



**Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea
Ovinelor și Caprinelor Secuieni-Bacău**
com. Letea-Veche (sat Holt nr.54), Bacău
telefon:0234.219047; e-mail: scdoc_bc@yahoo.com;
web: www.scdcoc-bacau.ro;

RAPORT

privind activitatea de cercetare desfășurată în anul 2021

În anul 2021 activitatea de cercetare-dezvoltare din cadrul unității s-a concretizat prin continuarea celor două proiecte de cercetare demarate în anul 2018 și începerea altor două proiecte finanțate de M.A.D.R în cadrul Planului sectorial ADER 2022 după cum urmează:

Proiecte începute în 2018:

Proiect 4826 „Cercetări privind eficiența utilizării estimatorilor genetici în selecția oilor pentru îmbunătățirea producției de lapte și carne la rasa Țigaie ruginie din zona de podiș a Moldovei”, finanțat de la bugetul de stat.

Proiect 4825 „Cercetări privind creșterea producției de lapte a ovinelor autohtone din zona de N-E a țării prin încrucișări cu rasa Awassi” finanțat din fonduri proprii.

În octombrie 2019 s-au demarat două noi proiecte:

Proiect ADER 8.1.2. „Cercetări privind testarea capacităților productive ale metişilor obținuți prin încrucișarea oilor Țigaie ruginie cu berbeci din rase de carne din Franța”, în calitate de coordonator proiect (director de proiect).

Proiect ADER 8.1.7. „Cercetări privind evaluarea stadiului actual al formării unei noi linii de ovine specializată pentru producția de lapte prin încrucișarea oilor Țigaie cu berbeci Awassi, adaptată zonei de podiș din partea de Nord-Est a României”, în calitate de coordonator proiect (director de proiect).

Obiectivele cercetărilor la proiectul 4826 „Cercetări privind eficiența utilizării estimatorilor genetici în selecția oilor pentru îmbunătățirea producției de lapte și carne la rasa Țigaie ruginie din zona de podiș a Moldovei”, finanțat de la bugetul de stat.

- Determinarea estimatorilor genetici caracteristici oilor de rasă Țigaie aflată în creștere în Podișul Central al Moldovei.
- Analiza și interpretarea estimatorilor genetici în vederea selecției celor mai valoroși reproducători din cadrul rasei Țigaie, aflată în arealul de cercetare.
- Evaluarea genetică a femelelor cu performanțe productive și reproductive superioare, în vederea identificării viitoarelor mame de berbeci.
- Evaluarea genetică a reproducătorilor care activează în turmele care sunt incluse în controlul performanțelor productive.
- Determinarea valorii de ameliorare pentru carcaterele de producție.
- Determinarea valorii de ameliorare pentru carcaterele de reproducție.

- Testarea berbecilor pentru caracterele specifice producției de carne.
- Testarea berbecilor pentru caracterele specifice producției de lână.
- Testarea berbecilor pentru caracterele specifice producției de lapte.
- Ierarhizarea efectivelor în raport cu performanța de producție.
- Realizarea piramidei de ameliorare.

Rezultate obținute

- Evaluarea performanțelor specifice producției de lapte la efectivele de rasă Țigaie aflate în exploatațile situate în zona de podiș a Moldovei;
- Evaluarea performanțelor specifice producției de carne la efectivele de rasă Țigaie aflate în zona de podiș a Moldovei;

Astfel, datele obținute în urma aplicării controalelor productive evidențiază diferențe majore în ceea ce privește ierarhizarea grupelor de oi pe niveluri productive.

Toate aceste aspecte susțin faptul că în evaluarea reproducătorilor sunt utilizate metode preponderent subiective.

