

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CERCETARE
MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE
ACADEMIA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI SILVICE
"GHEORGHE IONESCU ȘIȘEȘTI"**

**Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare
pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr
INCDCSZ Brașov**



**Institutul de Cercetare - Dezvoltare pentru
Cinegetică și Resurse Montane
ICDCRM Miercurea - Ciuc**



**Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare
pentru Biotehnologii în Horticultură
INCDBH Ștefănești - Argeș**



CONFERINȚĂ ȘTIINȚIFICĂ

**„Abordări de cercetare sustenabilă pentru
sisteme agro-alimentare reziliente”**



**INCDCSZ Brașov
27 noiembrie 2025**

PROGRAMUL CONFERINȚEI	
Înregistrarea participanților	9⁰⁰- 10⁰⁰
Cuvânt de deschidere – Aula „Matei Berindei”	10⁰⁰- 10³⁰
Director general INCDCSZ Brașov dr. ing. Manuela Laurenția HERMEZIU	
Director ICDCRM Miercurea - Ciuc dr. ing. Róbert Eugen SZÉP	
Director general INCDBH Ștefănești - Argeș dr. ing. Dorin Ioan SUMEDREA	
Prezentări orale – moderator dr. ing. Nina BĂRĂSCU	10³⁰- 12⁰⁰
Ozonul troposferic – un factor cheie în procesele geochimice și ecologice ale atmosferei inferioare	10³⁰- 10⁴⁵
Róbert-Eugen SZÉP, Ágnes KERESZTESI	
Cercetări privind cantitatea și calitatea producției la mazăre de toamnă	10⁴⁵- 11⁰⁰
Cristina MOLDOVAN, Loredana SUCIU, Anca PLEȘA, Anamaria MĂLINAȘ, Roxana VIDICAN	
Identificarea culturii de cartof pe baza datelor de teledetecție	11⁰⁰- 11¹⁵
Matei DEBU, Kamal MARANDSKIY, Mihai IVANOVICI	
Identificarea determinismului genetic în controlul unor caractere de tipul toleranței la mana cartofului (<i>Phytophthora infestans</i>)	11¹⁵- 11³⁰
Maria ȘTEFAN, Ioana BERINDEAN, Manuela HERMEZIU, Carmen CHELMEA	
Noi realizări în ameliorarea soiei la Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Turda	11³⁰- 11⁴⁵
Raluca-Dana REZI, Adrian NEGREA, Camelia URDĂ, Florin RUSSU, Nicolae TRITEAN	
Efectul culturii premergătoare și al soiului asupra producției de triticale	11⁴⁵- 12⁰⁰
Andreea-Sabina PINTILIE, Alexandra LEONTE, Doru STANCIU, Simona-Florina ISTICIOAIA, Cosmin MURARU, Teodor ROBU	
Costumul popular – resursă culturală pentru comunitățile rurale sustenabile	12⁰⁰- 12³⁰
Loredana ADAM	
Pauză de cafea/vizionare postere	12³⁰- 13⁰⁰
Prezentări orale – moderator dr. ing. Maria ȘTEFAN	13⁰⁰- 14⁴⁵
Aspecte fiziologice la specia <i>Ziziphus jujuba</i> cultivată la SCDCPN Dăbuleni	13⁰⁰- 13¹⁵
Alina-Nicoleta PARASCHIV, Ștefan NANU, Irina TITIRICĂ, Aurelia DIACONU, Florentina NETCU, Ana-Maria STOENESCU	
Influența condițiilor climatice (2023–2025) asupra conținutului de clorofilă (indice SPAD) și a stării de sănătate a plantelor (indice NDVI) de sfeclă de zahăr cultivate în Depresiunea Brașovului	13¹⁵- 13³⁰
Lorena ADAM, Manuela HERMEZIU, Carmen CHELMEA, Diana POPTELECAN	

PROGRAMUL CONFERINȚEI	
Virusurile viței-de-vie - o provocare globală și soluții biotehnologice pentru obținerea materialului sănătos Elena-Cocuța BUCIUMEANU, Ionela-Cătălina GUȚĂ, Dorin Ioan SUMEDREA	13 ³⁰ - 13 ⁴⁵
Cercetări privind impactul aplicării regulatorilor de creștere asupra clorofilei și productivității la soia, în condiții de stres hidric Doru STANCIU, Andreea-Sabina PINTILIE, Simona-Florina ISTICIOAIA, Carmenica-Doina JITĂREANU	13 ⁴⁵ - 14 ⁰⁰
Analiza multianuală a evoluției fondului genetic de curcă la INCDCSZ Brașov Răzvan-Alexandru UȚĂ, Maria ȘTEFAN, Carmen CHELMEA	14 ⁰⁰ - 14 ¹⁵
Prezentare parteneri	14¹⁵-14⁴⁵
SC Corteva Crop Solution ROM SRL 	14 ¹⁵ -14 ⁴⁵
SC FMC Agro SRL 	
SC SummitAgro România 	
Discuții, încheiere conferință, masă festivă	14⁴⁵

Cuprins

Lucrări prezentate oral	Pag.
Ozonul troposferic – un factor cheie în procesele geochimice și ecologice ale atmosferei inferioare Róbert-Eugen SZÉP, Ágnes KERESZTESI	1
Cercetări privind cantitatea și calitatea producției la mazăre de toamnă Cristina MOLDOVAN, Loredana SUCIU, Anca PLEȘA, Anamaria MĂLINAȘ, Roxana VIDICAN	2
Identificarea culturii de cartof pe baza datelor de teledetecție Matei DEBU, Kamal MARANDSKIY, Mihai IVANOVICI	3
Identificarea determinismului genetic în controlul unor caractere de tipul toleranței la mana cartofului (<i>Phytophthora infestans</i>) Maria ȘTEFAN, Ioana BERINDEAN, Manuela HERMEZIU, Carmen CHELMEA	4
Noi realizări în ameliorarea soiei la Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Turda Raluca-Dana REZI, Adrian NEGREA, Camelia URDĂ, Florin RUSSU, Nicolae TRITEAN	5
Efectul culturii premergătoare și al soiului asupra producției de triticale Andreea-Sabina PINTILIE, Alexandra LEONTE, Doru STANCIU, Simona-Florina ISTICIOAIA, Cosmin MURARU, Teodor ROBU	6
Aspecte fiziologice la specia <i>Ziziphus jujuba</i> cultivată la SCDCPN Dăbuleni Alina-Nicoleta PARASCHIV, Ștefan NANU, Irina TITIRICĂ, Aurelia DIACONU, Florentina NETCU, Ana-Maria STOENESCU	7
Influența condițiilor climatice (2023–2025) asupra conținutului de clorofilă (indice SPAD) și a stării de sănătate a plantelor (indice NDVI) de sfeclă de zahăr cultivate în Depresiunea Brașovului Lorena ADAM, Manuela HERMEZIU, Carmen CHELMEA, Diana POPTELECAN	8
Virusurile viței-de-vie - o provocare globală și soluții biotehnologice pentru obținerea materialului sănătos Elena-Cocuța BUCIUMEANU, Ionela-Cătălina GUȚĂ, Dorin Ioan SUMEDREA	9
Cercetări privind impactul aplicării regulatorilor de creștere asupra clorofilei și productivității la soia, în condiții de stres hidric Doru STANCIU, Andreea-Sabina PINTILIE, Simona-Florina ISTICIOAIA, Carmenica-Doina JIȚĂREANU	10
Analiza multianuală a evoluției fondului genetic de curcă la INCDCSZ Brașov Răzvan-Alexandru UȚĂ, Maria ȘTEFAN, Carmen CHELMEA	11

Lucrări prezentate poster	
Evaluarea indicatorilor morfologici și reproductivi la rasele de suine Marius AIPĂȚIOAIE, Camelia URDĂ, Emanuela FILIP, Florin RUSSU, Nicolae TRITEAN, Ștefania COLDEA, Alexandru DEAC, Marius ZĂHAN	12
Evaluarea indicatorilor morfologici și reproductivi la rasele de suine Bazna și Mangalița Adriana AURORI, Alexandru NICOLESCU, Viorel TĂMAȘ, Adalbert BALOG	13
Platformă integrată de senzori pentru evaluarea continuă a calității aerului din mediul înconjurător utilizată în apicultură Hunor BARTOS, Dezső-Róbert FIKÓ, Ágnes KERESZTESI, Róbert SZÉP	14
Comportarea în condiții de infecție virotică (PVS și PVM) a unor soiuri românești de cartof (Brașov, 2023-2024) (rezultate preliminare) Carmen Liliana BĂDĂRĂU, Mihaela CIOLOCA, Andreea TICAN, Radu HERMEZIU	15
Comportamentul comparativ al unor soiuri de cartof obținute la INCDCSZ Brașov în condiții de stres hidric (2025) Nina BĂRĂSCU, Lorena ADAM, Manuela HERMEZIU	16
Aspecte privind fertilizarea foliară în cultura de grâu Marius BĂRDAȘ, Alin POPA, Florin RUSSU, Felicia CHEȚAN, Ovidiu Adrian CECLAN, Cornel CHEȚAN, Ioan GAGA	17
Influența sistemelor de lucrare a solului asupra gradului de îmburuienare și producției la cerealele păioase de primăvară Felicia CHEȚAN, Alina ȘIMON, Camelia URDĂ, Cornel CHEȚAN	18
Cercetări privind influența compoziției mediului nutritiv în optimizarea cultivării ”in vitro” a cartofului dulce Mihaela CIOLOCA, Andreea TICAN, Monica POPA, Aurelia DIACONU, Reta DRAGHICI, Alina PARASCHIV	19
Incidența bolilor specifice asupra culturii de cartof dulce cultivat pe solurile nisipoase din sudul Olteniei Gheorghe COTEȚ, Alina-Nicoleta PARASCHIV, Ștefan NANU, Aurelia DIACONU, Oana-Alina BOIU-SICUIA	20
Evaluarea adaptabilității unor genotipuri de orz de primăvară Ioana CRIȘAN, Florin RUSSU, Liliana VASILESCU, Eugen PETCU, Simona ISTICIOAIA	21
<i>Panicum miliaceum</i> L. - o cultură tradițională cu valențe moderne în agricultura durabilă Andreea ENEA, Simona-Florina ISTICIOAIA, Cosmin MURARU, Andreea-Sabina PINTILIE	22

