații sociale ale angajaților | 273900 | | 39,0 | 39,0 |
| Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare | 334110 | 2,6 | | 2,6 |
| Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri | 335110 | 59,0 | | 59,0 |
| Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou | 336110 | 13,1 | | 13,1 |
| Total | x | 2340,0 | 109,2 | 2449,2 |


Director adjunct pe știință,
al IȘPBZMV, dr.


Petcu Igor

Contabilă-șefă


Curuliuc Ioana

Conducătorul de proiect, dr.


Mașner Oleg



Data: 16.11.2022

Componenta echipei proiectului

**”Managementul potențialului genetic și a producțiilor animalelor de rasă reproduse și
exploatate în condițiile pedoclimaterice ale RM”,
Cifrul proiectului 20.80009.5107.20**

| Echipea proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului) | | | | | | |
|---|--|--------------------------|--|--|---------------------------|----------------------------|
| Nr d/o | Nume, prenume (conform contractului de finanțare) | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării | Data eliberării |
| 1 | Mașner Oleg | 1969 | Conducător de proiect, Cercetător științific coordonator în zootehnie, dr. în științe agricole | 0,50 | 03.01.2022 | |
| 2 | Focșa Valentin | 1951 | Cercetător științific principal în zootehnie, dr.hab. în științe agricole | 0,50 | 03.01.2022 | |
| 3 | Darie Grigore | 1947 | Cercetător științific principal în biotehnologie pentru agricultură, dr. hab. în științe biologice | 0,50 | 03.01.2022 | |
| 4 | Liujcanov Petru | 1953 | Cercetător științific principal în zootehnie, dr.hab. în agricultură | 0,50 | 03.01.2022 | |
| 5 | Donica Iov | 1949 | Cercetător științific coordonator în zootehnie, doctor în științe agricole | 0,50 | 03.01.2022 | |
| 6 | Constandoglo Al-ra | 1955 | Cercetătoare științifică coordonatoare în zootehnie, dr. în științe agricole | 1,00 | 03.01.2022 | |
| 7 | Evtodienco Silvia | 1960 | Cercetătoare științifică coordonatoare în zootehnie, dr. în științe agricole | 1,00 | 03.01.2022 | |
| 8 | Granaci Vera | 1957 | Cercetătoare științifică coordonatoare în zootehnie, dr. în științe agricole | 1,00 | 03.01.2022 | |
| 9 | Caisîn Larisa | 1961 | Cercetătoare științifică superioară în zootehnie, dr. hab. în științe agricole | 0,25 | 03.01.2022 | |
| 10 | Lupolov Tatiana | 1974 | Cercetătoare științifică superioară în zootehnie, dr. în științe agricole | 0,25 | 03.01.2022 | |
| 11 | Danilov Anatolie | 1958 | Cercetător științific superior în zootehnie, dr. în științe agricole | 0,50 | 03.01.2022 | |
| 12 | Iurcu Iulian | 1950 | Cercetător științific superior în biotehnologie pentru agricultură, dr. în științe agricole | 0,75 | 03.01.2022 | 26.09.2022 |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------|-------------|---|-------|------------|------------|
| 13 | Cibotaru Elena | 1977 | Cercetătoare științifică superioară în biotehnologie pentru agricultură, dr. în științe biologice | 0,50 | 03.01.2022 | |
| 14 | Pîrlog Alisa | 1969 | Cercetătoare științifică superioară în biotehnologie pentru agricultură, dr. în științe agricole | 0,25 | 03.01.2022 | |
| 15 | Curuliuc Vasile | 1958 | Cercetător științific în zootehnie | 1,00 | 03.01.2022 | |
| 16 | Osipciuc Galina | 1979 | Cercetătoare științifică în zootehnie | 1,00 | 03.01.2022 | |
| 17 | Bradu Nina | 1977 | Cercetătoare științifică stagiară în agricultură | 1,00 | 03.01.2022 | |
| 18 | Matveenco Natalia | 1988 | Cercetătoare științifică stagiară în agricultură | 1,00 | 03.01.2022 | |
| 19 | Rotari Doina | 1993 | Cercetătoare științifică stagiară în agricultură | 0,25 | 03.01.2022 | |
| 20 | Djenjera Irina | 1967 | Cercetătoare științifică stagiară în agricultură | 0,50 | 03.01.2022 | |
| 21 | Țurcan Andrei | 1967 | Cercetător științific stagiar în agricultură | 0,50 | 03.01.2022 | |
| 21 | Oprea Ina | 1983 | Cercetătoare științifică stagiară în agricultură | 0,50 | 03.01.2022 | |
| 23 | Brenici Viorel | 1980 | Cercetător științific stagiar în agricultură | 0,50 | 03.01.2022 | |
| 24 | Jereghi Vitalie (Balaban Antonina) | 1987 (1995) | Cercetător științific stagiar în agricultură | 0,25 | 03.01.2022 | 25.07.2022 |
| 25 | Stratan Dumitru | 1992 | Cercetător științific stagiar în agricultură | 0,25 | 03.01.2022 | |
| 26 | Baljicov Dumitru | 1994 | Cercetător științific stagiar în agricultură | 0,25 | 03.01.2022 | |
| 27 | Acbaș Igor | 1993 | Cercetător științific stagiar în agricultură | 0,25 | 03.01.2022 | |
| 28 | Rotari Sveatoslav | 1988 | Cercetător științific stagiar în agricultură | 0,50 | 03.01.2022 | |
| 29 | Cernev Ivan | 1989 | Cercetător științific stagiar în agricultură | 0,50 | 03.01.2022 | |
| 30 | Cerchez Iov | 1988 | Cercetător științific stagiar în agricultură | 0,25 | 01.02.2022 | |
| | Total: | | | 16,50 | | |