Obiectivele cercetărilor la proiectul 4825 „**Cercetări privind creșterea producției de lapte a ovinelor autohtone din zona de N-E a țării prin încrucișări cu rasa Awassi**” finanțat din fonduri proprii sunt:

- Creșterea producției de lapte a ovinelor autohtone, la care activitatea de reproducție s-a efectuat necontrolat fără un program de ameliorare prestabilit, folosindu-se încrucișări de absorbție cu berbeci de rasă Awassi în vederea creșterii productivității în exploatarea de ovine.

Rezultate obținute

Cercetările privind creșterea producției de lapte a ovinelor autohtone din zona de N-E a țării prin încrucișări cu rasa Awassi au demarat la finele anului 2018. În anul 2020 s-au evaluat performanțele productive și de reproducție a ovinelor locale luate în studiu și a ovinelor aparținând rasei amelioratoare. În ceea ce privește activitatea de reproducție procentul de întoarcere a fost de sub 7% la ambele loturi, durata ciclului sexual a fost în medie de 17 zile cu limite între 16 și 20 de zile, iar perioada de gestație a variat între 143 și 154 de zile. Analiza dezvoltării corporale a mieilor arată o superioritate a greutatei medii cu aproximativ 17% a lotului constituit din mieii Awassi față de nivelul înregistrat la mieii populațiilor locale. În ceea ce privește producția de lapte, în urma aplicării metodei de control A4 s-a constatat un nivel mediu al producției de lapte pentru oile aparținând populațiilor locale cu 60,81 kg mai scăzut față de lotul Awassi.

Obiectivele cercetărilor la proiectul ADER 8.1.2. „**Cercetări privind testarea capacităților productive ale metişilor obţinuţi prin încrucişarea oilor Țigaie ruginie cu berbeci din rase de carne din Franța**” sunt:

- Obținerea de metiși cu performanțe productive superioare pentru producția de carne;
- Evaluarea capacității combinative a rasei Țigaie ruginie cu rase de carne din Franța;
- Obținerea unor precursori utilizabili în activitatea de ameliorare a raselor de ovine cu lână semifină din România, în vederea creșterii cantitative și calitative a producției de carne;

- Elaborarea unei anvelope tehnologice optimizate în vederea reducerii duratei de îngrășare cu cel puțin 5% comparativ cu tehnologiile clasice, a tineretului ovin provenit din hibridarea raselor de tip Țigaie cu rase de carne franțuzești, cu efecte economice importante pe unitatea de produs.

Rezultate obținute

Aplicarea încrucișărilor de primă generație în vederea creării de metiși pentru producția de carne este o practică des întâlnită în țările cu o zootehnie avansată. Materialul biologic a fost format din oi adulte aparținând rasei Țigaie varietatea ruginie și berbeci aparținând rasei Țigaie ruginie, Vendéen, Blanche du Massif Central și Berrichon du Cher.

Pentru obținerea metișilor dintre oile aparținând rasei Țigaie varietatea ruginie și berbeci din rase de carne din Franța și anume Vendéen, Blanche du Massif Central și Berrichon du Cher s-a apelat în această fază la încrucișarea simplă pentru a putea testa capacitatea productivă a metișilor în condiții de creștere semiintensivă. Procentul de întoarceri acesta a fost de 7% pentru întreg efectivul fără a fi înregistrate diferențe între loturi. Durata ciclului sexual a fost în medie de 17 zile cu limite între 16 și 19 zile. Perioada de gestație a variat între 145 și 152 de zile media fiind de 148 de zile. Procentul de fătări distocice a fost de 4%, majoritatea cazurilor fiind înregistrate la femelele primipare. 6. 95% din oile montate au rămas gestante. Indicele de însămânțare depășește cu 5 puncte procentuale valoarea ideală. Indicele mortalității embrionare a fost de 89% aceasta arătând existența unui număr mic de întoarceri. Fertilitatea a fost bună cu o prolificitate scăzută de 102% și cu o natalitate normală pentru această rasă. Prolificitatea scăzută arată o primă direcție de ameliorare a acestei rase spre creșterea producției de carne.