Conținutul de aminoacizi esențiali la triticalele de toamnă în condițiile Câmpiei Transilvaniei Diana HIRIȘCĂU, Rozalia KADAR, Adina VARADI, Florin KADAR, Darius MORAR, Sabina PINTILIE, Robert GHEORGHE	23
Studiu comparativ privind potențialul de producție și rentabilitatea grâului cultivat în sisteme fertilizate și nefertilizate Simona-Florina ISTICIOAIA, Andreea ENEA, Andreea-Sabina PINTILIE, Cosmin MURARU, Doru STANCIU, Ramona-Georgeta OLARU	24
<i>Phacelia tanacetifolia</i> – o perspectivă pentru agricultura României Oana MÎRZAN, Margareta NAIE, Andreea ENEA, Adriana MUSCALU, Diana BATÎR RUSU	25
Cercetări privind comportarea unor soiuri de lucernă (<i>Medicago sativa</i> L.) în condițiile de la S.C.D.A. Secuieni Margareta NAIE, Oana MÎRZAN, Andreea ENEA, Mihaela POPA, Mihai STAVARACHE, BATÎR Diana RUSU	26
Influența tratamentelor fitosanitare asupra controlului manei cartofului și a nivelului de producție în condițiile agroclimatice ale județului Suceava Nichita NEGRUȘERI, Ioan-Cătălin ENEA	27
Cercetări proprii privind manifestarea potențialului de producție la unii hibrizi de porumb, în condițiile de tehnologie din podișul Dobrogei de Sud Liliana PANAITESCU, Liliana MIRON, Oana MIHAI FLOREA, Traian Ciprian STROE	28
Cercetări privind obținerea băuturilor din măceșe Vasile PĂDUREANU, Alis-Adelina ȘTEFAN, Alina MAIER	29
Evaluarea conținutului total de polifenoli, carotenoide și acid L ascorbic din tuberculi de cartof dulce (<i>Ipomoea batatas</i> L.) Monica POPA, Camelia SAVA SAND, Alexandra Mihaela NAGY, Carmen Liliana BĂDĂRĂU, Mihaela CIOLOCA, Andreea TICAN	30
Analiza multianuală a combinațiilor hibride realizate la INCDCSZ Brașov Diana POPTELECAN, Delia PARASCHIV, Maria ȘTEFAN, Carmen CHELMEA	31
Crearea unor genotipuri de fasole de câmp tolerante la secetă, cu potențial ridicat de producție, în contextul actual al schimbărilor climatice Raluca-Dana REZI, Adrian NEGREA, Simona-Florina ISTICIOAIA, Andreea-Sabina PINTILIE, Danela MURARIU, Dumitru - Dorel BLAGA	32
Cercetări preliminare efectuate pentru anumite genotipuri de cartof cultivate prin metoda aeroponică aplicată atât în condiții de seră, cât și în mediu controlat Andreea TICAN, Carmen CHELMEA, Mihaela CIOLOCA, Monica POPA, Carmen BĂDĂRĂU	33
Evaluarea agrochimică a solurilor dintr-un sistem agricol protejat de perdele agroforestiere în Podișul Transilvaniei Adina TĂRĂU, Ana-Maria VĂLEAN, Laura ȘOPTERAN, Loredana	34

SUCIU, Florin RUSSU, Nicolae TRITEAN, Marius BĂRDAȘ, Daniela TRIFAN	
Influența metodelor de combatere a buruienilor și a sistemului de lucrare a solului asupra gradului de îmburuienare și producției la cultura de soia Camelia URDĂ, Alina ȘIMON, Felicia CHEȚAN, Alin POPA, Adrian CECLAN, Cornel CHEȚAN, Florin RUSSU, Nicolae TRITEAN	35
Cercetări privind influența îngrășămintelor verzi asupra producției de porumb în condițiile din Podișul Transilvaniei Ana-Maria VĂLEAN, Adina TĂRĂU, Laura ȘOPTERIAN, Loredana SUCIU, Florin RUSSU, Daniela TRIFAN	36

Ozonul troposferic – un factor cheie în procesele geochimice și ecologice ale atmosferei inferioare

SZÉP Róbert-Eugen, KERESZTESI Ágnes

Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Cinegetică și Resurse Montane Miercurea Ciuc

e-mail: szep robert@icdcrm.ro

Lucrarea prezintă o analiză detaliată a variației ozonului troposferic în Depresiunea Ciucului și evidențiază modul în care acest poluant fotochimic influențează direct și indirect sistemele agricole. Ozonul, rezultat al reacțiilor dintre NO_x, COV și radiația solară, afectează culturile prin reducerea fotosintezei, stres oxidativ și deteriorarea țesuturilor foliare, conducând la pierderi de productivitate observabile prin indicatorul AOT40. Valorile AOT40 înregistrate în zonă depășesc obiectivele de mediu, cu un impact estimat asupra păioaselor și culturilor sensibile. În paralel, ozonul modifică echilibrul biogeochimic al solurilor, influențând ciclul azotului și carbonului, procese relevante pentru fertilitatea naturală și eficiența inputurilor agricole. Regimul climatic particular al depresiunii - inversiuni termice frecvente, stabilitate statică ridicată și radiație redusă - favorizează acumularea ozonului, în special primăvara, când culturile sunt în faze vulnerabile de dezvoltare, iar ecosistemele agricole recepționează aport suplimentar de COV biogeni din pădurile de conifere.

Prin corelarea datelor de ozon cu temperatura, NO_x și indicatorii de stabilitate atmosferică (N²), studiul oferă o imagine completă privind riscurile asupra agriculturii locale. Rezultatele subliniază necesitatea monitorizării continue și integrarea ozonului în planificarea agricolă regională, mai ales în contextul schimbărilor climatice și al extinderii perioadelor cu stres fotochimic asupra culturilor.

Cuvinte cheie: *ozon troposferic, schimbări climatice, sisteme agricole, regim climatic, AOT40*

Cercetări privind cantitatea și calitatea producției la mazăre de toamnă

**MOLDOVAN Cristina, SUCIU Loredana, PLEȘA Anca,
MĂLINAȘ Anamaria, VIDICAN Roxana**

Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară, Cluj-Napoca

e-mail autor corespondent: anca.plesa@usamvcluj.ro

Mazărea (*Pisum sativum*) este una dintre cele mai importante culturi din familia *Fabaceae*, fiind a doua ca importanță, după soia. Conținutul său de proteină, cu valori cuprinse între 13% și 38%, este influențat atât de factorii de mediu, cât și de cei genetici, ceea ce o recomandă drept o sursă promițătoare de proteină de înaltă calitate.

Un experiment de câmp a fost realizat în perioada 2022–2024, într-o fermă privată, în județul Satu Mare, România, având ca obiectiv evaluarea producției și a conținutului de proteină la mazărea de toamnă. Studiul a vizat trei soiuri de mazăre de toamnă: Andrada, Olguța și Ghittia, create la INCDA Fundulea.

Conform rezultatelor obținute, condițiile pedoclimatice din zona de studiu au fost favorabile creșterii, dezvoltării și formării producției la plantele de mazăre. Producția celor trei soiuri analizate a depășit 3500 kg/ha, iar conținutul de proteină a înregistrat valori mai mari de 21%.

Aceste constatări evidențiază că mazărea de toamnă reprezintă o cultură promițătoare pentru județul Satu Mare, oferind o sursă valoroasă de proteină. Totodată, rezultatele furnizează informații practice pentru producătorii agricoli, facilitând selecția soiurilor de mazăre în funcție de caracteristicile calitative, precum conținutul de proteină.

Cuvinte cheie: mazăre de toamnă, soiuri, producție, conținut de proteină

Identificarea culturii de cartof pe baza datelor de teledetecție

DEBU Matei, MARANDSKIY Kamal, IVANOVICI Mihai

Laboratorul de cercetare ISOP, Universitatea Transilvania din Brașov

e-mail: matei.debu@unitbv.ro

Identificarea rapidă și eficientă a culturilor agricole reprezintă o provocare majoră, atât pentru comunitatea științifică, cât și pentru autorități. Limitările legate de timp, resursa umană insuficientă și necesitatea deplasărilor în teren sunt doar câteva din motivele ce contribuie la dificultatea identificării corecte și rapide. În România, Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură (APIA) se confruntă frecvent cu erori în declararea tipurilor de culturi agricole de către fermieri. Integrarea datelor provenite din Observarea Terrei cu modele de Inteligență Artificială poate contribui semnificativ la identificarea automată și precisă a culturilor agricole la nivel național, reducând astfel incidența declarațiilor eronate.

În acest context, am realizat un studiu dedicat identificării culturii de cartof, una dintre cele mai importante culturi agricole la nivel mondial. Cercetarea se bazează pe utilizarea datelor satelitare provenite de la trei misiuni satelitare: Sentinel-2 (date optice) și Sentinel-1 și TerraSAR-X (date radar). Primele două fac parte din programul Copernicus, operat de Agenția Spațială Europeană (ESA), iar cea din urmă este gestionată de Centrul Aerospațial German (DLR).

Scopul lucrării este de a identifica principalele caracteristici ale datelor satelitare optice și radar care influențează performanța unui model de Inteligență Artificială în procesul de identificare a culturii de cartof. Această cultură se distinge prin modul specific de plantare, realizată în biloane de dimensiuni bine definite, care pot fi detectate în imaginile radar datorită sensibilității acestora la geometria scenei de pe suprafața Pământului. Analizând modul de reflectare a semnalului radar este posibilă identificarea parcelor care prezintă aceste structuri specifice, contribuind la identificarea culturii de cartof chiar la momentul plantării.

În cadrul experimentelor realizate, s-a utilizat și o serie de indici de vegetație (e.g. NDVI, NDMI și BSI), aceștia fiind calculați pe baza imaginilor optice achiziționate de misiunea Sentinel-2, pentru a evalua impactul lor asupra preciziei identificării. Rezultatele obținute au arătat că cea mai mare influență asupra performanței modelelor de inteligență artificială, atunci când vorbim de identificarea culturii de cartof, este dată de canalul HH al senzorului TerraSAR-X, datorită rezoluției sale spațiale superioare (1,25 metri comparativ cu doar 10 metri la Sentinel-1 și Sentinel-2) și indicele de vegetație NDVI, care oferă informații privind starea de sănătate sau vegetație a culturii.

Cuvinte cheie: *identificare automată a culturii de cartof, imagini satelitare, indici de vegetație, inteligență artificială*

Identificarea determinismului genetic în controlul unor caractere de tipul toleranței la mana cartofului (*Phytophthora infestans*)

**ȘTEFAN Maria¹, BERINDEAN Ioana², HERMEZIU Manuela¹,
CHELMEA Carmen¹**

¹Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr, Brașov

²Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca

e-mail: maria.stefan@potato.ro

În cadrul proiectului de cercetare ADER 4.1.1. (2019-2022) s-a realizat identificarea determinismului genetic în controlul caracterelor de tipul toleranței la factorul biotic, mana cartofului (*Phytophthora infestans*), mai exact a genelor de tipul RB de toleranță la mană de la *Solanum bulbocastanum*. Genele RB, clonate de la specia *Solanum bulbocastanum*, conferă un spectru larg de toleranță la mană. În vederea identificării genelor de tip RB, s-a recurs la testarea a șapte seturi de primeri specifici acestor gene sau omologate acestora.

Materialul biologic a fost reprezentat de descendențe vegetative 1 (9 genotipuri și genitorii acestora) din câmpul experimental al Laboratorului de cercetare pentru ameliorare genetică și selecție vegetală al INCDCSZ Brașov. Amplificarea PCR a ADN-ului s-a făcut la USAMV Cluj-Napoca, programul de amplificare fiind optimizat pentru fiecare set de primeri în parte. Seturile de primeri utilizate pentru a evidenția prezența genelor de tip RB, specifice speciei de cartof *Solanum bulbocastanum* au reușit să amplifice fragmente la toate probele de cartof, inclusiv la genitorii acestora. Mare parte din fragmentele de ADN amplificate sunt conforme cu rezultatele din literatura de specialitate și evidențiază prezența genelor de rezistență RB și a unor sisteme de toleranță la mană.

În ciuda funcțiilor de toleranță împotriva manei, prezența și polimorfismul secvențelor RB nu trebuie imediat asociate cu o toleranță crescută la mană, deoarece pe parcursul evoluției speciilor *Solanum* unele gene au fost inhibitate sau inactivate, pierzându-și funcția de toleranță. Cu toate acestea, identificarea acestor gene în genomul genotipurilor analizate crește durabilitatea și eficiența selecției. Rezultatele contribuie prin progresul genetic al genotipurilor la modelarea idiotipului de cartof, în cadrul proiectului de cercetare ADER 5.1.1. (2023-2026).

