

ACADEMIA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI SILVICE
"GHEORGHE IONESCU ȘIȘEȘTI"
I.C.D.C.B. BALOTEȘTI
**STAȚIUNEA DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU CREȘTEREA BOVINELOR TÂRGU
MUREȘ**

Str. Mariaffi Lajos nr. 9, Sângeorgiu de Mureș, Mureș – România; CIF 1261888
Tel +40-265-319006; Fax: +40-265-319006; Email: scdbtgmures@yahoo.com

Nr . 321 /26.02.2024

Raport privind
activitatea de cercetare științifică pe anul 2023

1. Numărul și încadrarea în programele de cercetare europene și naționale (programe sectoriale, nucleu, PNCD, programe finanțate de MADR prin subvenții de la buget, programe finanțate de ASAS, programe susținute din fonduri proprii etc.), ale proiectelor contractate de unitatea de cercetare – dezvoltare, calitatea deținută (director de proiect, partener)

Un program sectorial, finanțat de MADR și 8 Contracte de cercetare cu alte instituții de cercetare și firme străine:

- A.D.E.R. 7.1.8. Cercetări privind compatibilitatea încrucișării raselor de taurine autohtone cu rase rustice de carne pentru creșterea competitivității tehnico-economice

Contracte de cercetare cu alte instituții de cercetare și firme străine pe anul 2023:

1. Testarea liniilor și soiurilor de grâu și triticale românești de perspectivă în condițiile pedoclimatice din zona de influență a S.C.D.C.B. Tg-Mureș pe anul 2022-2023 – Parteneri cu Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare Agricolă Fundulea, S.C.D.A. Turda și S.C.D.A. Teleorman. - Două culturi comparative cu câte 25 de soiuri și linii în 4 repetiții (100 parcele experimentale).

2. Studiul hibrizilor de porumb românești pentru boabe în condițiile de climă și sol din zona de influență a S.C.D.C.B. Tg-Mureș – În culturi comparative de orientare – 24 hibrizi de porumb în 3 repetiții (72 parcele experimentale) și în culturi comparative de concurs – 24 hibrizi de porumb în 3 repetiții (72 parcele experimentale).

3. Testarea în culturi comparative a unor hibrizi de porumb și studiul reacției la epoca de semănat a unor hibrizi de porumb aparținând firmei KWS SEMENCE S.R.L. în zona de influență a S.C.D.C.B. Tg. Mureș – 15 hibrizi de porumb în 2 repetiții în 3 epoci de semănat (90 de parcele experimentale).
4. Studiul reacției unor hibrizi de porumb aparținând firmei S.C. KWS SEMENCE S.R.L., în condițiile pedoclimatice din zona de influență a S.C.D.C.B. Tg. Mureș - 36 hibrizi în 3 repetiții (108 parcele experimentale).
5. Testarea în culturi comparative cu hibrizi de porumb boabe aparținând firmei S.C. Syngenta Agro S.R.L. în condițiile pedoclimatice din România - 148 hibrizi de porumb în 3 repetiții. (443 parcele experimentale).
6. Testarea în culturi comparative a unor hibrizi de porumb și studiul reacției la epoca de semănat a unor hibrizi de porumb aparținând firmei ALTA SEEDS S.R.L. (U.P.L. Agricultural Solutions Romania) în zona de influență a S.C.D.C.B. Tg. Mureș - 7 hibrizi de sorg siloz (loturi experimentale).
7. Studiul reacției unor hibrizi de porumb boabe aparținând firmei R.A.G.T., în condițiile pedoclimatice din zona de influență a S.C.D.C.B. Tg. Mureș - 27 hibrizi în 3 repetiții. (81 parcele experimentale).
8. Testarea în culturi comparative cu hibrizi de porumb aparținând firmei LIDEA. - 6 hibrizi în 3 repetiții (18 parcele experimentale).

În anul 2023 au fost urmăriți în total 409 de linii, soiuri și hibrizi în mai multe repetiții randomizate, în total 1227 de parcele în câmpul experimental vegetal.

2. Obiectivele proiectelor de cercetare contractate la nivel european și național, ale celor finanțate de la buget de stat prin MADR și ale cercetărilor proprii de profil, susținute din venituri proprii;

Proiectul sectorial are ca obiectiv principal efectuarea de studii pentru stabilirea efectului încrucișărilor industriale (F1) a raselor de bovine autohtone cu rase rustice de carne, în vederea relansării producției de carne și creșterea competitivității tehnico-economice la nivelul crescătorilor de bovine din țară.