Mieii Țigaie ruginie au avut o masă corporală la naștere în medie de 4,11 kg cu limite între 2,3 și 5 kg cu o omogenitate medie. La vârsta de 60 de zile, când a avut loc și înțărirea, mieii Țigaie au avut o masă corporală medie de 14,59 kg cu limite între 11 și 17,5 kg lotul începând să se omogenizeze ($V\% = 16,79$). Analiza dezvoltării corporale a lotului de metiși Vendéen x Țigaie evidențiază că mieii au avut masă corporală medie la naștere de 5,15 kg cu limite între 3,5 și 6 kg și o omogenitate medie. La vârsta de 30 de zile observăm că masa corporală și-a păstrat omogenitatea în cadrul lotului cu valori cuprinse între 6,5 și 15 kg cu o medie de 11,46 kg ajungând la înțărirea la o medie de 16,45 kg cu variații între 11 și 25,5 kg și o heterogenitate crescută. Producții aparținând lotului metis Blanche du Massif Central x Țigaie ruginie au înregistrat o masă corporală medie la naștere de 4,31 kg cu limite între 2,80 kg și 6,80 kg, lotul având o omogenitate medie. Această omogenitate s-a păstrat odată cu înaintarea în vârstă a mieilor, înregistrându-se o masă corporală medie de aproape 10 kg la vârsta de 30 de zile și o masă corporală medie de peste 16 kg la vârsta înțărirea. Metișii Berrichon du Cher x Țigaie ruginie au avut o masă corporală medie la naștere de 5,11 kg cu limite între 3,5 și 6,5 kg. La vârsta de 30 de zile producții metiși din acest lot au avut o masă corporală de 16,26 kg cu limite între 9 și 14,3 kg ajungând la vârsta de 60 de zile la masă corporală medie de 18,51 kg. Sporul mediu zilnic calculat pentru cele patru loturi de producții, pentru primele 30 zile de viață a variat de la 189 g/zi la lotul de Țigaie, la 199g/zi la Blanche du Massif x Țigaie ruginie, 210 g/zi la Berrichon du Cher x Țigaie ruginie, cel mai bun spor fiind înregistrat la lotul Vendéen x Țigaie ruginie cu o medie de 230g cu aproximativ 21% mai mare decât lotul aparținând rasei materne.

La sfârșitul perioadei de îngrășare, în urma determinării masei corporale a celor patru loturi, se constată că producții aparținând loturilor de metiși au avut greutatea medii în jurul

valorii de 40 kg respectiv 40,47 kg pentru lotul Berrichon du Cher x Țigaie ruginie cu un spor mediu zilnic în greutate de 199 g/cap/zi, 40,31 kg pentru lotul Vendéen x Țigaie ruginie cu un spor mediu zilnic în greutate de 201 g/cap/zi și 39,89 pentru lotul Blanche du Massif Central x Țigaie ruginie cu un spor mediu zilnic de 197 g/cap/zi. Consumul specific de furaj concentrat a variat de la 0,65 kg pentru lotul Țigaie la 0,75 kg la lotul Vendéen x Țigaie ruginie, 0,74 kg la Blanche du Massif Central x Țigaie ruginie și 0,79 kg la lotul Berrichon du Cher x Țigaie ruginie. În urma evaluării stadiului de îngrășare pe animalul viu se observa că pentru clasa I de calitate proporția indivizilor a fost diferită la cele patru loturi, respectiv de 30,77% la lotul format din tineret care a aparținut rasei Țigaie și de peste 69% la loturile de metiși ajungând la 84% la lotul Vendéen x Țigaie ruginie. Miei sacrificați au avut un randament comercial de 52% la Țigaie ruginie, 54% la Vendéen x Țigaie ruginie, 55% la Berrichon du Cher x Țigaie ruginie și 57% la Blanche du Massif Central x Țigaie ruginie. Cel mai bun format al carcasei îl au metișii Țigaie ruginie x Vendéen urmați de metișii Blanche du Massif Central x Țigaie ruginie. Formatul jigoului arată mase musculare mai evidente la metișii Țigaie ruginie x Vendéen urmați de Blanche du Massif Central x Țigaie ruginie.