Cuvinte cheie: specii sălbatice, gene, PCR, primeri, polimorfism, toleranță

**Noi realizări în ameliorarea soiei
la Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Turda**

**REZI Raluca-Dana, NEGREA Adrian, URDĂ Camelia, RUSSU Florin,
TRITEAN Nicolae**

Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă, Turda
e-mail: raluca.rezi@scdaturda.ro

Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă (SCDA) Turda, situată în centrul Transilvaniei, este un important centru de cercetare agricolă, recunoscut pentru programele sale de ameliorare adaptate condițiilor pedoclimatice ale Câmpiei Transilvaniei. Printre culturile studiate se numără soia (*Glycine max* L. Merrill), specie de mare importanță mondială. Programul de ameliorare a soiei de la Turda are o tradiție de peste 50 de ani și a condus la obținerea a 26 de soiuri foarte timpurii, timpurii și semitimpurii, dintre care 19 sunt înscrise în Catalogul Oficial al Soiurilor din România. Cele mai recente creații sunt soiurile Potaissa TD și Romina TD, omologate în anul 2025, obținute prin hibridare și selecție individuală repetată în populații hibride și care fac parte din grupa de maturitate foarte timpurie (000), cu perioadă de vegetație de aproximativ 118–122 de zile, cu potențial ridicat de producție (până la 4500 kg/ha). Potaissa TD se remarcă prin conținutul mare de proteine (41,0%), iar Romina TD prin conținutul ridicat de ulei (23,6%), ambele fiind potrivite pentru industria alimentară și pentru producția de biocombustibili. Decizia de a crea genotipuri foarte timpurii de soia a fost determinată de necesitatea de a oferi o alternativă reală și o soluție optimă fermierilor care întâmpină dificultăți la înființarea culturilor de toamnă (cerealelor de toamnă) din cauza eliberării târzii a terenului, dar și a condițiilor vitrege întâlnite pe parcursul perioadei de vegetație, în special la înflorit pentru genotipurile timpurii și semitimpurii.

Aceste noi soiuri fac parte din noua generație de creații SCDA Turda și sunt recomandate de producția realizată, ținând cont de grupa de maturitate, indici de calitate satisfăcători pentru proteină și ulei, fiind propuse pentru cultivare în zonele favorabile culturii soiei din Transilvania, Moldova și Câmpia de Vest, precum și în cultură succesivă în zona de sud a țării.

Cuvinte cheie: ameliorare, soiuri de soia, toleranță la secetă, indici de calitate, producție de boabe

Efectul culturii premergătoare și al soiului asupra producției de triticale

**PINTILIE Andreea-Sabina¹, LEONTE Alexandra¹, STANCIU Doru¹,
ISTICIOAIA Simona-Florina¹, MURARU Cosmin¹, ROBU Teodor²**

¹Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Secuieni, Neamț

²Universitatea pentru Științele Vieții “Ion Ionescu de la Brad”, Iași

e-mail: andreeasabina97@yahoo.com

Pentru a evalua influența plantei premergătoare și a genotipului asupra producției de boabe la triticalele de toamnă, la SCDA Secuieni a fost organizat un experiment pe parcursul a două sezoane de vegetație (2022–2024).

Studiul a urmat metoda blocurilor randomizate, cu trei repetiții, implicând două genotipuri românești de triticale de toamnă (Haiduc și Utrifun), cultivate după trei plante premergătoare: soia (*Glycine max* L.), porumb (*Zea mays* L.) și floarea-soarelui (*Helianthus annuus* L.). Rezultatele au arătat că atât genotipul, cât și planta premergătoare influențează semnificativ producția.

Soiul Utrifun a demonstrat o adaptabilitate mai bună, cu o producție medie de 5941 kg/ha, comparativ cu 5013 kg/ha pentru Haiduc. Cele mai mari producții au fost obținute după soia (5929 kg/ha - 6902 kg/ha), iar cele mai mici după floarea-soarelui (4303 - 4554 kg/ha). Studiul subliniază importanța alegerii genotipului și a plantei premergătoare pentru optimizarea producției de triticale de toamnă în condițiile pedoclimatice ale zonei Secuieni.

Cuvinte cheie: cultivar, triticale, plantă premergătoare, producție

Aspecte fiziologice la specia *Ziziphus jujuba* cultivată la SCDCPN Dăbuleni

**PARASCHIV Alina-Nicoleta, NANU Ștefan, TITIRICĂ Irina,
DIACONU Aurelia, NETCU Florentina, STOENESCU Ana-Maria**
Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri, Dăbuleni
e-mail: alina22paraschiv@yahoo.com

În era schimbărilor climatice, acțiunea stresantă a factorilor de mediu reprezintă principala cauză a pierderilor de producție la nivel mondial, reducând randamentele medii pentru majoritatea culturilor, cu peste 50%. În acest context, la SCDCPN Dăbuleni a fost evaluată comportarea fiziologică a unor genotipuri de curmal chinezesc, cu scopul determinării toleranței acestora la stresul termohidric accentuat. Rezultatele obținute au scos în evidență toleranța sporită a genotipului "Li", la care s-au înregistrat cele mai mari valori ale intensității fotosintezei și transpirației foliare, în strânsă corelație cu valorile conductanței stomatale.

Cuvinte cheie: *curmal chinezesc, stres abiotic, fotosinteză, transpirație, productivitate*

Influența condițiilor climatice (2023–2025) asupra conținutului de clorofilă (indice SPAD) și a stării de sănătate a plantelor (indice NDVI) de sfeclă de zahăr cultivate în Depresiunea Brașovului

**ADAM Lorena, HERMEZIU Manuela, CHELMEA Carmen,
POPTELECAN Diana**

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr, Brașov

Sfecla de zahăr (*Beta vulgaris* L.) aparține familiei *Chenopodiaceae* și este considerată a doua cultură de zahăr importantă din lume, după trestia de zahăr (*Saccharum officinarum* L.). Sfecla de zahăr este produsă în principal în Europa și, într-o măsură mai mică, în Asia și America de Nord.

Condițiile climatice variabile din ultimii ani au influențat semnificativ procesele fiziologice și starea de sănătate a sfeclei de zahăr, o specie sensibilă la stresul termic și hidric. În cadrul câmpului experimental al INCDCSZ Brașov, în anii 2023–2025, au fost monitorizați parametri fiziologici relevanți: conținutul de clorofilă (SPAD) și starea de sănătate a plantelor (NDVI). Datele prezentate indică o corelație semnificativă între condițiile climatice - temperaturi și precipitații - și variațiile acestor parametri.

Conținutul de clorofilă și starea de sănătate a plantelor de sfeclă de zahăr au prezentat variații în funcție de epoca semănată și de momentul efectuării determinărilor. În anul 2024, prima epocă semănată a înregistrat valori SPAD cuprinse între 43,5 și 56,9 unități la prima determinare și între 40,3 și 52,6 unități la a doua determinare. În a doua epocă, valorile au fost mai apropiate, variind între 50,5 și 57,9 unități la prima determinare și între 48,0 și 54,7 unități la a doua determinare. În anul 2025, prima epocă a înregistrat valori SPAD cuprinse între 50,2 și 55,9 unități la prima determinare și între 55,2 și 60,9 unități la a doua determinare, în timp ce a doua epocă a înregistrat valori cuprinse între 52,5 și 58,5 unități la prima determinare și între 55,0 și 59,1 unități la a doua determinare.

Starea de sănătate a plantelor, evaluată prin indicele NDVI, a prezentat în 2024 valori cuprinse între 0,88 și 0,91 unități la prima determinare și între 0,91 și 0,93 unități la a doua determinare în cadrul primei epoci, iar în cea de a doua epocă, valorile au variat între 0,85 și 0,90 unități la prima determinare și între 0,86 și 0,91 unități la a doua determinare. În anul 2025, prima epocă a înregistrat valori NDVI cuprinse între 0,85 și 0,90 unități la prima determinare și între 0,83 și 0,87 unități la a doua determinare, în timp ce a doua epocă a prezentat valori cuprinse între 0,86 și 0,90 unități la prima determinare și între 0,85 și 0,91 unități la a doua determinare.

Cuvinte cheie: condiții climatice, hibrizi, NDVI, sfeclă de zahăr, SPAD

**Virusurile viței-de-vie - o provocare globală și soluții biotehnologice
pentru obținerea materialului sănătos**

**BUCIUMEANU Elena-Cocuța, GUȚĂ Ionela-Cătălina,
SUMEDREA Dorin Ioan**

Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Biotehnologii în Horticultură
Ștefănești, Argeș
e-mail: ebuciumeanu@yahoo.com

Vița-de-vie (*Vitis vinifera* L.) este una dintre cele mai importante specii horticoale, dar totodată una dintre cele mai vulnerabile la infecțiile virale. Până în prezent sunt cunoscute 102 virusuri care infectează vița-de-vie. Dintre acestea, *Grapevine fanleaf virus* (GFLV), *Arabis mosaic virus* (ArMV), *Grapevine leafroll-associated virus* -1 și -3 (GLRaV-1, GLRaV-3), *Grapevine fleck virus* (GFkV), *Grapevine virus A* (GVA), în infecții simple sau mixte sunt considerate cele mai agresive pentru vița-de-vie, fiind din acest motiv reglementate. Altele au spectru larg (*Italian artichoke latent virus* – AILV, *Broad bean wilt virus* – BBWV, *Potato virus X* – PVX), afectând importante plante de cultură; pentru vița-de-vie ele reprezintă curiozități științifice deoarece sunt puțin răspândite și produc pagube neglijabile.

Efectele virusurilor asupra performanțelor viței-de-vie sunt în general acceptate ca potențial severe, deși o estimare exactă este dificilă, din cauza complexității factorilor care influențează răspunsul plantelor cultivate în câmp. Ca efect al maladiilor virale trebuie luat în considerare că unele virusuri induc simptome clare, detectabile la momentul când se realizează selecția, pe când altele exprimă simptomele mai târziu sau rămân în stare latentă, fiind influențate de condițiile agro-climatice, combinația altoi-portaltui, combinația virus-gazdă sau simpla îmbătrânire a plantelor.

Răspândirea virusurilor este determinată în principal de circulația materialului de înmulțire. De aceea, identificarea plantelor infectate devine importantă și necesară atunci când acestea sunt utilizate în programele de producere de material viticol de înmulțire și creare de noi soiuri sau clone. În unele cazuri, selecția varietăților locale sănătoase din punct de vedere virologic poate fi dificilă sau imposibilă, din acest motiv fiind necesară aplicarea metodelor de regenerare de plante sănătoase. Integrarea tehnologiilor de devirozare (cultura de meristem/apex/mugure axilar, termoterapia, chimioterapia *in vitro*, electroterapia, crioterapia și combinații ale acestora) în programele de selecție și conservare a germoplasmei libere de virusuri reprezintă o direcție prioritară pentru viticultura modernă, asigurând menținerea sănătății viței-de-vie, protejarea diversității genetice și sustenabilitatea producției viticole.

Cuvinte cheie: *Vitis*, GFLV, GLRaVs, GFkV, devirozare

Cercetări privind impactul aplicării regulatorilor de creștere asupra clorofilei și productivității la soia, în condiții de stres hidric

**STANCIU Doru¹, PINTILIE Andreea-Sabina¹,
ISTICIOAIA Simona-Florina¹, JITĂREANU Carmenica-Doina²**

¹Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Secuieni, Neamț

²Universitatea de Științe Vietii “Ion Ionescu de la Brad” Iași

e-mail: dorustanciu98@yahoo.com

Stresul hidric reprezintă unul dintre principalii factori abiotici limitativi ai agriculturii, afectând procese fundamentale precum fotosinteza, transpirația, conductanța stomatală, conținutul de clorofilă și acumularea de metaboliți osmoprotectori. În plus, adaptarea plantelor la deficitul de apă depinde de sistemul radicular, care condiționează capacitatea de absorbție și utilizare eficientă a resurselor limitate de apă. În cazul soiei, deficitul hidric inhibă fixarea biologică a azotului și scade indicatorii fiziomorfologici, dar fertilizarea suplimentară cu azot atenuează aceste efecte și susține productivitatea. De asemenea, aplicarea regulatorilor de creștere s-a dovedit o strategie eficientă pentru îmbunătățirea proceselor fiziologice și a indicatorilor productivi. În ansamblu, aceste rezultate subliniază că atât strategiile de fertilizare, cât și utilizarea regulatorilor de creștere pot contribui la atenuarea efectelor secetei și la creșterea productivității culturilor agricole.