Obiectivul fazei, este efectuarea unor studii documentare cu privire la încrucișările industriale de primă generație (F1) între rasele mixte autohtone cu cele rustice, în vederea obținerii unor rezultate care să conducă la relansarea producției de carne. Realizarea dispozitivului experimental, nominalizarea femelelor viitoare mame din cele trei rase autohtone și achiziția de m.s.c. de la doi tauri din rasele Aubrac și Salers.

- Furnizarea rezultatelor de producție și de adaptabilitate a soiurilor și liniilor de grâu și triticele testate pentru I.N.C.D.A. Fundulea
- Stabilirea celor mai valoroase biotipuri în vederea introducerii lor în zona de influență a S.C.D.C.B. Tg-Mureș la culturile de grâu și porumb testate pentru S.C.D.A. Turda.
- Studiul schimbărilor climatice în zona de influență a S.C.D.C.B. Tg. Mureș și toleranța soiurilor și hibrizilor de grâu și porumb la aceste schimbări.

3. Rezultatele obținute pentru fiecare obiectiv, prezentate în mod concret și sintetic (fără referire la proiecte), cu evidențierea rezultatelor valorificate în anul de referință sau în curs de valorificare;

Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului fazei:

Activitatea 1.1. Compatibilitatea încrucișării raselor autohtone de taurine cu rase rustice de carne

Activitatea 1.2. Nominalizarea vacilor de prăsilă, achiziția de material seminal congelat provenit de la tauri din rase rustice de carne și organizarea dispozitivului experimental

Obiectivul propus a fost realizat în totalitate, activitățile asumate prin prezentul proiect s-au făcut de personalul de cercetare al echipei proiectului, conform planului de derulare prevăzut în contractul de finanțare.

Prin proiectul propus ne aliniem strategiei naționale de susținere a consumului de carne de vacă. Prin acest proiect susținem obiectivele de relansare a producției de carne din România.

Colectivul de cercetători ai stațiunii care lucrează la realizarea proiectului are toate premisele pentru a realiza activitățile și obiectivele propuse, conform planului de desfășurare a acestuia.

S-au evidențiat mai multe linii de grau și tritice autohtone, soiuri cu potențial de producție ridicată și rezistente la principalele boli foliare și ale spicului (*Septoria*, *Puccinia* și *Fusarium*).

La colaborările cu firmele străine rezultatele au fost valorificate de acestea, unitatea noastră a transmis în zonă componența celor mai valoroase biotipuri în vederea introducerii în producție de către fermierii din zona de influență a stațiunii.

Schimbările climatice din ultimii ani cu primăveri reci, cu oscilații mari de temperatură pe interval de 24 ore, cu veri foarte calde și secetoase impun identificarea de hibrizi de porumb cu capacitate de adaptare. Materialul biologic testat a scos în evidență diversitatea acestora în privința adaptării la condițiile climatice în continuă schimbare. Toleranța la frig și vigoarea plantelor în primele faze de vegetație au evidențiat variante foarte bune, care pot fi promovate în producție în zona noastră. Rezistența la secetă din vară a fost diferită fiind strâns legată de nr. total de zile cu temperatură peste 30°C, când pe un fond de precipitații mai reduse, au dus la uscarea frunzelor bazale până la nivelul știuletelui. Cele mai rezistente variante s-au dovedit a fi cele din grupa FAO 300-350 care sunt la limita temperaturilor active realizate în zona noastră. Ținând cont de schimbările continue a condițiilor climatice și ritmul aparițiilor de hibrizi tot mai performanți se impune testarea continuă a acestora pentru a ține pas cu progresul genetic.

4. Lucrări științifice publicate în diferite reviste naționale și internaționale, cu indicarea numărului de lucrări cotate ISI;

Lucrări științifice publicate: 3 articole științifice cotate BDI și 4 articole în reviste de specialitate.