În sistem intensiv pentru atingerea greutatei vii de 40 kg observăm că lotul Țigaie ruginie atinge această greutate la o vârstă medie de 175 de zile. În ceea ce privește loturile de metiși se remarcă tineretul aparținând metișilor Vendéen x Țigaie ruginie și Berrichon du Cher x Țigaie ruginie care au înregistrat masa corporală de 40 kg la vârsta medie de 142 respectiv 143 kg ceea ce reprezintă aproximativ 4,7 luni, o perioadă cu 18% mai redusă față de rasa autohtonă. Lotul metis Blanche du Massif Central x Țigaie ruginie crescut în sistem intensiv a atins greutatea de 40 kg la vârsta medie de 160 de zile ceea ce reprezintă aproximativ 5,3 luni, cu 8,5 % mai redusă decât rasa Țigaie.

Sistemul semiintensiv abordat a făcut să se ajungă la greutatea de 40 kg la vârsta medie de 215 zile pentru Țigaie, de 173 zile pentru lotul Blanche du Massif Central x Țigaie ruginie și de 166 - 167 zile pentru loturile Vendéen x Țigaie ruginie respectiv Berrichon du Cher x Țigaie ruginie adică aproximativ 5,5 luni. Din evaluarea dezvoltării corporale a tineretului metis se observă că se exprimă destul de bine fenomenul de heterozis unele plus variante atingând performanțele medii ale rasei genitoare, la vârsta de 100 de zile tineretul mascul din fătări simple înregistrând greutatea de 40 kg și peste. Carcasele obținute au preluat cu succes aptitudinile raselor de carne genitoare fiind fără grăsime în exces și bogate în mase musculare. Performanțele obținute în sistemul semiintensiv de îngrășare arată deasemenea o preabilitate bună a metișilor pentru această tehnologie de îngrășare metișii ajungând la greutatea de 40 kg după 100 de zile de îngrășare.

Obiectivele cercetărilor la proiectul ADER 8.1.7. „Cercetări privind evaluarea stadiului actual al formării unei noi linii de ovine specializată pentru producția de lapte prin încrucișarea oilor Țigaie cu berbeci Awassi, adaptată zonei de podiș din partea de Nord-Est a României”

Faza IV 2021: “Evaluarea potențialului genetic pentru producția de carne”.

Obiectivele proiectului

În cadrul acestei etape cercetările desfășurate s-au axat pe implementarea unui plan de activități care pot susține obținerea unor date concludente în ceea ce privește potențialul pentru producția de carne a noii populații de ovine constituită la SCDCOC Secuieni Bacău.

Desfășurarea unor cercetări în care sunt abordate aspecte specifice producției de carne sunt oportune și sunt justificate de interesul major pe care piața internațională o acordă acestui produs. În acest context, îmbunătățirea performanțelor pentru producția de carne ar trebui să fie unul dintre obiectivele importante ale programelor de ameliorare. Această afirmație este susținută și de faptul că la acest moment, deși țara noastră ocupă un loc în primele trei țări din Uniunea Europeană după efectivul total de rumegătoare mici, în ceea ce privește exportul acestui produs nu se regăsește în primele țări mari exportatoare de carne. În schimb, alte state cu efective mai reduse față de cele ale României (Belgia, Olanda, Franța) au exporturi anuale de carne de oaie și capră care depășesc 100 milioane de dolari (ro.ripleybelieves.com).

Scopul cercetărilor

Scopul cercetării planificate în această fază a fost bine definit, fiind în acord cu obiectivul principal al proiectului. Prin implementarea planului de cercetare s-a urmărit efectuarea unei cercetări riguroase care să permită o cunoaștere obiectivă a nivelului de exteriorizare a caracterelor care stau la obținerea producției de carne.