Lucrarea de față prezintă rezultatele obținute într-o experiență bifactorială, având ca obiectiv principal evaluarea impactului aplicării unor regulatori de creștere asupra conținutului de clorofilă și asupra productivității la soia, în condiții de stres hidric. Experimentul a fost realizat în câmpul experimental al SCDA Secuieni, în anul 2023. Studiile au fost efectuate pe patru soiuri de soia (Eugen, Onix, Iris TD și Ziana TD), prin aplicarea a trei produse cu acțiune specifică de tip regulator de creștere, administrate în fenofaza de înflorire deplină.

Cuvinte cheie: creștere, clorofilă, secetă, soia

Analiza multianuală a evoluției fondului genetic de curcă la INCDCSZ Brașov

UȚĂ Răzvan-Alexandru, ȘTEFAN Maria, CHELMEA Carmen

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr, Brașov

e-mail: razvan.uta@potato.ro

Această analiză a urmărit și dirijat evoluția genetică a celor 3 linii de curcă în care s-au aplicat măsurile de conservare și reproducție din cadrul fermei de curci a INCDCSZ Brașov (2023 - 2026), pentru evitarea apariției derapajului genetic prin metode aplicative de dirijare parentală, măsură importantă pentru programul de ameliorare a exemplarelor. Institutul vizează obținerea de genotipuri superioare intra rasiale, prin exploatarea caracterelor fenotipice de performanță, cum ar fi: viabilitatea, prolificitatea, ecloziunea, conversia furajului, toleranța la stres și mediu. Prin utilizarea însămânțărilor artificiale (I.A.) s-a realizat un plan strategic anual de reproducție și biosecuritate, ce deservește și urmărește selecția încrucișărilor performante, concentrându-se pe creșterea variabilității genetice și a mărimii populației. Menținerea raselor a fost efectuată în condiții riguros controlate, fără infuzie sau aducțiune de gene din exterior, prin acțiuni de triaj aplicat periodic. În perioada 2022-2023 au fost realizate însămânțări naturale, iar în intervalul 2023-2024 au fost realizate însămânțări naturale dirijate și s-au introdus însămânțările artificiale la specia *Meleagris gallopavo*, implementând și îmbunătățind tehnica I.A., pentru generația 2024-2026. Combinațiile rasiale au prezentat, pentru fiecare dintre cele trei rase (Alba Mare, Bronzată și Diana), evoluții asupra tuturor parametrilor monitorizați, raportat asupra generației stabilizate ca F1 din intervalele ciclului reproductiv, prin utilizarea metodei de *conservare „in situ” a populațiilor în pericol*. Astfel, în anul 2024 s-au utilizat 662 exemplare din 1450 indivizi produși în anul 2023, în anul 2025 s-au utilizat 510 exemplare din 2528 indivizi produși în anul 2024, pentru generația 2026 sunt supuși selecției 2316 indivizi produși în anul 2025, din care doar 790 devin candidați reproducători. Acest plan este bazat pe stomparea acțiunii de migrațiune reproductivă prin folosirea indivizilor născuți în cadrul populației și în tandem cu utilizarea acțiunii de selecție artificială stabilizatoare, intrafamilială, prin excluderea de la reproducție a 54%-2023, 79%-2024, 65%-2025. Triajul a fost corelat cu Delta F pentru evitarea instabilității populației (consangvinizarea medie a generației și raportul de sexe), ambele cu impact în exprimarea performanței. Populațiile aflate în conservare genetică trebuie să aibă Delta F ca și în cazul raselor, adică sub 0,5%/generație. Activitatea multianuală de conservare și perpetuare a fost susținută parțial prin proiectele de cercetare derulate în cadrul Laboratorului de cercetare pentru ameliorare genetică și selecție vegetală al Institutului, coordonate de INCDCSZ sau în parteneriat cu alte unități de cercetare din domeniu.

Cuvinte cheie: *curcă, însămânțări artificiale I.A., evoluție genetică, genotip, selecție*

**Evaluarea indicatorilor morfologici și reproductivi la rasele de suine
Bazna și Mangalița**

**AIPĂTIOAIE Marius¹, URDĂ Camelia¹, FILIP Emanuela¹, RUSSU Florin¹,
TRITEAN Nicolae¹, COLDEA Ștefania², DEAC Alexandru², ZĂHAN Marius²**

¹Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Turda

²Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca

e-mail: camelia.urda@scdaturda.com

Evaluarea indicatorilor morfologici și reproductivi la cele două rase de suine autohtone a evidențiat că rasa Bazna este mai prolifică, cu cuiburi mai grele și purcei mai grei la înțarcare, în timp ce Mangalița se distinge prin stabilitate reproductivă și adaptabilitate, potrivite pentru sisteme extensive sau ecologice. Analiza efectuată pe cele două rase locale, Mangalița și Bazna, a evidențiat existența unor relații statistice clare între prolificitatea scroafelor și performanțele de creștere ale purceilor. Pentru rasa Mangalița, atât la fătare, cât și la 21 de zile, s-a constatat o corelație liniară pozitivă puternică între numărul de purcei și greutatea cuibului, cu valori ridicate ale coeficientului de determinare ($R^2 = 0,763$ la fătare și $R^2 = 0,891$ la 21 de zile). Acest lucru arată că scroafele mai prolifiche tind să asigure cuiburi mai grele și purcei cu o creștere susținută. Totuși, analiza greutateii medii a purceilor la înțarcare a evidențiat o corelație negativă moderată ($R^2 = 0,509$), ceea ce sugerează că, pe măsură ce crește numărul de purcei, greutatea individuală la înțarcare scade, reflectând limitele capacității de alăptare ale scroafelor. Acest aspect indică o competiție mai intensă între purcei pentru resursele lactate, dar și o variabilitate biologică importantă, unele exemplare având un potențial matern superior.

În cazul rasei Bazna, analiza a confirmat o relație pozitivă între numărul de purcei și greutatea cuibului, atât la fătare ($R^2 = 0,728$), cât și la 21 de zile ($R^2 = 0,982$), ceea ce demonstrează o corelație strânsă și aproape liniară între prolificitate și greutatea totală a cuibului. La înțarcare, greutatea medie a purceilor a fost de 11,8 kg, însă relația cu prolificitatea a fost slabă și nesemnificativă ($R^2 = 0,049$), indicând că factori precum: capacitatea de lactație, calitatea hranei și condițiile de întreținere influențează mai mult greutatea individuală, decât numărul de purcei.

Aceste constatări pot fi utilizate în programele de selecție și management, prin alegerea scroafelor capabile să combine atât prolificitatea ridicată, cât și o bună dezvoltare individuală a purceilor, contribuind astfel la ameliorarea performanțelor reproducătoare și de creștere în cadrul efectivelor analizate.

Cuvinte cheie: *Bazna, Mangalița, prolificitate, purcei, reproducție*

Mulțumiri: *Această cercetare este susținută de MADR, prin proiectul ADER 7.2.3.: „Obținerea unor linii pentru conservarea raselor de suine din patrimoniul național, Bazna și Mangalița”.*

**Integrarea speciilor sălbatice de *Solanum* în ameliorarea cartofului
pentru rezistența la afide - proiectul SOLAR**

**AURORI Adriana¹, NICOLESCU Alexandru¹, TĂMAȘ Viorel²,
BALOG Adalbert³**

¹FHADR, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară, Cluj-Napoca

²Colina Farms S.R.L.

³Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste, Universitatea Sapientia

e-mail: adriana.aurori@usamvcluj.ro

Proiectul SOLAR (*Solanum Aphids Resistant*) are ca obiectiv principal introducerea rezistenței la afide în cartoful cultivat (*Solanum tuberosum* L.) prin transferul caracterelor de rezistență de la speciile sălbatice înrudite, *S. berthaultii*, *S. bulbocastanum* și *S. chacoense*. În contextul limitărilor ameliorării convenționale, cauzate de baza genetică restrânsă a cartofului cultivat, proiectul SOLAR propune utilizarea hibridizării somatice pentru a depăși barierele incompatibilității sexuale și pentru a facilita transferul genelor de rezistență de la speciile sălbatice în specia cultivată.

Afidele reprezintă un important grup de dăunători ai culturilor de cartof, nu atât prin daunele directe provocate de hrănirea lor, cât mai ales prin transmiterea unor virusuri importante în patogeneza cartofului, cum sunt Potato virus Y (PVY) și Potato leafroll virus (PLRV).

Proiectul SOLAR este implementat printr-un parteneriat între USAMV Cluj-Napoca și Colina Farms SRL, o întreprindere agricolă privată implicată activ în producția agricolă sustenabilă. Important este, de asemenea, sprijinul INCDCSZ Brașov, care furnizează materialul vegetal inițial.

În cele din urmă, proiectul SOLAR aspiră nu doar să producă soiuri de cartof îmbunătățite pentru rezistența la afide, ci și să stabilească un cadru reproductibil pentru integrarea germoplasmei sălbatice în programele de ameliorare, prin utilizarea hibridizării somatice. Viziunea pe termen lung este contribuția la dezvoltarea unui sistem de producție a cartofului mai sustenabil și responsabil din punct de vedere ecologic - un sistem care să reducă dependența de controlul chimic al dăunătorilor, să sporească biodiversitatea culturilor și să se alinieze strategiilor europene pentru o agricultură verde și sustenabilă.

Cuvinte cheie: ameliorare durabilă, hibridare somatică, *S. berthaultii*, *S. bulbocastanum*, *S. Chacoense*

Mulțumiri: Această activitate este susținută de către Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării, CCCDI - UEFISCDI, prin proiectul cu numărul PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0433, în cadrul PNCDI IV.

Platformă integrată de senzori pentru evaluarea continuă a calității aerului din mediul înconjurător utilizată în apicultură

**BARTOS Hunor¹, FIKÓ Dezső-Róbert^{1,2}, KERESZTESI Ágnes¹,
SZÉP Róbert^{1,2,3}**

¹Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Cinegetică și Resurse Montane, Miercurea Ciuc

²Universitatea Sapientia, Facultatea de Științe Economice, Socio-Umane și Inginerești,
Miercurea Ciuc

³Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Facultatea de Geografie și Geologie, Iași

Acest studiu prezintă dezvoltarea unei platforme integrate de senzori concepută pentru evaluarea continuă a calității aerului din mediul înconjurător, cu aplicații directe în domeniul apiculturii. Sistemul, realizat ca un prototip cu cost redus, înglobează o gamă variată de senzori de mediu și senzori pentru detecția gazelor, permițând monitorizarea în timp real a unor parametri esențiali precum temperatura, umiditatea, concentrațiile diferitelor gaze, nivelurile particulelor în suspensie (PM), altitudinea și presiunea atmosferică. Acești parametri sunt deosebit de importanți pentru sănătatea coloniilor de albine, întrucât schimbările de mediu pot afecta direct comportamentul, productivitatea și supraviețuirea acestora. Datele colectate sunt afișate local pentru o verificare rapidă, dar și transmise către o platformă web, unde pot fi analizate și stocate pe termen lung. Această capacitate de transmitere și analiză continuă permite identificarea timpurie a potențialelor probleme de mediu, precum poluarea aerului, prezența unor substanțe toxice sau variații bruște ale condițiilor atmosferice - factori care pot influența semnificativ starea stupinei. Testele de laborator realizate asupra prototipului demonstrează eficiența și potențialul său de a sprijini monitorizarea de precizie în apicultură, facilitând o evaluare constantă, bazată pe date, a mediului în care activează coloniile de albine. În ansamblu, platforma reprezintă o soluție modernă, accesibilă și fiabilă pentru apicultorii care doresc să asigure condiții optime și să intervină prompt în cazul apariției unor factori de risc pentru sănătatea albinelor.

