



**INSTITUTUL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU CREȘTEREA
BOVINELOR**

Șos. București-Ploiești, km 21, BALOTEȘTI, 077015, ILFOV

Tel: +4021-350 10 26; Fax: +4021-350 10 30

E-mail: icdcb.balotesti@asas.ro; Internet: www.icdcb.ro

RAPORT DE ACTIVITATE PENTRU ANUL 2023

1. NUMĂRUL ȘI ÎNCADRAREA ÎN PROGRAMELE DE CERCETARE

1.1. În anul 2023, în cadrul ICDCB Balotești au fost contractate și implementate un număr de 4 proiecte de cercetare ADER, la care institutul a avut rolul de coordonator/partener, după cum urmează:

- Proiect **ADER 8.1.4/2023** „Monitorizarea bolilor ereditare la rasele de taurine și bubaline din România în scopul asigurării sănătății genetice și creșterii eficienței economice în exploatarea acestora”, Finanțator: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Implementare 2023-2026, Rolul în proiect – coordonator de proiect;
- Proiect **ADER 7.1.9/2023** „Cercetări privind selecția genomică a vacilor de lapte pentru toleranța la stres termic, în contextul schimbărilor climatice”, Finanțator: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Implementare 2023-2026, Rolul în proiect – coordonator de proiect;
- Proiect **ADER 8.1.3/2023** „Cercetări cu privire la reducerea emisiilor GES /amprentei de carbon a exploatațiilor de rumegătoare din România, fără diminuarea semnificativă a profitabilității și a efectivelor de animale”, Finanțator: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Implementare 2023-2026, Rolul în proiect – partener;
- Proiect **ADER 7.2.2/2023** „Soluții bioeconomice pentru conservarea Bivolului Românesc „in situ” prin montă dirijată și „ex situ” prin gameți și embrioni obținuți cu ajutorul biotehnologiilor de reproducție”, Finanțator: Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Implementare 2023-2026, Rolul în proiect – partener.

1.2. În anul 2022, în cadrul ICDCB Balotești au fost implementate un număr de 3 proiecte CDI prin programul propriu de cercetare al ICDCB, după cum urmează:

- Proiect nr. 5309/2023 „Cercetări privind efectele utilizării chimenului negru (*Nigella sativa*) în alimentația taurinelor”, implementare 2023-2026, program autofinanțat;
- Proiect nr. 5311/2023 „Cercetări privind crearea unui nucleu specializat pentru producția de carne la taurine”, implementare 2023-2026, program autofinanțat;
- Proiect nr. 5310/2023 „Studiu privind efectele reactivității comportamentale a vacilor de lapte asupra eficienței productive și reproductive”, implementare 2023-2026, program autofinanțat.

1.3. În anul 2023, în cadrul ICDCB Balotești a fost implementat un proiect de cercetare PNCDI-III, la care institutul a avut rolul de coordonator, după cum urmează:

- Proiect TE14/2022 „Evaluarea nivelului de bunăstare la taurine și bubaline utilizând indicatori fiziologici, etologici și bioacustici”, Finanțator: UEFISCDI, Implementare 2022-2024.

1.4. În anul 2023, în cadrul ICDCB Balotești au fost implementate un număr de 4 proiecte de cercetare COST, din care la 2 proiecte ICDCB a avut rolul de Coordonator rețele naționale, după cum urmează:

- Proiect CA22112 „EU-LI-PHE: European Network on Livestock Phenomics”, Finanțatori: The European Cooperation in Science and Technology (COST) și programul Horizon Europe, Implementare 2023-2027;
- Proiect CA21124 „LIFT: Lifting farm animal lives – laying the foundations for positive animal welfare”, Finanțatori: The European Cooperation in Science and Technology (COST) și programul Horizon Europe, Implementare 2022-2026;
- Proiect CA18217 „ENOVAT: European Network for Optimization of Veterinary Antimicrobial Treatment”, Finanțatori: The European Cooperation in Science and Technology (COST) și programul Horizon Europe, Implementare 2019-2023;
- Proiect CA18229 „Yeast4Bio: Non-Conventional Yeasts for the Production of Bioproducts”, Finanțatori: The European Cooperation in Science and Technology (COST) și programul Horizon Europe, Implementare 2019-2023.