| | |
|---|------|
| Ponderea tinerilor (%) din numărul al executorilor, conform contractului de finanțare | 26,6 |
|---|------|

| Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2022 | | | | | |
|---|------------------|---------------|---|-------------------------------------|------------------|
| Nr d/o | Nume, prenume | Anul nașterii | Titlul științific | Norma de muncă conform contractului | Data angajării |
| 1 | Secrieru Serghei | 1986 | Cercetător științific superior în zootehnie, dr. în științe agricole | 0,5 | 26.07.2022 |
| 2 | Vacant | | Cercetător științific superior în biotehnologie pentru agricultură, dr. în științe agricole | 0,75 | (din 27.09.2022) |
| Total: | | | | 1,25 | |

| | |
|---|------|
| Ponderea tinerilor (%) din numărul al executorilor, conform contractului de finanțare | 26,6 |
|---|------|

Director adjunct pe știință,
al IȘPBZMV, dr.

Conducătorul de proiect, dr.

Contabilă șefă

Data: 16.11.2022



Petcu Igor



Mașner Oleg



Curuliuc Ioana



EXTRAS
DIN PROCESUL-VERBAL nr. 7
AL CONSILIULUI ȘTIINȚIFIC
AL INSTITUTULUI ȘTIINȚIFICO-PRACTIC DE BIOTEHNOLOGII
ÎN ZOOTEHNIE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ

11.11.2022

AU FOST PREZENȚI:

Președinte: O. Mașner, dr. agr., conf. cerc., director interimar

Vicepreședinte: V. Foțșă, dr. hab., conf. cerc.

Secretară științifică: T. Lupolov, dr. agr., conf. univ.

Membrii: Roșca Valentin, șef Direcție MAIA; Ig. Petcu, dr. agr., conf. univ., director adjunct pe știință; P. Liuțcanov, dr. hab., conf. cerc.; S. Coșman, dr. hab., conf. cerc.; Gr. Darie, prof. univ; I. Donica, dr. agr., conf. cerc.; M. Caraman, dr. în științe medical-veterinare, cerc. șt.; Danilov Anatol, dr. agr. cerc. șt.; A. Costandoglo dr. agr., conf. cerc.; L.Cremeneac, cerc. șt., preș. Com. Sindical

Invitați: contabil-șef, I. Curuliuc

ORDINEA DE ZI:

1. Examinarea și aprobarea rezultatelor obținute la executarea proiectelor de cercetare (Program de stat 2020-2023) pe etapele anului 2022):

1.1. Proiectul 20.80009.5107.20: „Managementul potențialului genetic și a producțiilor animalelor de rasă reproduse și exploatate în condițiile pedoclimaterice ale Republicii Moldova”

(Raportor: Dl O. Mașner, dr. agr., conf. cerc., conducător de proiect)

S-A DECIS:

1.1 Se aprobă raportul, pentru anul 2022, privind activitatea științifică și inovațională la proiectul de cercetare 20.80009.5107.20 din cadrul Programelor de Stat (2020-2023): „Managementul potențialului genetic și a producțiilor animalelor de rasă reproduse și exploatate în condițiile pedoclimaterice ale Republicii Moldova”, conducător al proiectului dr. conf., cerc. Oleg Mașner.

În prezența a 14 membri ai Consiliului științific, din cei 15 conform listei,

S-A VOTAT: Pro – 14;

Contra – 0;

Abținuți – 0

Președinte,
dr. agr., conf. cerc.

Secretară științifică
dr. agr., conf. univ.



O. MAȘNER

Tatiana LUPOLOV