Cuvinte cheie: *apicultură, sustenabilitate, senzori de mediu, agricultură, reziliență*

**Comportarea în condiții de infecție virotică (PVS și PVM)
a unor soiuri românești de cartof (Brașov, 2023-2024)
(rezultate preliminare)**

**BĂDĂRĂU Carmen Liliana^{1,2}, CIOLOCA Mihaela¹, TICAN Andreea¹,
HERMEZIU Radu¹**

¹Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr, Brașov

²Facultatea de Alimentație și Turism, Universitatea Transilvania din Brașov

e-mail: carmen.badarau@unitbv.ro

Protecția cartofului pentru sămânță împotriva virozelor constituie o problemă de actualitate în toate țările producătoare de cartof, chiar în cele cu veche tradiție în producerea și înmulțirea acestuia. În timpul vegetatiei, plantele pot fi rapid infectate cu virusuri care conduc rapid la degenerare, prin diminuarea progresivă a capacității de producție. Protejarea culturii se poate face prin identificarea materialului initial liber de virusuri, prin utilizare de **soiuri rezistente** sau prin utilizarea unor pesticide cu rol în combaterea vectorilor care pot transmite virusurile. Identificarea unor soiuri rezistente la infecțiile cu virusurile S și M ale cartofului (virusuri tot mai des întâlnite în ultimii ani în această cultură) a constituit obiectivul acestor cercetări experimentale. Rezultatele sunt preliminare deoarece experiențele au fost realizate în condițiile a doi ani experimentali, în loturi protejate, în prezența unor infectori specifici, utilizând ca material biologic soiurile: Sarmis, Foresta, Sevastia, Brașovia, Castrum, Marvis, Azaria, Cosiana, Cezarina, Ervant, Christian, Roclas, Darilena, Asinaria (create la INCDCSZ Brașov) și Blue Congo. Exprimarea rezistenței s-a realizat prin acordarea unor note pe baza observațiilor efectuate și a procentului de infecție virotică estimat în timpul perioadei de vegetație și încadrarea materialului biologic în una din clasele de rezistență. Conform rezultatelor obținute în condițiile experimentale ale anilor 2023 și 2024 (număr plante infectate, procent infecție virotică), soiurile testate s-au încadrat în următoarele clase de rezistență: rezistență foarte ridicată (RF), rezistență bună (RB) și rezistență moderată (RM).

Cuvinte cheie: : soiuri, cartof, PVS, PVM, infecție virotică

**Comportamentul comparativ al unor soiuri de cartof
obținute la INCDCSZ Brașov în condiții de stres hidric (2025)**

BĂRĂSCU Nina^{1,2}, ADAM Lorena¹, HERMEZIU Manuela¹

¹Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr, Brașov

²Facultatea de Alimentație și Turism, Universitatea Transilvania din Brașov

e-mail: nina.barascu@potato.ro

În anul 2025, au fost luate în observație 7 soiuri de cartof obținute în cadrul programului de ameliorare desfășurat la INCDCSZ Brașov: Darilena, Marvis, Ervant, Sarmis, Sevastia, Cezarina și Castrum. Aceste soiuri de cartof au fost cultivate în aceleași condiții agrotehnice în câmpul experimental al INCDCSZ Brașov. Regimul termic și al precipitațiilor în anul agricol 2024-2025 indică un an călduros și secetos. Temperaturile medii din lunile iulie, august și septembrie au fost mai ridicate decât mediile multianuale din zona Brașovului, iar precipitațiile din iunie și august au fost semnificativ mai scăzute.

În timpul vegetației au fost efectuate măsurători non invazive în dinamică, la soiurile luate în studiu, pentru determinarea valorii relative a cantității de clorofilă din frunză cu ajutorul dispozitivului portabil Chlorophyll Meter SPAD 502 și a indicelui de vegetație NDVI (Normalized Difference Vegetation Indices). Valorile SPAD au fost maxime la sfârșitul lunii iunie, scăzând ulterior din cauza stresului hidric și termic, iar soiurile Cezarina, Castrum și Ervant au prezentat o adaptare mai bună la aceste condiții. Măsurătorile NDVI au confirmat o vigurozitate ridicată la soiurile Castrum și Sevastia, în timp ce Darilena și Ervant au arătat episoade de stres. Vârful de vegetație s-a înregistrat între 27 iunie și 29 iulie, urmat de o scădere firească spre finalul perioadei de vegetație.

Referitor la numărul mediu de tuberculi formați pe plantă, soiurile Castrum, Marvis și Ervant au prezentat un potențial ridicat de formare a tubercuilor, în timp ce Darilena și Sevastia au înregistrat scăderi din cauza maturării timpurii și a variațiilor mari de umiditate. Din analiza dinamicii acumulării producției de tuberculi/plantă/soi în 2025, soiurile Ervant și Sarmis s-au evidențiat printr-o capacitate superioară de acumulare a producției de tuberculi pe plantă. Soiurile Sevastia și Darilena au avut cele mai modeste performanțe. Majoritatea soiurilor au atins vârful de producție la sfârșitul lunii august.

Rezultatele obținute în anul 2025 arată că regimul termic ridicat și deficitul de precipitații au influențat semnificativ dezvoltarea și producția soiurilor de cartof studiate. Soiurile Castrum, Ervant și Sarmis s-au remarcat printr-o adaptare mai bună la stresul hidric și o capacitate superioară de acumulare a producției, în timp ce Darilena și Sevastia au fost mai sensibile la condițiile nefavorabile. Aceste diferențe evidențiază importanța selecției genetice pentru toleranța la secetă în ameliorarea cartofului în condițiile climatice actuale.

Cuvinte cheie: soiuri cartof, SPAD, NDVI, producție

Mulțumiri: Această cercetare este susținută de MADR, prin proiectul ADER 5.1.5.

Aspecte privind fertilizarea foliară în cultura de grâu

BĂRDAȘ Marius, POPA Alin, RUSSU Florin, CHEȚAN Felicia, CECLAN Ovidiu Adrian, CHEȚAN Cornel, GAGA Ioan

Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Turda

e-mail: marius.bardas@scdaturda.ro

Studiile au fost realizate în anul 2025, la SCDA Turda, pe nouă variante experimentale (V_1 - V_9), fertilizate foliar cu Agro K și Amalgerol E, în două sau trei tratamente aplicate culturii de grâu în fazele de alungire a paiului, burduf și începutul înspicăturii. Scopul lucrării a fost evaluarea efectului fertilizării foliare asupra asimilației nete de CO_2 (A_n - $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$), deficitului de presiune de vapori (VPD- kPa), ratei transpirației (E - $\mu\text{mol H}_2\text{O m}^{-2}\text{s}^{-1}$) și producției. Asimilația netă a CO_2 (A_n - $\mu\text{mol CO}_2 \text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$) a oscilat între 23,23 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ la martor și 25,27 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ la varianta tratată cu Amalgerol E în trei aplicări în fazele de alungire a paiului, burduf și începutul înspicăturii, diferențele fiind foarte semnificative statistic ($p < 0,001$). În varianta fertilizată cu Agro K în două aplicări, efectuate în fazele de alungire a paiului și începutul înspicăturii, asimilația netă a fost mai mare cu +1,83 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$, diferențe foarte semnificative față de martor.

Deficitul de presiune de vapori (VPD) cel mai scăzut față de martor (1,31 kPa) s-a înregistrat la variantele cu două sau trei aplicări foliare: Agro K (V_4 - V_5 : 0,74-0,81 kPa) și Amalgerol E (V_6 - V_9 : 0,84-0,98 kPa), ceea ce indică o reglare stomatală optimă și o adaptare mai eficientă la condițiile atmosferice. Rata transpirației (E) a crescut în toate variantele fertilizate, cele mai mari valori fiind înregistrate în V_7 (Amalgerol E, 2,73 $\text{mmol H}_2\text{O m}^{-2}\text{s}^{-1}$) și V_5 (Agro K, 2,55 $\text{mmol H}_2\text{O m}^{-2}\text{s}^{-1}$), demonstrând un consum de apă eficient și o bună activitate fiziologică a plantelor. Fertilizarea foliară a fost benefică în toate variantele studiate, producția crescând semnificativ și atingând maxime de 6526 kg/ha la V_5 (Agro K) și 6421 kg/ha la V_9 (Amalgerol E), diferențe foarte semnificative ($p < 0,001$) față de martorul netratat. Rezultatele evidențiază eficiența aplicării fertilizării foliare în stimularea fotosintezei, reglarea VPD, optimizarea ratei transpirației și creșterea producției.

Cuvinte cheie: grâu, fertilizare foliară, A_n , VPD, E , producție

Mulțumiri: Această lucrare a fost susținută de MADR, prin proiectul ADER 1.2.3. „Conservarea resurselor de sol prin utilizarea componentelor tehnologice de agricultură regenerativă pentru obținerea unor recolte durabile de cereale păioase în Podișul Transilvaniei”.

Influența sistemelor de lucrare a solului asupra gradului de îmburuienare și producției la cerealele păioase de primăvară

CHEȚAN Felicia, ȘIMON Alina, URDĂ Camelia, CHEȚAN Cornel

Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Turda

e-mail: felicia.chetan@scdaturda.ro

În ultimii ani, culturile de păioase de primăvară s-au extins tot mai mult, deoarece toamnele sunt tot mai imprevizibile, afectând procesele de germinare și răsărire, iar primăverile aduc de obicei suficientă umiditate, astfel încât dezvoltarea cerealelor este mai puțin afectată. Un alt aspect important pentru care cerealele de primăvară le pot înlocui cu succes pe cele de toamnă este productivitatea acestora, producțiile obținute fiind apropiate, uneori chiar mai mari, decât cele de la culturile de toamnă. Fermierii pot alege specii care se seamănă devreme, cum sunt orzoaica, ovăzul sau grâul de primăvară. Aceste specii germinează ușor la temperaturi scăzute și într-un sol cu o umiditate ridicată. Pentru o cultură reușită este important, atât momentul semănatului, cât și pregătirea corectă a terenului. Se recomandă un număr redus de lucrări, pentru a evita tasarea solului și pierderea apei prin evaporare, iar lucrările trebuie făcute doar până la adâncimea necesară pentru acoperirea semințelor. La Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă (SCDA) Turda, în toamna anului 2024 s-a înființat o experiență cu sisteme de lucrări ale solului: clasic-plug (SC), min till-cu cizel (MTC) și cu disc (MTD) și no till-semănat direct (NT), cultivându-se trei specii de cereale de primăvară: grâu, ovăz și orzoaică. Condițiile climatice din perioada de vegetație, cu ploi neuniforme, temperaturi ridicate și secetă prelungită au influențat dezvoltarea plantelor, dar și gradul de îmburuienare. Pe suprafața experimentală au fost identificate 21 de specii de buruieni, atât monocotiledonate, cât și dicotiledonate, anuale și perene. Sistemul clasic de lucrare a solului a avut cel mai mic grad de îmburuienare, datorită arăturii care este una dintre metodele eficiente de combatere a buruienilor. În ceea ce privește producția obținută, există diferențe între sistemele neconvenționale și cel clasic, în funcție de specie: la grâu - soiul Feleacu, diferențele sunt mici, între 21-33 kg/ha, în favoarea sistemelor neconvenționale; la ovăz-soiul Mureșana, diferențele sunt între 318-475 kg/ha, tot în favoarea sistemelor neconvenționale; la ovăz-soiul Vâlcele, producțiile din SC și MTC au fost aproape egale (3750 kg/ha, respectiv 3737 kg/ha), totuși, varianta MTD a avut o producție mai mică, cu 184 kg sub SC, iar varianta NT a fost cea mai bună, cu un plus de 321-505 kg/ha; la orzoaică-soiul Romanița, producțiile au fost de aproximativ 4700 kg/ha în SC și MT, iar peste 5000 kg/ha în MTD și NT.