2. OBIECTIVELE PROIECTELOR DE CERCETARE CONTRACTATE:

- Implementarea unor cercetări privind cauzele și factorii de risc implicați în apariția defectelor ereditare la bovine în scopul asigurării profilaxiei genetice;
- Evaluarea fezabilității introducerii și utilizării materialului seminal provenit de la tauri purtători ai genei „SLICK” pentru conferirea toleranței la stres termic de caniculă;
- Creșterea rezistenței genetice a vacilor din rasele locale la stresul termic de caniculă prin selecție genomică, în vederea adaptării la schimbările climatice;
- Crearea unor hibrizi de carne prin aplicarea unor scheme complexe de hibridare, în vederea valorificării efectului heterozis și a combinabilității raselor genitoare;
- Evaluarea efectelor hrănirii cu diferite tipuri de aditivi proteici și minerali asupra stării de sănătate, performanțelor productive și reproductive la bovine;
- Reducerea emisiilor de gaze cu efecte de seră (GES) din exploatațiile de vaci de lapte, prin îmbunătățire eficienței nutriției, reproducției și sănătății animale;
- Evaluarea statusului imunitar la taurine și bubaline în funcție de vârstă, sex, condiție fiziologică, sezon calendaristic și stare de sănătate, în vederea depistării unor posibile erori nutriționale;
- Aplicarea unor biotehnologii de reproducție la bubaline cu scopul conservării rasei locale de Bivol românesc;
- Evaluarea efectelor pe care temperamentul vacilor și bivolițelor de lapte îl are asupra eficienței productive și reproductive;
- Identificarea și validarea unor noi indicatori pentru evaluarea bunăstării taurinelor la nivel de fermă;
- Introducerea instrumentelor zootehniei de precizie (senzori) și testarea fezabilității utilizării acestora în monitorizarea stării de sănătate a taurinelor și bubalinelor;
- Utilizarea inteligenței artificiale (machine learning) în diagnosticul și predicția afecțiunilor de sănătate la taurine.

3. REZULTATE OBȚINUTE:

- Monitorizarea sănătății genetice a efectivelor de bovine din rase diferite, cu precădere a populației active, care vizează identificarea anomaliilor cromozomale care afectează integritatea materialului genetic, cu efecte nedorite asupra capacității reproductive și a eficienței economice în fermele de bovine, în scopul stabilirii măsurilor adecvate de profilaxie a bolilor ereditare;
- A fost realizat un nucleu de vaci specializat pentru producția de carne, obținut din încrucișarea vacilor din rasa Bălțată cu Negru Românească cu tauri din rase de carne (Piemonteză, Charolaise, Aberdeen Angus, Limousine, Blue Blanche Belgique), pentru obținerea de viței cu rate mari de creștere și carcase de calitate superioară.
- Testarea diferitelor tipuri de drojdii de bere (drojdie de bere proaspătă-activă și drojdie de bere uscată-inactivă) pe loturi experimentale de vaci în lactație ca sursă de proteină, aminoacizi, minerale și vitamine, în vederea îmbunătățirii structurii nutrețului combinat pentru echilibrarea energo-proteică a rației administrate animalelor;
- Evaluarea eficienței productive și reproductive a efectivului de vaci de lapte din rasa Bălțată cu Negru Românească deținut de ICDCB Balotești. Studiul privind potențialul de producție actual al rasei Bălțată cu Negru Românească la întreținerea în sistem legat și cu furajare de nivel mediu. Obținerea de date privind eficiența reproductivă la vacile primipare și multipare din rasa Bălțată cu Negru Românească;
- Stabilirea principalilor factori care influențează tiparele comportamentale de ingestă și rumegare la vacile de lapte și implementarea unor studii de etologie la vacile din rasa Bălțată cu Negru Românească (sezon calendaristic, natura furajelor, număr de tainuri, ordinea administrării furajelor etc);
- Studiu privind corelațiile dintre temperamentul vacilor și bivolițelor la muls și producția de lapte, indicii de reproducție și nivelul de bunăstare al animalelor;
- Studiu privind efectele probioticelor asupra performanțelor de creștere și a stării de sănătate la vițeii din rasele de lapte;
- Au fost testate și validate noi instrumente de precizie în monitorizarea stării de sănătate a taurinelor și bubalinelor, precum termografia în infraroșu și bioacustica;
- Au fost elaborate și testate sisteme de învățare automată (*machine learning*) pentru diagnosticul precoce al pododermatitelor la vacile de lapte.

4. LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE PUBLICATE

În anul 2023, colectivul de cercetare al ICDCB Balotești a publicat un număr de 25 articole științifice, din care: 10 articole în jurnale cotate/indexate ISI (WoS), 8 articole în volume BDI/neindexate și 7 articole în volumele unor conferințe internaționale (proceedings):

4.1. Articole publicate în jurnale ISI (Web of Science):

- Rossetti C., Genuardo V., Perucatti A., Incarnato D., **Nicolae I.**, 2023, Genetic screening between Italian and Romanian water buffalo, *Journal of Applied Animal Research*, 51:1, 540-545 (FI =2,00);
- Rullo R., Caira S., **Nicolae I.**, Marino F., Addeo F., Scaloni A., 2023, A Genotyping Method for Detecting Foreign Buffalo Material in Mozzarella di Bufala Campana Cheese Using Allele-Specific- and Single-Tube Heminested-Polymerase Chain Reaction, *Foods*, 12(12): 2399 (FI =5,50);
- Mincu M., Nicolae I., Gavojdian D.**, 2023, Infrared thermography as a non-invasive method for evaluating stress in lactating dairy cows during isolation challenges, *Frontiers in Veterinary Science*, 6;10: 1236668 (FI=3,20);
- Constantin N.T.**, Bercea-Strugariu C.M., Bîrțoiu D., Posastiuc F.P., Iordache F., Bileanu L., Serban A.I., 2023, Predicting Pregnancy Outcome in Dairy Cows: The Role of IGF-1 and Progesterone, *Animals*, 13(10): 1579 (FI = 3,20);
- Ilie D.E., **Gavojdian D.**, Kusza S., Neamț R.I., Mizeranschi A.E., Mihali C.V., Czyszter L.T., 2023, Kompetitive Allele Specific PCR Genotyping of 89 SNPs in Romanian Spotted and Romanian Brown Cattle Breeds and Their Association with Clinical Mastitis, *Animals*, 13(9): 1484 (FI = 3,20);
- Magana J., **Gavojdian D.**, Menahem Y., Lazebnik T., Zamansky A., Adams-Progar A., 2023, Machine learning approaches to predict and detect early-onset of digital dermatitis in dairy cows using sensor data, *Frontiers in Veterinary Science*, 30;10, 1295430 (FI=3,20);
- Astuti P.K., **Gavojdian D.**, Ilie D.E., Wanjala G., Monori I., Bagi Z., Kusza S., 2023, Genetic polymorphism in European and African sheep breeds reared in Hungary based on 48 SNPs associated with resistance to gastrointestinal parasite infection using KASP-PCR technique, *Tropical Animal Health and Production*, 55: 197 (FI = 1,70);

Raducanu E., Grigore D.M., **Gavojdian D.**, Marginean G.E., Vidu L., 2023, Preliminary results on health issues incidence evaluation in a farm with Romanian Black and White calves, *Scientific Papers. Series D. Animal Science*, LXVI (2): 377-384 (Indexare WoS);

Nica G., **Groseau B.**, Vidu L., 2023, The analysis of dairy cows farm using integrative numerical system ANI 35L/2000, *Scientific Papers. Series D. Animal Science*, LXVI (2): 342-346 (Indexare WoS);

Constantin N.T., Posastiuc F.P., Andrei C.R., Sprintu I.C., Ionescu T.S., Baraitareanu S., 2023, Blood processing in cattle: insights for alternative therapies, *Revista Română de Medicină Veterinară*, 33(3): 46-53 (Indexare WoS).