Rezultatele obținute au fost supuse prelucrării statistice și vor putea fi utilizate la definitivarea unui program de ameliorare armonizat și coroborat cu nivelul genitiv specific noii populații de ovine. Apoi, prin aplicarea constantă a procesului de ameliorare se va urmări modificarea potențialului genetic al populației respective pentru caracterele care fac obiectul acestei acțiuni. Intervenind prin diverse scheme tehnice în procesul de reproducție al populațiilor, se poate obține nu doar o schimbare a generațiilor viitoare cât și o modificare, în sensul dorit, a structurii genetice a acestora.

Rezultate obținute

Rezultatele obținute în urma aplicării cercetării planificate în această etapă sunt importante deoarece caracterizează un genotip de animale care arată o populație nou formată și pentru care nu sunt cunoscute valorile specifice principalelor caractere de care depinde producția de carne.

Pentru a obține date concrete referitoare la particularitățile specifice procesului de creștere și îngrășare la această nouă populație de ovine, au fost efectuate mai multe studii, analize și determinări.

Toate aceste activități au avut scopul de a oferi date relevante care au fost utilizate ulterior la:

- elaborarea și recomandarea unei tehnologii eficiente de îngrășare a surplusului de tineret;
- evaluarea gradului de îngrășare;
- evaluarea aptitudinilor pentru producția de carne pe animalul viu;
- evaluarea aptitudinilor pentru producția de carne pe animalul sacrificat.

Metodele de lucru au fost specifice, fiind alese cele care pot conferi un grad de acuratețe mai ridicat pentru parametrii statistici luați în considerare.

Îngrășarea, condițiile și normele de hrană au fost identice pentru ambele loturi, iar îngrășarea s-a desfășurat în același sezon și a avut o durată totală de 140 de zile.

Concluzii

Rezultatele parțiale obținute pe durata desfășurării fazei indică faptul că populația nou creată se distinge prin unele elemente definitorii și are o capacitate productivă superioară rasei locale Țigaie.

Prin valorile obținute se poate emite concluzi că rasa Țigaie reacționează mai bine la îngrășarea intensivă, iar carcasele obținute sunt mai compacte, au mase musculare mai dezvoltate și prezintă valori medii semnificative ale dimensiunilor în părțile esențiale.

Faza V 2021: "Evaluarea potențialului genetic pentru producția de lapte la populația nouă de lapte".

Obiectivele proiectului

Importanța cercetărilor propuse este reprezentată de faptul că activitatea de creștere a oilor pentru producția de lapte a reprezentat dintotdeauna un deziderat important al creșterii ovinelor în țara noastră și vine să îmbunătățească patrimoniul genetic național cu o nouă creație biologică de animale de fermă.

Obiectivul general al prezentului proiect a fost dimensionat și stabilit în deplin acord cu prioritățile naționale și cu planul de cercetare-dezvoltare elaborat de ASAS și susținut de MADR. Toate activitățile care se vor derula în cadrul acestui proiect de cercetare vor fi coordonate astfel, încât, să fie atins obiectivul general, respectiv cel de identificare a caracterelor care pot fi utilizate în creșterea performanțelor de producție la o populație de ovine rezultată din încrucișarea oilor Țigaie cu berbeci Awassi.

Această nouă populație este la momentul actual stabilizată genetic, fiind adaptată foarte bine zonei de podiș din partea de Nord-Est a României.

Scopul cercetărilor

Având în vedere faptul că obiectivul principal al acestei etape a fost de evaluare a potențialului genetic pentru producția de lapte la o populație mai puțin studiată, planul de cercetare aplicat s-a bazat pe activități tehnice care să permită obținerea unor valori reale și concludente cu privire la nivelul productiv caracteristic acestei populații.