Cuvinte cheie: sistem de lucrare a solului, climă, buruieni

Mulțumiri: Această cercetare este susținută de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, prin proiectul ADER 1.2.3.: „Conservarea resurselor de sol prin utilizarea componentelor tehnologice de agricultură regenerativă în scopul obținerii unor recolte economice și durabile de cereale păioase în Podișul Transilvaniei”.

**Cercetări privind influența compoziției mediului nutritiv
în optimizarea cultivării "in vitro" a cartofului dulce**

**CIOLOCA Mihaela¹, TICAN Andreea¹, POPA Monica¹, DIACONU Aurelia²,
DRAGHICI Reta², PARASCHIV Alina²**

¹Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr, Brașov

²Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri, Dăbuleni
e-mail: mihaela.cioloca@potato.ro

La nivel mondial, cartoful dulce este una dintre cele mai importante culturi destinată hranei, datorită productivității și valorii nutritive. Producțiile ridicate, input-uri agricole reduse și bogăția de nutrienți, sunt doar câțiva dintre factorii care fac din această plantă o alternativă cu potențial ridicat pentru fermieri. Cu scopul optimizării tehnologiei de cultivare "in vitro" a cartofului dulce, în cadrul proiectului ADER 4.1.1. a fost inițiat un studiu care a urmărit identificarea unei rețete de mediu nutritiv eficientă pentru stimularea creșterii și dezvoltării microplantelor în condiții controlate. Au fost concepute 6 rețete de mediu, acestea fiind comparate cu o variantă martor, reprezentată de mediul Murashige-Skoog (MS), fără adaos de fitohormoni. Cele 6 variante de mediu au avut la bază mediul MS la care s-au adăugat o citochinină (benzil aminopurină - BAP sau kinetină - KIN) și auxine (doar acid indolilacetic - AIA în diferite concentrații, sau o combinație de alte două auxine, respectiv acid naftilacetic - ANA și acid indolilbutiric - AIB). La toate variantele de mediu s-au adăugat 20 g/l zaharoză și 9 g/l agar. S-a urmărit evoluția "in vitro" a cinci genotipuri de cartof dulce aparținând Stațiunii de Cercetare-Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri Dăbuleni (DK 19/1, DK 19/2, Dch 19/3, DK 19/4 și DK 19/5), iar după o lună de la inițierea culturilor, microplantele de cartof dulce au fost evaluate în ceea ce privește: înălțimea plantulei, numărul de frunze, numărul de rădăcini și lungimea rădăcinii. Referitor la înălțimea plantulei, numărul de frunze și lungimea rădăcinii s-au remarcat variantele de mediu V1 (MS + BAP 0,5 mg/l + AIA 0,5 mg/l), V4 (MS + KIN 0,5 mg/l + AIA 0,5 mg/l) și V0 (MS fără adaos de fitohormoni). Variantele de mediu V6 (MS + KIN 0,5 mg/l + ANA 0,5 mg/l + AIB 1 mg/l) și V3 (MS + BAP 0,5 mg/l + ANA 0,5 mg/l + AIB 1 mg/l) s-au evidențiat prin influența pozitivă asupra numărului de rădăcini/plantulă, fiind urmate de varianta V1. În urma cercetărilor realizate s-a remarcat combinația hormonală formată din BAP 0,5 mg/l și AIA 0,5 mg/l, care a influențat pozitiv evoluția "in vitro" a microplantelor la toate cele cinci genotipuri de cartof dulce. Cercetările cu privire la compoziția mediului de cultură, în special prezența fitohormonilor, a combinației dintre aceștia precum și concentrația utilizată, prezintă o importanță deosebită în stabilirea unui protocol eficient de cultivare "in vitro" a cartofului dulce.

Cuvinte cheie: cartof dulce, cultivare "in vitro", mediu nutritiv, fitohormoni, genotip

Incidența bolilor specifice asupra culturii de cartof dulce cultivat pe solurile nisipoase din sudul Olteniei

**COTEȚ Gheorghe¹, PARASCHIV Alina-Nicoleta¹, NANU Ștefan¹,
DIACONU Aurelia¹, BOIU-SICUIA Oana-Alina²**

¹Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr, Brașov

²Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri, Dăbuleni
e-mail: mihaela.cioloca@potato.ro

Cartoful dulce este ținta unui număr mare de organisme patogene, nivelul de dăunare al acestora fiind variat, în funcție de incidența și de virulența atacului. În anul 2025 au fost aplicați inoculanți biologici pentru protecția fitosanitară a culturii și au fost urmăriți agenții fitopatogeni problemă în experiența dedicată producerii cartofului dulce în sistem ecologic, experiență realizată în colaborare cu ICDPP București. Deprecieri ale cartofului dulce au provocat infecțiile cu putregaiul moale cauzat de *Rhizopus*, putregaiul negru (*Aspergillus* sp.) sau putregaiul albastru (*Penicillium* sp.), dar și putregaiul uscat al tuberculilor cauzat de *Fusarium solani* și *Fusarium oxysporum* f.s. batatas. Variantele de tratament aplicate în anul 2025 cu tulpina insecticidă *Beauveria bassiana* D.Cj, dar mai ales tratamentul microbial mixt (bacteria *Bacillus amyloliquefaciens* + *Beauveria bassiana* D.Cj) au contribuit la reducerea problemelor fitosanitare și asigurarea unei producții similare matorului chimic din tehnologia clasică de cultivare, fără a o putea egala sau depăși.

Cuvinte cheie: *cartof dulce, boli specifice, producție, sol nisipos*

Evaluarea adaptabilității unor genotipuri de orz de primăvară

CRIȘAN Ioana¹, RUSSU Florin¹, VASILESCU Liliana², PETCU Eugen²,
ISTICIOAIA Simona³

¹Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Turda

²Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea

³Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Secuieni

e-mail: ioana.crisan@scdaturda.ro

În contextul schimbărilor climatice actuale, evaluarea performanțelor cultivarelor de orz de primăvară în diferite condiții pedoclimatice este esențială pentru stabilirea adaptabilității noilor cultivare. Studiul a fost realizat în anul 2024, în trei locații: Turda (Cluj), Fundulea (Călărași) și Secuieni (Neamț), zone diferențiate prin condiții climatice contrastante. Experimentul a fost amplasat după metoda blocurilor randomizate, cu cinci repetiții și a inclus 21 de genotipuri de orz de primăvară. Au fost analizate însușiri cantitative precum: talia plantelor, numărul și greutatea boabelor/spic, masa a 1000 de boabe (MMB) și producția.

Rezultatele au evidențiat o influență semnificativă a condițiilor pedoclimatice asupra performanței genotipurilor. Relația dintre talia plantelor, în toate cele trei locații a fost negativă și nesemnificativă. Relația dintre numărul și greutatea boabelor/spic a fost pozitivă în toate locațiile, cea mai strânsă la Fundulea ($R^2=0,90$). Relația dintre numărul de boabe/spic și MMB a variat în funcție de mediu, confirmând interacțiunea genotip x mediu.

Producțiile medii au fost influențate de condițiile climatice din anul 2024, înregistrându-se 5296 kg/ha la Turda, 4055 kg/ha la Fundulea și 3085 kg/ha la Secuieni. Genotipul Ioana și liniile To 2238-18, To 2222-18, To 2122-17 s-au remarcat prin producții ridicate și o bună adaptabilitate la stresul termic și hidric.

Cuvinte cheie: orz de primăvară, producție, condiții pedoclimatice, genotip x mediu, stres termic și hidric

Mulțumiri: Această lucrare a fost realizată cu sprijinul Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, în cadrul proiectului ADER 1.1.4.: „Cercetări privind evaluarea și realizarea unor genotipuri de orz/orzoaică competitive, uniforme și stabile din punct de vedere productiv și a calității boabelor și adaptabilității la condițiile climatice”.

***Panicum miliaceum* L. - o cultură tradițională cu valențe moderne
în agricultura durabilă**

**ENEA Andreea, ISTICIOAIA Simona-Florina, MURARU Cosmin,
PINTILIE Andreea-Sabina**

Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Secuieni, Neamț
e-mail: andreea.pintilie@scda.ro

Panicum miliaceum L. este o specie a cărei cultură milenară, precum și răspândirea vastă încă din Lumea Veche în țările asiatice, africane și europene generează în lumea științifică diferite concepții și opinii privitoare la nativitatea meiului, această problemă fiind controversată și de actualitate. Taxonomic, acesta face parte din genul *Panicum*, familia *Poaceae*, ordinul *Poales*.

Specia prezintă o importanță economică deosebită datorită utilizării în alimentație (boabele), în industria farmaceutică, în nutriția animală (boabe și herba), dar și preabilității sale pentru industria biocombustibililor, având un conținut de amidon similar cu al porumbului.

În România, meiul este puțin cunoscut prin prisma proprietăților nutritive, medicinale și a importanței agronomice fiind o cultură low-input, cu durată scurtă de vegetație, consum mic de apă, rezistență ridicată la boli și dăunători, cerințe minime privitoare la fertilizare.

Tehnologia de cultivare este foarte simplă, specifică cerealelor, cu o atenție deosebită în combaterea buruienilor.

Sub influența noilor condiții climatice, meiul, specie termofilă de tip C4 cunoaște un nou avânt, astfel că s-a efectuat o serie de cercetări care scot în evidență avantajele agronomice ale acesteia, în care s-a studiat influența unor parametri tehnologici (genotipuri, fertilizare foliară, normă de sămânță, distanță între rândurile de plante) asupra producției de boabe în vederea stabilirii unei tehnologii optime de cultivare, la care se subliniază faptul că o normă mai mare de sămânță, alături de distanța între rânduri de 12,5 cm, reprezintă una dintre alternativele de cultură care mențin potențialul productiv al speciei.

Meiul este o specie cu o încărcătură istorică puternică, cu un trecut valoros, care în prezent recucerește areale de cultură din ce în ce mai semnificative, datorită veniturilor economice pe care le generează, dar și versatilității valorificării boabelor.

Cercetările efectuate la Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Secuieni s-au derulat în perioada 2021 - 2023.

Cuvinte cheie: *agricultură durabilă, productivitate, tehnologie de cultivare, valoare economică*

**Conținutul de aminoacizi esențiali la triticalele de toamnă
în condițiile Câmpiei Transilvaniei**

HIRIȘCĂU Diana¹, KADAR Rozalia¹, VARADI Adina¹, KADAR Florin¹, MORAR Darius¹, PINTILIE Sabina², GHEORGHE Robert³

Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Secuieni, Neamț
e-mail: andreea.pintilie@scda.ro

Boabele de triticale au un conținut ridicat în proteine caracterizate de o structură bine balansată de aminoacizi esențiali (elemente structurale ale proteinelor ce participă la sinteza a numeroase substanțe importante pentru organism - hormoni, neurotransmițători). Aminoacizii din hrana animalelor susțin creșterea și dezvoltarea (lizina, metionina), performanța reproductivă (nivelurile echilibrate de aminoacizi susțin dezvoltarea fătului, producția de lapte) și funcția imunitară.