Rugina galbenă (*Puccinia striiformis* f. *sp. tritici*) – o amenințare crescândă pentru culturile de grâu și tritice din România - Stripe rust (*Puccinia striiformis* f. *sp. tritici*) – an increasing threat for wheat and tritice crops in Romania, Autori: Indira Galit, Cristina-Mihaela Marinciu¹, Vasile Manda¹, Gabriela Șerban¹, Justina Lobonțiu², Zsuzsa Domokos², Gheorghe Bunta³, Cecilia Bănățeanu⁴, Benjamin Andras⁴, Cristina Meluca⁵, Maria Voica⁵, Gabriela Gorințiu⁶, Nicolae N. Săulescu¹ AN. INCDA FUNDULEA, VOL. XCI 2023, GENETICĂ ȘI AMELIORAREA PLANTELOR, ISSN 2067-7758 <https://www.incda-fundulea.ro/anale/91/91.8.pdf>

Tehnologie inovatoare de prelucrarea sorgului de boabe -Innovative tehnologie of grain sorghum processing tehnologie Autori: DOMOKOS Zsuzsa , BOARU Mihai , DAMIAN Bianca , LOBONȚIU Iustina ACTA AGRICOLA ROMANICA - FIELD CROPS, NATURAL RESOURCES AND MECHANIZATION Volumul 5, An 5, Nr.5.1 August 2023, pg. 14-19

<https://www.asas.ro/wcmqs/Acta%20agricola/ACTA%20AGRICOLA%20NR.%205.1%20-%202023.pdf>

Pretabilitatea rasei Pinzgau de Transilvania pentru producția de carne - The pretability of the Transilvanian Pinzgau breed for meat production, Autori: Domokos Zsuzsa, Cozma Flavius Alin, Kis Vas Ervin, Boaru Mihai, Damian Bianca, Oroian Ioan ACTA AGRICOLA ROMANICA - ANIMAL SCIENCES AND VETERINARY MEDICINE Volumul 5, An 5, Nr.5.3 August 2023, pg. 47-55

<https://www.asas.ro/wcmqs/Acta%20agricola/ACTA%20AGRICOLA%20NR.%205.3%20-%202023.pdf>

Testarea liniilor și soiurilor de triticale de toamnă în condițiile pedoclimatice de la S.C.D.C.B. Tg. Mureș, Autori: Iustina Lobonțiu, Zsuzsa Domokos, Ioan Oroian, Mihai Boaru 2023 - Oferta Cercetării Științifice pentru Transfer Tehnologic în Agricultură, Industria Alimentară și Silvicultură Vol. XXVI, 2023 Editura Ceres ISSN 1844-0355

Utilizarea sorgului furajer în hrana taurinelor ca alternativă la porumb în condițiile actuale de secetă prelungită. Autorii: Zsuzsa Domokos, Mihai Boaru, Ioan Oroian, Damian Bianca, Iustina Lobonțiu- Revista de ZOOTEHNIE , Anul XX, Nr. 3-4/Iulie-Decembrie 2023, ISSN 1842-1334, pg. 127-132.

Pretabilitatea reasei Pinzgau de Transilvania pentru producția de carne Autorii: Zsuzsa Domokos, Flavius Alin Cozma, Ervin Kis Vas, Mihai Boaru, Ioan Oroian Revista de ZOOTEHNIE , Anul XX, Nr. 3-4/Iulie-Decembrie 2023, ISSN 1842-1334, pg. 61-69.

VOICA, M., DELCEA, A., TUNARU, M., BĂLȚATU, I., SURDU, M., ALEXANDRU, R., LOBONȚIU, I., 2023 – Atenție la bolile foliare ale cerealelor semănate în toamna anului 2022. InfoAMSEM, 6.

5. Brevete și omologări;

Rezultatele noastre sunt incluse în programele de promovare ale S.C.D.A. Turda și I.N.C.D.A. Fundulea în vederea omologării de noi soiuri de grâu, triticale și hibrizi de porumb.

6. Manifestări științifice organizate de unitatea de cercetare-dezvoltare și participări la evenimente științifice interne și externe

SCDCB Tg. Mureș, sectorul zootehnic și SEMTEST BVN S.A. au organizat o masă rotundă cu scopul asigurării de consultanță în domeniul creșterii bovinelor și consiliere în sectorul zootehnic a fermierilor locali și a studenților, mai 2023;

SCDCB Tg. Mureș, sectorul vegetal și A.A.M.R. Mureș au organizat o instruire practică a cursanților pentru specializarea "*Fermieri în zootehnie*", august 2023;

SCDCB Tg. Mureș, sectorul zootehnic și USV Timișoara au organizat o instruire practică a cursanților pentru specializarea "*Cursuri pentru operatori înșămânțări artificiale*", octombrie 2023;