Pornind de la această precizare, obiectivul planificat în această etapă a fost axat pe aplicarea unor activități bazate pe o schemă care să permită efectuarea controlului performanței productive pe parcursul unei lactații normale.

Pentru a compara performanțele obținute de la oile adulte care au aparținut noului tip de lapte, acestea au fost comparate cu performanța realizată de un alt lot constituit doar din oi locale de rasă Țigaie care au beneficiat de același tratament experimental.

Scopul prezentelor cercetări derivă și din faptul că atât laptele cât și carnea, sunt caractere ce pot reprezenta obiective ale ameliorării deoarece sunt ambele producții influențază foarte mult eficiența economică din domeniul creșterii ovinelor.

Obiectivul fazei

În cadrul acestei etape cercetările desfășurate s-au axat pe implementarea unui plan de activități care pot susține obținerea unor date concludente în ceea ce privește potențialul pentru producția de lapte a noii populații de ovine constituită la SCDCOC Secuieni Bacău.

Desfășurarea unor cercetări în care sunt abordate aspecte specifice producției de lapte, fiind oportune și sunt justificate de interesul major pe care piața internațională o acordă acestui produs. În acest context îmbunătățirea performanțelor pentru producția de lapte ar trebui să fie unul dintre obiectivele importante ale programelor de ameliorare.

Și actualele cercetări se înscriu în această tendință și vizează obținerea unor date științifice și practice specifice unei populații de ovine cu producții mai mari de lapte. Începutul formării acestui nou genotip, care să dispună de un potențial lactogen superior, este plasat în perioada anilor 1980 când în România a fost realizat un import de genitori de rasă

Awassi din Israel. Pornind de la acest nucleu și respectându-se un plan de reproducere dirijat cu rasa locală Țigaie s-a obținut o nouă populație bine adaptată condițiilor pedoclimatice din Podișul Central Moldovenesc și cu producții mai mari de lapte comparativ cu populațiile locale cu care coabitează în acest areal.

Evaluarea performanțelor pentru cantitatea de lapte obținut în timpul lactației de la loturile supuse controlului, s-a bazat pe planificarea unor controale productive succesive, folosind metode diferite de control.

Stadiul realizării obiectivului

Rezultatele obținute sunt în concordanță cu obiectivul general și au calitatea și capacitatea de a aduce valori concrete față de obiectivul etapei și a fazei desfășurate în lactația desfășurată pe parcursul sezonului din anul 2021.

Activitățile asociate obiectivului fazei au fost îndeplinite integral, iar rezultatele semnificative obținute pe durata desfășurării acestei faze vor contribui la evaluarea corespunzătoare a ritmului și a intensității de creștere la categoriile de tineret. De asemenea, pe baza acestor date se pot emite concluzii obiective asupra capacității de alăptare și de furnizare a laptelui marfă, toate acestea în condițiile specifice aplicării tehnologiilor tradiționale.

De asemenea, rezultatele obținute ca urmare a aplicării activităților de control al performanțelor productive vor evidenția potențialul la care a ajuns noua populație care constituie Linia de lapte formată la SDCDCOC Secuieni-Bacău.

Toate aceste date și informații precum și rezultatele obținute pe parcursul acestei etape au dus la îndeplinirea tuturor obiectivelor planificate în Faza a-V-a.

Concluzii

Rezultatele parțiale obținute pe durata desfășurării fazei indică faptul că populația nou creată se distinge prin unele elemente definitorii și are o capacitate productivă superioară rasei locale Țigaie.

Finanțarea cercetării la nivelul solicitat va asigura cadrul tehnic de evaluare obiectivă a stadiului actual al ameliorării și va contribui la obținerea unor date certe, cu o valoare științifică ridicată, care vor fi incluse în documentația tehnică de omologare ca o creație biologică de tip nou.