4.2. Lucrări publicate în volumele unor jurnale BDI/neindexate:

Constantin N.T., Posastiuc F.P., Andrei C.R., Geicu O., Iordache F., Stanca L., Bîlteanu L., Şerban A.I., 2023, Bovine herpes virus quantification by qPCR in the blood of asimptomatic late term cows, *Scientific Works Series C. Veterinary Medicine*, LXIX (2):41-46;

Nicolae I., 2023, Tradiție și performanță în cercetarea citogenetică la bovine, *Revista de Zootehnie*, XX (3-4): 15-27;

Ilie D.E., **Gavojdian D.**, Neamț R.I., Mizeranschi A.E., Mihali C., Csiszter L.T., 2023, Genotiparea KASP a 89 de markeri SNP la rasele de bovine din România și asocierea lor cu mamita clinică, *Revista de Zootehnie*, XX (3-4): 28-39;

Gavojdian D., Ilie D.E., Sun D., **Nicolae I.**, 2023, Studiu privind diversitatea genetică a raselor din tulpinile Holstein și Simmental din România și China utilizând tehnica de genotipare SNP50K, *Revista de Zootehnie*, XX (3-4): 47-54;

Gavojdian D., **Nicolae I.**, 2023, Cercetări privind crearea unui nucleu de taurine specializat pentru producția de carne, *Revista de Zootehnie*, XX (3-4): 55-60;

Enculescu M., 2023, Evaluarea unor parametrii sanguini si urinari la vacile de lapte diagnosticate cu hipocalcemie, *Revista de Zootehnie*, XX (3-4): 73-80;

Mincu M., **Gavojdian D.**, **Nicolae I.**, Olteanu A.C., Bota A., Vlăgioiu C., Studiu privind efectele reactivității comportamentale a bivolițelor asupra eficienței productive, reproductive și a bunăstării, *Revista de Zootehnie*, XX (3-4): 85-96;

Constantin N.T., Posastiuc F.P. Andrei C.R., Sprințu I.C., 2023, Efectele dimensiunii și aspectului corpului galben asupra nivelului de progesteron, în prima parte a gestației la vaca de lapte, *Revista de Zootehnie*, XX (3-4): 107-115.

4.3. Lucrări publicate în volumele unor manifestări științifice internaționale (proceedings):

Nicolae I., 2023, Chromosomal instability in bovine induced by environmental pollution, *Italian Journal of Animal Science, ASPA 25th Congress Book of Abstracts*, pg. 396;

Gavojdian D., Mincu M., Nicolae I., Constantin T., 2023, Effects of isolation on high frequency calls parameters in dairy cows, *Book of Abstracts Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", Section 4 Veterinary Medicine*, pg. 80;

Mincu M., Gavojdian D., Nicolae I., Grigore D.M., Enculescu M., Vlagioiu C., 2023, Chute score influence on production and reproduction outputs in dairy cattle, *Book of Abstracts Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", Section 4 Veterinary Medicine*, pg. 98;

Gavojdian D., Mincu M., Ber V., Nicolae I., 2023, Could low frequency calls be indicative of stress and negative arousal states in cattle? *Book of Abstracts, Multidisciplinary Conference on Sustainable Development, Section - Animal Resources Bioengineering*, pg. 36;

Gavojdian D., Mincu M., Nicolae I., 2023, Evaluation of infrared thermography as a non-invasive method for measuring stress in dairy cows during isolation, *Book of Abstract 56th Congress of the International Society for Applied Ethology (ISAE 2023)*, pg. 190;

Mincu M., Nicolae I., Gavojdian D., 2023, Is milking reactivity of water buffalo cows influenced by the production system? *Book of Abstract 56th Congress of the International Society for Applied Ethology (ISAE 2023)*, pg. 175;

Nicolae I., 2023, Cytogenetic screening of Romanian bovine breeds, *Book of Abstract 14th European Cytogenomics Conference (ECA 2023)*, pg. 24.

