

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect perioada 2020-2023
„Managementul potențialului genetic și a producțiilor animalelor de rasă reproduse și
exploatate în condițiile pedoclimaterice ale Republicii Moldova”
Cifra proiectului 20.800009.5107.20

Cercetările realizate în cadrul proiectului implementat (2020-2023) s-au efectuat în 24 ferme zootehnice (bovine, ovine, caprine, suine, păsări) amplasate în cele 3 zone ale republicii. Rezultatele cercetărilor s-au materializat în 138 publicații, inclusiv: 16 articole cu Factor de Impact (WOS și Scopus), 5 Monografii, 17 produse ale cercetării științifice (*recomandări, instrucțiuni etc.*), 42 articole în reviste și culegeri recunoscute peste hotare și alte publicații științifice. Rezultatele științifice ale proiectului au stat la baza obținerii a 7 brevete de invenții și depunerii (2023) a 1 cereri pentru brevet, care este în curs de examinare, au fost prezentate și discutate la 3 Conferințe Științifice (înregistrate în baza ANACEC) și soldate cu editarea a 2 Culegeri de lucrări științifice și 8 Ghiduri (pe specii) „*Rasele de animale și păsări omologate în Republica Moldova*”.

În baza rezultatelor cercetărilor efectuate au fost elaborate și susținute *două teze de doctorat*, trei teze de master și mai multe teze de licență în profilurile Zootehnie și Biotehnologii agricole.

Pentru dezvoltarea sectorului real de producție și gestionarea eficientă a genofondului de animale și păsări omologate în țară (autohtone și de import) au fost create nuclee de selecție în fermele de prăsilă, total 49 de nuclee (rase pure și populații metise și hibrizi), inclusiv: de bovine 23, de ovine 17, caprine 3, suine 5 și păsări 1), care asigură un nivel ridicat de productivitate și adaptabilitate în condițiile republicii, iar reproducerea dirijată a acestora va contribui la producerea materialului genetic valoros și la creșterea eficienței economice a exploatațiilor zootehnice.

Cercetările asupra problemei conservării materialului genetic și perfecționării protocoalelor existente la crioconservarea spermei de berbec și țap, conservarea materialului seminal de vier la temperaturi hipotermale au permis elaborarea de noi medii de diluție și a procedurilor eficiente pentru îmbunătățirea spermogramelor în extrasezon și în perioadele caniculare ale anului.

În banca genetică a Institutului au fost depozitate (N lichid – 196 °C) - total 2403 de spermatozoane (granule) de berbeci valoroși de rase: Țigaie (519); Benthaimer (85); Karakul Tip Moldovenesc (1521); Assaf (278), inclusiv material seminal de tauri procurat și depozitat în bancă: Fleckvieh (1280); Holstein (380); Red Holstein (200); Aberdeen Angus (400); Limousine (100); Charolaise (150); Albastru Belgian (50). Materialul seminal depozitat reprezintă un patrimoniu genetic necesar pentru menținerea variabilității prin evitarea consangvinizării și poate fi utilizat în diferite programe, cât de ameliorare atât și cele de reconstituire a unor rase și populații expuse riscului de eroziune genetică a acestora.

Rezultatele cercetărilor din cadrul proiectului au fost prezentate la mai multe manifestări științifice în țară și peste hotare, apreciate la diverse Saloane internaționale de invenție și inovații cu 33 medalii, inclusiv: 19 - aur, 2 - bronz, 9 – argint, 2 Premii Speciale și 1 diplomă de excelență.

Au fost implementate în programele de studii universitare și utilizate la predarea cursurilor universitare de specialitate (tehnologia creșterii ovinelor și caprinelor; genetica animalelor; reproducția animalelor de fermă), inclusiv la realizarea seminarelor și lecțiilor tematice, meselor rotunde (Festivalul „Miorița Laie, Bucălaie”, 2021; 2022), cursurilor de școlarizare și de consultanță a producătorilor din sectorul zootehnic.

The researches carried out within the implemented project during 2020-2023 were realized in 24 livestock farms as cattle, sheep, goats, pigs, and birds located in all 3 zones of our Republic. The research results were materialized in 138 publications, including: 16 articles with Impact Factor as WOS and Scopus, 5 monographs, 17 products of scientific research as *recommendations, instructions, etc.*, 42 articles in journals and collections recognized abroad and other scientific publications. The scientific results of the project so far were on the basis for obtaining 7 patents and submitting in 2023 of 1 applications for the next patent, which is under consideration, and were presented and discussed during 3 scientific conferences (registered by ANACEC) and it resulted in the editing of 2 collections of scientific papers and 8 guides (by species) "*Breeds of animals and birds approved in the Republic of Moldova*".

Based on the results of the conducted researches, *two doctoral theses*, three master theses and several Bachelor theses in Animal Husbandry and agricultural Biotechnologies were developed and supported.

For the development of the real production sector and the efficient management of the genofond in animals and birds homologated in our country (domestic and of import) were created selection cores in purebred farms, with a total of 49 cores (pure breeds, crossbred populations and hybrids), including: cattle 23, sheep 17, goats 3, pigs 5 and birds 1, which ensure a high level of productivity and adaptability under the conditions of our Republic, and their directed reproduction will contribute to the production of valuable genetic material to increase the economic efficiency of livestock holdings.

Research on the problem of conservation of genetic material and improvement of existing protocols for cryopreservation of ram and buck sperm, preservation of boar semen at hypothermic temperatures allowed the elaboration of new dilution media and efficient procedures for improving spermograms in the off-season and in hot periods of the year.

In the genetic bank of our institute were stored (in N liquid at 196 °C) an total of 2403 semen doses (granules) of valuable rams of following breeds: Tsigai (519); Benthaimer (85); Karakul Moldavian type (1521); Assaf (278), including semen of bulls procured and stored in the bank: Fleckvieh (1280); Holstein (380); Red Holstein (200); Aberdeen Angus (400); limousine (100); Charolaise (150); Belgian Blue (50). The stored semen represents a genetic heritage necessary to maintain variability by avoiding inbreeding and can be used in different programs, both breeding and reconstructing breeds and populations at risk of its genetic erosion.

The research results of the project were presented at several scientific events in the country and abroad which are appreciated at various international salons of inventions and innovations with 33 medals, including: 19-gold, 2-bronze, 9-Silver, 2 Special Awards and 1 diploma of excellence.

They were implemented in University study programs and used in teaching specialized university courses such as sheep and goat breeding technology; animal genetics; breeding of farm animals, including in conducting thematic seminars and lessons, round tables, training courses and consultancy for producers in the sector.