Lucrări publicate în 2021:

Lucrări cotate ISI

1. Nechifor I., Florea A.M., Crișmaru A., Pascal C. 2021: *Determining the current state of curl's improvement in strength and elasticity*. Scientific Papers, Series D. Animal Science, Volume LXIV, No. 1, ISSN 2285-5750, p.359-364.
2. Florea A.M., Nechifor I., Crișmaru A., Pascal C. 2021: *Influence of some external factors on specific characteristics of seminal material for Karakul de Botoșani breed rams*. Scientific Papers, Series D. Animal Science, Volume LXIV, No.1, ISSN 2285-5750, p. 247-252.
3. Bulmaga V.D., Răducuță I., Cristian C., Călin I. 2021: *Methods and technologies used to increase the prolificacy of local sheep breeds*. Scientific Papers, Series D. Animal Science, Volume LXIV, No.1, ISSN 2285-5750; p. 299-305.
4. Pascal C., Florea A.M., Nechifor I., Cristian C. 2021: *Research regarding the evaluation of the current status of a new sheep population created in Romania*.

Lucrări în curs de publicare (cotate BDI)

1. Davidescu Mădălina A., Pascal C., Ciorpac M., Mădescu Bianca, Neculai-Văleanu Sabina A., Poroșnicu Ioana, Matei A.C., Creangă Șt. 2021: *Analysis methods used in genomics research on cattle breeds*. Lucrări științifice – seria Zootehnie, Facultatea de Zootehnie, USAMV Iași, ISSN 1454-7368.
2. Azalou Maximilien, Alassan Assani Seidou, Pascal C., Ibrahim Alkoiret Traore, 2021: *Mobility of transhumant cattle herds in Benin: organization actors and challenges*. Lucrări științifice – seria Zootehnie, Facultatea de Zootehnie, Vol. 76, USAMV Iași, ISSN 1454-7368.
3. Gîlcă I., Gîlcă Valerica, Pascal C., Zus T., Avram P., Gîncă C., 2021: *Researches concerning the comparison of milk production between cattle of Austrian Brown cattle (Österreichisches Braunvieh) and Bruna of Maramures breeds*. Lucrări științifice – seria Zootehnie, Vol. 75, ISSN 1454-7368, pag. 191-193.
4. Pascal C, Cristian C., Popescu C., 2021: *Research regarding the reproductive activity of Rovasi sheep*. Lucrări Științifice -seria Zootehnie, vol. 76, ISSN 1454-7368, p.11-16.
5. Florea A.M., Nechifor I., Crișmaru A., Pascal C., 2021: *Researches on young Karakul of Botosani sheep growth intensity*. Lucrări Științifice - seria Zootehnie, vol. 76, ISSN 1454-7368, p. 25-32.
6. Crișmaru A., Nechifor I., Florea A.M., Pascal C., 2021: *Research on growth ratio of F1 lambs obtained from mating rams specialized in meat production with reform females Karakul of Botoșani*. Lucrări Științifice - seria Zootehnie, vol. 76, ISSN 1454-7368.
7. Popescu-Cernei Diana, Popescu Eugen C., 2021: *Research regarding out of season mating yearling Rovasi female using estrous induction*. Lucrări științifice – seria Zootehnie, vol. 76, ISSN 1454-7368.
8. E.C. Popescu, Diana Popescu Cernei, 2021: *Research regarding milk production improvment to the Nord-Est of Romania local sheep by crossing with Awassi race*. Scientific Papers-Animal Science Series: Lucrări Științifice - Seria Zootehnie, vol. 75, ISSN 1454-7368.

Cărți publicate:

1. Pascal C., 2021: Bazele managementului, Editura “Ion Ionescu de la Brad”, Iași.
2. Răducuță I., 2021: Tehnologii generale în industria alimentară – Note de curs, Editura “EX TERRA AURUM”, București.
3. Răducuță I., 2021: Tehnologii generale în industria alimentară – Lucrări practice, Editura “EX TERRA AURUM”, București.