5. PREMII OBTINUTE:

- Premiul Nicolae Teodoreanu acordat de către ASAS pentru lucrarea „Water Buffalo Responsiveness during Milking: Implications for Production Outputs, Reproduction Fitness, and Animal Welfare” publicată în jurnalul *Animals*, autori: **Mincu M., Gavojdian D., Nicolae I., Olteanu A.C., Bota A., Vlagioiu C.**;

- Premiul UEFISCDI cod PN-IV-P2-2.3-PRECISI-2023-70608, acordat pentru lucrarea „*Water Buffalo Responsiveness during Milking: Implications for Production Outputs, Reproduction Fitness, and Animal Welfare*” publicată în jurnalul *Animals*, autori: **Mincu M., Gavojdian D., Nicolae I., Olteanu A.C., Bota A., Vlagioiu C.**;
- Premiul UEFISCDI cod PN-IV-P2-2.3-PRECISI-2023-70936, acordat pentru lucrarea „*Validation of SNP markers for thermotolerance adaptation in Ovis aries adapted to different climatic regions using KASP-PCR technique*” publicată în jurnalul *Nature Scientific Reports*, autori: Astuti P.K., Ilie D.E., **Gavojdian D.**, Wanjala G., Badaoui B., Ohran H., Pasic-Juhas E., Bagi Z., Javor A., Kusza S.

6. MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE ORGANIZATE ȘI PARTICIPĂRI LA EVENIMENTE ȘTIINȚIFICE INTERNE ȘI EXTERNE

6.1. Manifestări științifice organizate:

Organizare „*Sesiunea anuală de comunicări științifice a ICDCB Balotești*”, în format online, în data de 08.12.2023, eveniment cu participare internațională (65 participanți).

6.2. Participări la evenimente științifice interne și externe (24 participări):

Participare webinar „*Procesarea datelor de secvențiere de nouă generație*”, 9-10 februarie 2023, organizator Societatea Română de Bioinformatică, online, participant: Mincu M.;

Participare webinar „*Promoting animal health and welfare via pathogens control*”, 14 februarie 2023, organizator European Federation of Animal Science (EAAP), online, participant: Mincu M.;

Participare curs de specializare „*Fundamentals of Animal Emotion*”, 06-08 martie 2023, organizator Wageningen University & Research, Țările de Jos, participant: Mincu M.;

Participare întâlnire „*LIFT CA21124 Joint MC and WP's meeting 2023*”, 10 martie 2023, organizator CA21124 - LIFT, Wageningen University & Research, Țările de Jos, participant: Mincu M.;

Participare la seminarul „*Nutriția vacii de lapte*”, organizat de Alltech Biotechnology România, 15 martie 2023, online, participant: Enculescu M.;

- Participare la webinarul „*Better calves in better farms*”, organizat de către European Federation of Animal Science (EAAP), 18 aprilie 2023, online, participanți: Gavojdian D., Enculescu M.;
- Participare la conferința „*Innovation Bridge - Connect local actors to foster regional development*”, 27 aprilie 2023, organizat de Magurele Science Park, online, participant: Enculescu M.;
- Participare la grup de lucru tematic „**Agricultura și dobândirea competențelor profesionale**”, 10-12 mai 2023, Azuga, organizat de AFIR, participant: Gavojdian D.;
- Participare la conferința internațională „*Multidisciplinary Conference on Sustainable Development*”, organizată de către Universitatea de Științele Vieții Timișoara, 25-26 mai 2023, participanți: Nicolae I., Gavojdian D.;
- Participare la conferința națională „**Sesiunea de comunicări științifice a ASAS**”, organizată de către ASAS București, 25 mai 2023, participanți: Enculescu M., Mincu M.;
- Participare la conferința internațională „*Agriculture for Life, Life for Agriculture*”, organizată de către USAMV București, 8-10 iunie 2023, participanți: Gavojdian D., Mincu M., Constantin T.;
- Participare la „*Sesiune pentru pregătirea de propuneri de proiecte de cercetare-inovare tip RIA/IA/CSA în cadrul programului Horizon Europe*”, organizată de către UEFISCDI, 22 iunie 2023, online, participant: Enculescu M.;
- Participare la conferința internațională „*25th Congress of the Italian Animal Science and Production Association*”, organizată de către Italian Animal Science and Production Association (ASPA), 13-16 iunie 2023, Bari – Italia, participant: Nicolae I.;
- Participare la conferința internațională „*14th European Cytogenomics Conference*” organizată de către European Cytogeneticists Association (ECA), 1-4 iulie 2023, Montpellier – Franța, participant: Nicolae I.;
- Participare la conferința internațională „*56th Congress of the International Society for Applied Ethology*”, organizată de către International Society for Applied Ethology (ISAE), 1-5 august 2023, Tallin – Estonia, participanți: Gavojdian D., Mincu M.;