Vizită în câmpul experimental al SCDCB Tg. Mureș pentru prezentarea hibrizilor de porumb boabe și siloz testați în câmpul experimental al SCDCB Tg. Mureș pentru fermieri locali și studenți, septembrie 2023;

Organizarea unui stagiului de practică pentru studenți de la Universitatea Sapiientia, cu tema "*Recoltarea parcelelor experimentale, prezentarea soiurilor, liniilor la păioase*", iulie 2023;

Participare la a-III-a ediție a conferințelor Grain Bags, cunoscute sub denumirea „Cum arată depozitarea de cereale în România”, a avut loc pe 12 ianuarie 2023, la Hotelul Crowne Plaza, din București, unde am susținut o prezentare referitoare la Tehnologia de conservare a boabelor de sorg sub formă de pastă depozitată cu succes în silobag-urile Grain Bags.

Participare la Masa rotundă organizată de Secția de Cultura plantelor de Câmp cu tema: "*Porumbul în cultura principală și sucesivă*", din cadrul A.S.A.S. Online în data de 27.06.2023 cu lucrarea: Influența epocii de semănat asupra principalelor elemente de producție la diferiți hibrizi de porumb testați la SCDCB Tg.

Participare la Sesiunea Aniversară ASAS în data de 25.05.2023 și am prezentat lucrarea: Pretabilitatea rasei Pinzgau de Transilvania pentru producția de carne.

Participare la conferința Internațională nr. 22: "Life sciences for sustainable development", organizat de Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară-Cluj-Napoca, Romania, 27-29 September 2023 (<http://symposium.usamvcluj.ro/>). Titlul lucrării: " Rezultatele privind influența epocii de semănat asupra unor faze de vegetație la porumb în condițiile de la S.C.D.C.B. Tg. Mureș între anii 2018-2021.

7. Participări la târguri și expoziții;

- Participare la expoziția AGROALIM Arad în data de 7-10 septembrie 2023.
- Participare la expoziția "Creații ale cercetării agricole românești" organizat de ASAS și am participat cu un poster la INDAGRA București în data de 11-13 octombrie 2023.

8. Activitatea de diseminarea rezultatelor obținute de unități de cercetare-dezvoltare către beneficiari;

Am participat la conferința Internațională nr. 22: "Life sciences for sustainable development", organizat de Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară-Cluj-Napoca, Romania, 27-29 September 2023 (<http://symposium.usamvcluj.ro/>) Titlul lucrării: " Rezultatele privind influența epocii de semănat asupra unor faze de vegetație la porumb în condițiile de la S.C.D.C.B. Tg. Mureș între anii 2018-2021.

Principalele rezultate ale cercetărilor sunt diseminate în zonă și prin intermediul programului de radio „Acasă în Ardeal”, reviste ale firmelor cu care colaborăm și presa locală

9. Cercetări de perspectivă

Având în vedere schimbările climatice considerăm că este necesar abordarea de noi tematici privind cultivarea de noi specii pentru furaj mai tolerante la încălzirea globală. În acest sens, intenționăm să introducem în cultură sorgul pentru boabe și siloz atât pentru obținerea de produse concentrate cât și pentru siloz.

De asemenea o sa abordăm și decalarea semănatului la porumbul pentru boabe pentru a identifica biotipuri cu nevoi de temperaturi mai reduse la germinare, în vederea depășirii stresului termic din iulie și august. Testarea de noi surse genomice privind comportarea lor în condițiile climatice ale zonei.

10. Elemente si propuneri pentru o nouă strategie în domeniul cercetări, pe termen mediu și lung

- Formarea de cadre în cercetare sub îndrumarea unor specialiști cu rezultate în domeniu
- Asigurarea activității de cercetare cu o bază materială performantă.
- Introducerea sistemului de digitizare în controlul agenților patogeni la culturile de grâu, triticale, porumb, soia, sorg.
- Găsire unor soluții noi de conservarea furajelor fibroase în vederea menținerii valorii energetice.
- Reducerea cantității de azot aplicat culturilor prin utilizarea de microorganisme fixative de azot atmosferic
- Menținerea resurselor de apă în sol prin tehnologii conservative de lucrări

Secretar științific,

Drd. Ing. DOMOKOS ZSUZSA



Director,

Dr. Ing. OROIAN IOAN