Materialul biologic utilizat a cuprins 25 de genotipuri de triticale de toamnă. Pentru determinarea concentrației de aminoacizi esențiali s-a folosit instrumentul Agilent 1260 Infinity II_DAD+FLD utilizând tehnica derivatizării pre-coloană (prin cromatografie de lichide). Standardul intern folosit a fost ITST 27. Dintre cei 9 aminoacizi esențiali au fost determinați 8; lipsește triptofanul.

Linia de perspectivă 16026T1 a obținut cele mai ridicate concentrații ale aminoacizilor esențiali (excepție izoleucina). Concentrații scăzute pentru majoritatea aminoacizilor determinați s-au obținut preponderent la două genotipuri, și anume Zvelt și 18061T. Linia 16026T1 s-a remarcat cu cea mai mare concentrație de lizină - 0,138 mmol/g (aproape dublul mediei genotipurilor - 0,072 mmol/g). Cu concentrații $\geq 0,08$ mmol/g lizină s-au evidențiat și următoarele genotipuri: 17340T2 (0,08 mmol/g), Zori (0,081 mmol/g), Negoiu (0,089 mmol/g), FDL Ascendent (0,091 mmol/g) și Haiduc (0,093 mmol/g). Concentrația medie de lizină a fost superioară mediei genotipurilor de grâu de toamnă (0,055 mmol/g) și ușor inferioară mediei genotipurilor de grâu de primăvară (0,081 mmol/g).

Metionina a avut o concentrație cuprinsă între 0,056 și 0,140 mmol/g. Histidina a avut limitele de variație de 0,03 și 0,078 mmol/g. Treonina a avut valori cuprinse între 0,065 și 0,177 mmol/g. Concentrația de valină a variat între 0,012 și 0,256 mmol/g, iar cea de fenilalanină a oscilat între 0,067 și 0,170 mmol/g. Concentrația maximă de izoleucină a fost de 0,108 mmol/g, iar leucina a atins valori de 0,131-0,323 mmol/g.

Datorită conținutului ridicat în aminoacizi esențiali, linia de perspectivă 16026T1 asigură un aport nutrițional deosebit. Acest lucru o recomandă ca sursă importantă, mai ales de lizină, atât pentru satisfacerea alimentației raționale și bogată în nutrienți a oamenilor, cât și pentru furajarea animalelor domestice.

***Cuvinte cheie:* triticale, calitate, aminoacizi esențiali**

Studiu comparativ privind potențialul de producție și rentabilitatea grâului cultivat în sisteme fertilizate și nefertilizate

**ISTICIOAIA Simona-Florina¹, ENEA Andreea¹, PINTILIE Andreea-Sabina¹,
MURARU Cosmin¹, STANCIU Doru¹, OLARU Ramona-Georgeta²**

¹Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Secuieni, Neamț

²Liceul Tehnologic Făget

e-mail: simona.pochiscanu@scda.ro

Lucrarea abordează o temă de actualitate în agronomie, axată pe optimizarea managementului durabil al resurselor agricole. Grâul de toamnă (*Triticum aestivum* L.) este una dintre cele mai importante culturi la nivel mondial, având un rol major în asigurarea securității alimentare și a stabilității economice. Productivitatea sa depinde de interacțiunea dintre factorii genetici, tehnologici și climatici, iar fertilizarea - în special cea azotată - rămâne un element esențial al tehnologiei de cultură.

În contextul schimbărilor climatice, caracterizate prin secete frecvente și variabilitate pluviometrică, eficiența fertilizării devine tot mai incertă. Identificarea soiurilor capabile să valorifice eficient resursele solului în absența fertilizării chimice are o importanță științifică și economică deosebită, contribuind la reducerea costurilor și la creșterea sustenabilității sistemelor agricole.

Cercetarea realizată la Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Secuieni (2023–2025) a vizat compararea a 13 soiuri românești de grâu cultivate în două sisteme tehnologice: fertilizat și nefertilizat. Rezultatele au evidențiat diferențe semnificative între genotipuri. Soiurile Ursita și Abund au răspuns pozitiv la fertilizare, în timp ce Otilia, Columna și Consecvent au înregistrat producții superioare și o eficiență economică mai bună în absența fertilizării, datorită costurilor reduse.

Producția medie generală a fost mai mare în sistemul nefertilizat (6867 kg/ha) față de cel fertilizat (6693 kg/ha), indicând o eficiență economică superioară în condiții de input-uri minime. Rezultatele confirmă necesitatea adaptării dozelor de fertilizanți la specificul soiului și la condițiile climatice locale.

Prin integrarea dimensiunilor genetice, tehnologice și economice, studiul contribuie la fundamentarea unui management rațional al culturii de grâu, evidențiind potențialul sistemelor cu input-uri reduse de a asigura performanțe stabile și rentabile, cu impact minim asupra mediului.

Cuvinte cheie: eficiență economică, fertilizare, grâu de toamnă, productivitate

Phacelia tanacetifolia – o perspectivă pentru agricultura României

MÎRZAN Oana¹, NAIE Margareta², ENEA Andreea¹, MUSCALU Adriana² BATÎR
RUSU Diana³

¹Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Secuieni, Neamț

²Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații Destinate
Agriculturii și Industriei Alimentare - INMA București

³Banca de Resurse Genetice Vegetale „Mihai Cristea” Suceava
e-mail: spanuoana@yahoo.com

Phacelia tanacetifolia Benth. este o specie originară din America de Nord. Condițiile climatice de la SCDA Secuieni sunt favorabile creșterii și dezvoltării acestei specii, fiind cunoscută ca o specie meliferă, ornamentală și furajeră valoroasă. Este o plantă erbacee anuală, care își încheie sezonul de creștere prin producerea de semințe.

Specia cercetată prezintă interes pentru apicultori, fiind o sursă de hrană pentru insectele producătoare de miere și polenizatoare, asigurând o productivitate ridicată a mierii, cu un sezon de creștere lung. Semănarea faceliei în diferite epoci de semănat este benefică pentru albine, deoarece în timpul verii le furnizează cantitatea necesară de polen. Rezistând bine la brumele târzii de primăvară și timpurii de toamnă se poate cultiva de primăvara timpuriu până toamna târziu, furnizând culesuri într-o perioadă deficitară în flora meliferă. Planta crește înaltă de 40-60 cm, cu o tulpină ramificată, purtând mai multe inflorescențe în formă de evantai, a căror înflorire începe cu florile de la bază. Perioada de vegetație la facelia este scurtă, de la răsărire până la înflorire, trecând în jur de 50 zile.

Cuvinte cheie: *facelia, plantă meliferă, epocă de semănat*

**Cercetări privind comportarea unor soiuri de lucernă (*Medicago sativa* L.)
în condițiile de la S.C.D.A. Secuieni**

**NAIE Margareta¹, MÎRZAN Oana¹, ENEA Andreea¹,
POPA Mihaela², STAVARACHE Mihai³, RUSU BATÎR Diana⁴**

¹Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Secuieni, Neamț

²Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea

³Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pajiști Vaslui

⁴Banca de Resurse Genetice Vegetale „Mihai Cristea” Suceava
e-mail: naie.marieta@yahoo.com

Lucerna (*Medicago sativa* L.) are o importanță deosebită ca plantă furajeră, dar și ca ameliorator de sol, deoarece îl îmbogățește cu azot datorită simbiozei cu bacteria *Rhizobium meliloti*, economisind astfel cantități semnificative de îngrășăminte cu azot pe întreaga perioadă de vegetație. Cea mai mare cantitate de noduli se formează în stratul de sol de 0-15 cm. În țara noastră, producția de semințe de lucernă se realizează folosind două tehnologii complet diferite, tehnologia tradițională și tehnologia intensivă. Întrucât există cereri majore pentru semințe ale acestei specii, pentru creșterea suprafețelor cultivate, s-au efectuat cercetări pentru a evidenția avantajele agronomice asupra producției de semințe, în vederea stabilirii unei tehnologii de cultivare specifice zonei din Centrul Moldovei. Durabilitatea sa, determină necesitatea semănării o singură dată la 3-5 ani, iar capacitatea rapidă de regenerare după cosit fac din această plantă o cultură extrem de profitabilă și ecologică, fiind totodată o plantă meliferă excelentă. Crearea de noi soiuri de lucernă cu randament superior al semințelor și calitate ridicată a furajelor este una dintre cele mai mari provocări pentru amelioratorii și producătorii de semințe de lucernă din România.

În condițiile pedo-climatice de la Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Secuieni au fost studiate 17 soiuri și soiuri sintetice de lucernă, în vederea identificării capacității de producție a acestora.

Cuvinte cheie: *Medicago sativa*, producere de semințe, tehnologie

Influența tratamentelor fitosanitare asupra controlului manei cartofului și a nivelului de producție în condițiile agroclimatice ale județului Suceava

NEGRUȘERI Nichita, ENEA Ioan-Cătălin
Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Suceava
e-mail: negruseri.nichita@yahoo.com

Cultura cartofului reprezintă una dintre cele mai importante resurse alimentare din zona Suceava, însă sensibilitatea ridicată la mana cartofului (*Phytophthora infestans*) generează pierderi semnificative în anii cu umiditate crescută. Boala evoluează rapid în condiții de temperaturi moderate (15-22 °C) și umiditate peste 80%, caracteristici întâlnite frecvent în prima parte a verii în regiune. În acest context, identificarea unor programe eficiente de tratament fitosanitar devine esențială pentru menținerea producțiilor la nivel economic.

Studiul a fost realizat în Suceava, în anul 2023, pe patru soiuri comerciale, utilizând un design factorial 4×5 , unde varianta B5 a reprezentat martorul netratat, iar variantele B1-B4 au constituit tratamente chimice aplicate consecutiv în fenofazele BBCH 35-55. Analiza climatică pe decade a confirmat alternanța perioadelor cu precipitații și umiditate ridicată, generând presiune severă de infecție.

Pentru fracția de tuberculi <30 mm, ANOVA a indicat absența unui efect semnificativ al tratamentelor, iar testul LSD a confirmat că niciun tratament nu diferă semnificativ de martorul B5. Astfel, tratamentele nu influențează producția de calibru mic. În schimb, categoria 30-55 mm a prezentat un trend liniar semnificativ, indicând că, pe măsură ce intensitatea tratamentelor crește, producția acestei fracții tinde să crească. Unica diferență semnificativă relevată de LSD a fost între B1 și martorul B5, ceea ce arată că tratamentul cel mai intensiv determină un plus moderat de producție față de varianta netratată.

Pentru fracția >55 mm, efectele tratamentelor au fost puternic semnificative, iar trendul liniar foarte puternic. Variantele B1, B2 și B3 au depășit semnificativ martorul B5, confirmând rolul tratamentelor în creșterea producției de tuberculi mari, comerciali.

Analiza cluster a organizat combinațiile soi-tratament în trei grupe distincte. Clusterul 1 a reunit combinații cu producții apropiate, clusterul 2 a reflectat răspunsuri intermediare, iar clusterul 3 a inclus cele mai izolate combinații, cu răspunsuri diferite față de martor. Soiul Darilena s-a remarcat prin rezistență genetică superioară, obținând producții ridicate chiar în varianta martor, în timp ce Riviera a prezentat cel mai bun răspuns la tratamentele B1 și B2.

Rezultatele demonstrează că intensificarea tratamentelor fitosanitare modifică structura producției, crescând semnificativ proporția tubercuilor mari, iar optimizarea strategiilor chimice trebuie corelată cu răspunsul varietal specific.