- Participare la workshopul *„Monitoring and Evaluation Frameworks for the Common Agricultural Policy (MEF4CAP)”*, organizator European Environmental Bureau (EEB), Bruxelles - Belgia, 6 septembrie 2023, online, participant: Enculescu M.;
- Participare la conferința *„Noile Tehnici Genomice – Reglementare /Cercetare /Aplicații”*, a VII-a ediție, organizată de Ambasada Statelor Unite ale Americii în România, împreună cu Forumul APPR și Alianța Industriei Semințelor din România, 8 septembrie 2023, București, participanți: Enculescu M., Mincu M.;
- Participare la conferința *„Strategia USDA-NRCS pentru a sprijini fermierii să reducă emisiile de gaze cu efect de seră și să se adapteze la schimbările climatice”*, organizată de către Departamentul pentru Agricultură al SUA (USDA), Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”, 13 septembrie 2023, online, participant: Enculescu M.;
- Participare la conferința internațională *„1st European Symposium on Animal Reproduction”*, organizată de către ESDAR, 21-23 septembrie 2023, Nantes - Franța, participant: Constantin T.;
- Participare la *„Întâlnirea grupurilor de lucru și la întâlnirea comitetului de management pentru proiectul CA22112 EU-LI-PHE COST Action”*, 27.09.2023, Bruxelles – Belgia, participant: Gavojdian D.;
- Participare la workshopul *„Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră/amprenteii de carbon în agricultură”*, organizat de către Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Biologie și Nutriție Animală Balotești (IBNA), în data de 28 septembrie 2023, participanți: Enculescu M., Mincu M.;
- Participare la cel de-al *17-lea Simpozion Internațional de Biologie și Nutriție Animală*, organizat de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Biologie și Nutriție Animală Balotești (IBNA), în data de 29 septembrie 2023, participanți: Nicolae I., Gavojdian D., Enculescu M., Mincu M.;
- Participare la masa rotundă *„Culturi furajere - prezent și perspective”*, organizată de către Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”, 02 noiembrie 2023, online, participant: Enculescu M.;
- Participare la webinarul *„Sustaining human and planetary health through a balanced omnivorous diet”*, organizat de către European Federation of Animal Science (EAAP), 21 noiembrie 2023, online, participant: Enculescu M.;

Participare *eveniment dedicat implementării Programului cadru Orizont Europa*, organizat de către Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării și Comisia Europeană, 13 decembrie 2023, București, participant: Gavojdian D.

7. PARTICIPĂRI LA TÂRGURI ȘI EXPOZIȚII:

- Participare la *Expoziția Internațională de Agricultură AGROMALIM Arad*, 7 – 10.09.2023;
- Participare la Expoziția ASAS „*Realizări în activitatea de Cercetare- Dezvoltare – Inovare*”, 11-13.10.2023;
- Participare la *Expoziția Internațională de Agricultură INDAGRA București, ROMEXPO*, 25-29.10.2023.

8. ACTIVITĂȚI DE DISEMINARE A REZULTATELOR OBTINUTE CĂTRE BENEFICIARI

În anul 2023, colectivul de cercetare al ICDCB Balotești a publicat un număr de 2 articole tehnice:

Evaluarea eficienței administrării drojdiei de bere inactive asupra performanțelor productive ale vacilor de lapte, autor: Enculescu M., în *Oferta cercetării științifice pentru transfer tehnologic în agricultură, industria alimentară și silvicultură*, vol. 2023, Ed. Ceres, ISSN 1844-0355;

Performanțele de creștere a hibridilor trirasiali piemonteză x (F₁ Alb Albastru Belgian x Bălțată cu Negru Românească), autori: Gavojdian D., Nicolae I., Ber V., Mincu M., în *Oferta cercetării științifice pentru transfer tehnologic în agricultură, industria alimentară și silvicultură*, vol. 2023, Ed. Ceres, ISSN 1844-0355.