Participări la evenimente științifice interne și externe:

1. The International Conference „AGRICULTURE FOR LIFE, LIFE FOR AGRICULTURE” June 3-5, 2021 – Bucharest, Romania.

Diseminare a rezultatelor:

Manifestări:

În luna februarie 2021 „Intalnire de lucru „Avantajele creșterii oilor din rasele specializate de carne și lapte,, Prezentare și discuții mediate de Director Ec. Cristian Costică, CS III Popescu Eugen Cristian și Ing. Ailenei Ionuț (angajat al AJCOC Miorita Moldavis) cu participarea membrilor asociației AJCOC Miorita Moldavis.

Creșterea producției de carne la oile Țigaie folosind încrucișările cu berbeci din rasa Vendeen. Oferta cercetării științifice pentru transfer tehnologic în agricultură industria alimentară și silvicultură, vol. XXIV, Editura Ceres.

Dificultăți întâmpinate și propuneri:

- Subfinanțarea activității de cercetare prin alocarea de fonduri insuficiente pentru dotări;
- Există riscul ca absolvenții universităților de profil agricol să nu fie motivați să se angajeze în unitățile de cercetare științifică din agricultură din cauza retribuțiilor mici din această rețea de cercetare și ca urmare ne vom confrunta și în viitorul apropiat cu lipsa personalului de specialitate.

Propuneri:

- Finanțarea în vederea achiziționării de tehnică de laborator performantă;
- Organizarea de cursuri și sprijinirea financiară pentru formare profesională a cercetătorilor din sistem;
- Păstrarea legăturii cu personalul universitar de specialitate ca și colaboratori și încurajarea angajării și promovării tinerilor cercetători.
- Orientarea proiectelor de cercetare în direcția satisfacerii cerințelor fermierilor și anume: creșterea prolificității raselor autohtone, metode de intensivizare a activității de reproducție pentru rasele autohtone, furnizarea de soluții și metode eficiente de creștere a producțiilor ovinelor.

Cercetări de perspectivă:

Pe termen mediu ne propunem finalizarea celor două proiecte ADER aflate în derulare în cadrul SCDCOC Secuieni Bacau, respectiv proiectul ADER 8.1.2. „Cercetări privind testarea capacităților productive ale metişilor obţinuţi prin încrucişarea oilor Țigaie ruginie cu berbeci din rase de carne din Franța”, și proiectul ADER 8.1.7. „Cercetări privind evaluarea stadiului actual al formării unei noi linii de ovine specializată pentru producția de lapte prin încrucișarea oilor Țigaie cu berbeci Awassi, adaptată zonei de podiș din partea de Nord-Est a României”.

În perspectivă, ne propunem să realizăm în cadrul SCDCOC Secuieni-Bacău și alte proiecte de CDI care să fie în concordanță cu strategia de cercetare științifică din domeniu, precum și adaptată la cerințele fermierilor și a asociațiilor de crescători din zona de nord-est a țării, precum:

- Ameliorarea genetică a populațiilor de ovine (rase, linii) cu status normal;
- Crearea unei populații prolifică de ovine în zona de nord-est a României prin încrucișarea oilor locale de rasă Țigaie cu berbeci din rasa Romanov;
- Elaborarea unei tehnologii sustenabile pentru producerea laptelui de capră în sistem ecologic;

- Îmbunătățirea și eficientizarea pajiștilor naturale din zona de podiș a Moldovei;
- Sporirea numărului de miei înțărcați pe oaie matcă și obținerea mieilor hibrizi trirasiali cu carcase de calitate;
- Îmbunătățirea indicatorilor de reproducție la ovine prin utilizarea biotehnologiilor specifice.

DIRECTOR,
Ec. Costică CRISTIAN



Secretar Științific,
Conf. Dr. Ion RĂDUCUȚĂ

[Handwritten signature of Conf. Dr. Ion RĂDUCUȚĂ]