9. CERCETĂRI DE PERSPECTIVĂ ÎN CADRUL ICDCB BALOTEȘTI

- Elaborarea unor studii privind sistemul de producție organic al laptelui și cărnii de bovine, ținând cont de faptul că acest tip de producție este subdezvoltat în România reprezentând 3,45% din producția agricolă, comparativ cu media europeană de 9,04% din producția agricolă totală (ținta UE pentru anul 2030 fiind de 25%);
- Protejarea biodiversității zootehnice și a raselor cu risc de extincție prin evaluarea statusului de risc, recoltarea de ADN genomic de la populațiile cu status de risc și vulnerabile, formarea băncilor de gene (msc, embrioni, ovule, colecții de ADN),

studiul gradului de consangvinizare în aceste populații și a diversității genetice prin secvențierea completă a genomului;

- Studii privind diminuarea impactului creșterii animalelor asupra mediului, prin selecția raselor locale pentru eficiență reproductivă (precocitate, fertilitate, longevitate, etc.) și eficiență nutrițională (rata de conversie a furajelor în carne și lapte; emisiile de gaze cu efecte de seră; studiul interacțiunilor genotip x mediu, etc);
- Reducerea consumului de antibiotice din fermele de taurine prin utilizarea de biotehnologii și biotehnici inovative în alimentația și tratarea afecțiunilor de sănătate a vacilor de lapte;
- Dezvoltarea infrastructurii de cercetare-dezvoltare și implementarea unor studii care vizează zootehnia de precizie (PLF) și inteligența artificială (AI), prin introducerea și utilizarea senzorilor în cercetările de etologie, bunăstare și sănătate animală și a automatizării/robotizării proceselor tehnologice din fermele de taurine.

10. ELEMENTE ȘI PROPUNERI PENTRU O NOUĂ STRATEGIE

- Înființarea unei bănci de gene la nivel național prin utilizarea tehnicilor de amprentare genomică și a biotehnologiilor de reproducere, în scopul conservării patrimoniului genetic zootehnic;
- Inițierea și asigurarea de interacțiuni puternice cu mediul științific internațional (implicarea în proiecte bilaterale, efectuarea de stagii de specializare (ex. STSM-COST Actions), participare intensă a colectivului de cercetare la congrese de zootehnie și domenii asociate (ex. EAAP, ECA, EFSA));
- Implementarea unui sistem de identificare a cerințelor crescătorilor de animale prin organizarea și/sau participarea la dezbateri și workshopuri pe teme specific. Precum și adaptarea viitoarelor teme de cercetare în funcție de nevoile crescătorilor de bovine identificate;
- Continuarea organizării sesiunii anuale de comunicări științifice a ICDCB Balotești, cu participare internațională;
- Creșterea capacității ICDCB Balotești de a elabora și depune propuneri de proiecte (corelate cu resursele umane și infrastructura de cercetare existente) prin inițierea de noi contacte cu unități CDI din țară (din sistemul ASAS și rețeaua de universități de

științe agricole) și străinătate (preponderant din țările membre ale Uniunii Europene);

- Participarea la dezbateri științifice (congrese, conferințe, workshopuri, webinarii, întâlniri de lucru tematice) și sesiuni de stimulare a ideilor (organizate de EFSA, UEFISCDI, RNDR-MADR);

- Prezența activă în organisme implicate în programarea cercetării (platformele tehnologice europene (EIP-AGRI, DG-SANTE, DG-AGRI, EUREKA)) prin participarea și înscrierea la competițiile de selecție pentru noi membri în cadrul consiliilor de specialitate (ex. EFSA și EAAP).

Director General,

Dr.Ing. Ioana NICOLAE