Cuvinte cheie: cartof, *Phytophthora infestans*, tratamente, producții

Cercetări proprii privind manifestarea potențialului de producție la unii hibrizi de porumb, în condițiile de tehnologie din podișul Dobrogei de Sud

**PANAITESCU Liliana¹, MIRON Liliana¹, MIHAI FLOREA Oana^{1,2},
STROE Traian Ciprian^{1,2}**

¹Universitatea Ovidius din Constanța, Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole

²Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București,
Școala doctorală IRVA

Lucrarea prezintă rezultatele unor cercetări privind manifestarea potențialului de producție la trei hibrizi de porumb: Dekalb DKC4611, Dekalb DKC5016 și RGT Zanetixx, cultivați în condițiile pedoclimatice specifice podișului Dobrogei de Sud. Scopul studiului a fost de a compara performanțele acestor hibrizi din punct de vedere al producției și al adaptabilității la condițiile de secetă și stres termic, tot mai frecvente în zona Dobrogei. Experimentul s-a desfășurat utilizând o tehnologie la neirigat, cu fertilizare de bază la semănat și suplimentar la prășit. De asemenea, au fost aplicate tratamente cu erbicide și insecticide pentru menținerea sănătății culturii. Condițiile climatice din anul 2022 au fost dificile, cu temperaturi ridicate și un regim pluviometric scăzut (aproximativ 270 l/m²), fapt ce a influențat producția finală. Rezultatele au arătat că hibrizii Dekalb DKC4611 și RGT Zanetixx au avut cele mai bune performanțe, cu producții de 6.612 kg/ha și respectiv 6.220 kg/ha, în timp ce Dekalb DKC5016 a înregistrat o producție de 5.717 kg/ha, apropiată de media zonei. În ciuda condițiilor nefavorabile, producțiile obținute au fost satisfăcătoare, demonstrând potențialul ridicat al hibrizilor analizați și eficiența tehnologiei aplicate.

Concluziile cercetării confirmă faptul că, prin alegerea corectă a hibrizilor și aplicarea unei tehnologii adaptate condițiilor locale, este posibilă obținerea unor producții stabile de porumb chiar și în ani agricoli dificili din punct de vedere climatic.

Cuvinte cheie: potențial productiv, hibrizi, porumb

Cercetări privind obținerea băuturilor din măceșe

PĂDUREANU Vasile, ȘTEFAN Alis-Adelina, MAIER Alina

Facultatea de Alimentație și Turism, Universitatea Transilvania din Brașov

e-mail: padu@unitbv.ro

Prezentul studiu își propune să exploreze potențialul producerii unei băuturi fermentate pe bază de măceșe prin aplicarea unui tratament cu ultrasunete. Această procedură va analiza influența tratamentului asupra structurii fizico-chimice a produsului fermentat. Studii recente au indicat potențialul economic și tehnologic al măceșelor, în special datorită conținutului ridicat de vitamina C, antioxidanți și compuși bioactivi. Acești compuși au capacitatea de a conferi atribute funcționale distincte produselor alimentare. Ultrasunetele au fost aplicate la trei niveluri de amplitudine (60%, 70%, 80%) și trei durate de timp 1, 2 și respectiv 3 minute, rezultând nouă probe distincte. Trebuie menționat că proba P0 a fost utilizată ca probă martor pentru a facilita o comparare a rezultatelor obținute. Ulterior tratamentului cu ultrasunete au fost efectuate analize fizico-chimice pentru a măsura următorii parametri: aciditate, pH și conținut total solubil. În urma tratamentului cu ultrasunete, probele au fost supuse fermentației alcoolice pentru o perioadă de timp desemnată, după care s-au efectuat o serie de determinări fizico-chimice privind conținutul total de fenoli, aciditatea, pH-ul, conținutul total solubil și concentrația de alcool. Scopul acestui studiu a fost de a compara cele două etape și de a observa influența tratamentului cu ultrasunete asupra compoziției băuturii fermentate din măceșe.

Cuvinte cheie: măceșe, tratament cu ultrasunete, caracteristici fizico-chimice

**Evaluarea conținutului total de polifenoli, carotenoide și acid L ascorbic din
tuberculi de cartof dulce (*Ipomoea batatas* L.)**

**POPA Monica¹, SAVA SAND Camelia^{2,3}, NAGY Alexandra Mihaela²,
BĂDĂRĂU Carmen Liliana^{1,4}, CIOLOCA Mihaela¹, TICAN Andreea¹**

¹Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr, Brașov

²Facultatea de Științe Agricole, Industrie Alimentară și Protecția Mediului, Universitatea
Lucian Blaga, Sibiu

³Școala Doctorală de Științe și Inginerie Agricolă, U.S.A.M.V. Cluj-Napoca

⁴Facultatea de Alimentație și Turism, Universitatea Transilvania din Brașov

e-mail: monica.popa@potato.ro

Cartoful dulce (*Ipomoea batatas* L.) este o cultură importantă, apreciată pentru proprietățile sale nutriționale și funcționale, în special datorită prezenței antioxidanților precum polifenoli, carotenoide și acid L ascorbic. În acest studiu, s-a evaluat conținutul total de: polifenoli (TPC), carotenoide (TCC) și vitamina C din tuberculi a trei genotipuri de cartof dulce (CD/1, CD/3, CD/4), pornind de la material obținut ”in vitro”. Microplantele au fost acclimatizate și cultivate în spațiu protejat (seră). Conținutul total de polifenoli a fost determinat folosind metoda Folin-Ciocalteu, în timp ce conținutul total de carotenoide și vitamina C a fost măsurat spectrofotometric, respectiv enzimatic. Rezultatele au relevat diferențe semnificative între genotipuri în ceea ce privește toți parametrii mășurați. Cea mai mare concentrație de polifenoli a fost găsită în tuberculi genotipului CD/3, în timp ce tuberculi genotipului CD/4 au prezentat cel mai mare conținut de carotenoide și vitamina C. Aceste constatări evidențiază diversitatea biochimică dintre genotipurile de cartof dulce și demonstrează potențialul materialului de plantare obținut ”in vitro” pentru producerea de tuberculi bogați în nutrienți.

Cuvinte cheie: *Ipomoea batatas* L., culturi ”in vitro”, acclimatizare, conținut în antioxidanți

Analiza multianuală a combinațiilor hibride realizate la INCDCSZ Brașov

**POPTELECAN Diana, PARASCHIV Delia, ȘTEFAN Maria,
CHELMEA Carmen**

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr, Brașov
e-mail: maria.stefan@potato.ro

Analiza comportării combinațiilor hibride este importantă pentru programul de ameliorare a cartofului derulat la INCDCSZ Brașov care vizează obținerea de genotipuri superioare prin exploatarea caracterelor complementare ale genitorilor, cum ar fi productivitatea și toleranța la stres biotic și abiotic. Prin monitorizarea capacității combinative generale și specifice în cadrul unui plan strategic anual de hibridări, se urmărește selecția încrucișărilor performante, concentrându-se pe creșterea variabilității genetice. Hibridarea sexuată a fost executată în condiții controlate de seră, incluzând emascularea riguroasă a genitorilor mamă și polenizarea asistată cu polen recoltat prin vibrație pentru obținerea semințelor botanice (utilizate ulterior în generarea populației vegetative F1). În perioada 2012-2025 au fost realizate 1127 de combinații hibride, dintre care 327 au fost combinații viabile, ceea ce înseamnă o rată de succes de 29,01%. Această rată a fost constrânsă semnificativ de instabilitatea ontogenetică a inflorescențelor genitorilor feminini și de viabilitatea polenului, ambele provocatoare în exprimarea performanței combinațiilor hibride sub aspectul formării de bace. Suplimentar s-au selecționat din câmpurile experimentale și 59 de autofecundări, de la soiuri care fenotipic au manifestat reziliență. Activitatea multianuală de realizare a combinațiilor hibride a fost susținută parțial prin proiectele de cercetare derulate în cadrul Laboratorului de Ameliorare Genetică și Selecție Vegetală al Institutului, coordonate de INCDCSZ sau în parteneriat cu alte unități de cercetare din domeniu.

Cuvinte cheie: cartof, hibridare sexuată, capacitate combinativă, genotip

Crearea unor genotipuri de fasole de câmp tolerante la secetă, cu potențial ridicat de producție, în contextul actual al schimbărilor climatice

REZI Raluca-Dana¹, NEGREA Adrian¹, ISTICIOAIA Simona-Florina², PINTILIE Andreea-Sabina², MURARIU Danela³, BLAGA Dumitru - Dorel³

¹Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Turda

²Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Secuieni

³Banca de Resurse Genetice Vegetale „Mihai Cristea” Suceava
e-mail: raluca.rezi@scdaturda.ro

Fasolea de câmp (*Phaseolus vulgaris* L.) este una dintre cele mai studiate și ameliorate culturi la nivel mondial. De-a lungul timpului, amelioratorii au obținut numeroase soiuri cu trăsături variate, de la dimensiunea și culoarea semințelor până la caracteristicile agronomice și tehnologiile de cultivare. Activitatea de cercetare a avut ca obiectiv principal obținerea unor noi genotipuri de fasole de câmp cu adaptabilitate ridicată și toleranță superioară la secetă, în contextul schimbărilor climatice și al intensificării fenomenelor meteorologice extreme. În anul 2024, la SCDA Turda au fost evaluate 50 genotipuri de fasole, observându-se o variabilitate genetică semnificativă privind toleranța la secetă și producția de boabe. S-a utilizat o scară de notare de la 1 la 3, unde scorul 1 indică o toleranță ridicată, iar scorul 3 o toleranță scăzută. Genotipurile foarte tolerante (scor 1) au avut producții stabile, însă cele mai mari producții au fost înregistrate la genotipurile cu toleranță moderată (scor 2), indicând un echilibru între rezistență și potențial productiv. În anul 2025, condițiile climatice din perioada de înflorire (iunie-iulie) au permis 85 de încrucișări, cu o rată de prindere de 9,4%, influențată de variațiile termice și de regimul pluviometric. Genotipurile testate au prezentat dimensiuni mari ale boabelor (MMB > 300 g), confirmând prezența alelelor favorabile pentru creșterea masei boabelor și implicit a potențialului productiv.

Pe baza datelor preliminare privind potențialul productiv, precum și a valorii fenotipice și genetice, s-au identificat genitori valoroși pentru procesul de ameliorare a materialului biologic la fasolea de câmp. Rezultatele obținute confirmă eficiența metodei de testare utilizată și permit selecția preliminară a genotipurilor care vor intra în ciclul următor de ameliorare și testare.

Cuvinte cheie: ameliorare, fasole de câmp, toleranță la secetă, hibridare, producția de boabe

Mulțumiri: Această cercetare a fost finanțată de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Proiectul ADER 1.3.3.: "Cercetări cu privire la colectarea germoplasmei, inițierea și dezvoltarea unui program de ameliorare a fasolei de câmp (*Phaseolus vulgaris* L.) cu rezistență față de stresul hidric".

Cercetări preliminare efectuate pentru anumite genotipuri de cartof cultivate prin metoda aeroponică aplicată atât în condiții de seră, cât și în mediu controlat

**TICAN Andreea¹, CHELMEA Carmen¹, CIOLOCA Mihaela¹,
POPA Monica¹, BĂDĂRĂU Carmen^{1,2}**

¹Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr, Brașov

²Facultatea de Alimentație și Turism, Universitatea Transilvania din Brașov

e-mail: andreea.tican@potato.ro

În anul 2024, la INCDCSZ Brașov, în cadrul Laboratorului de cercetare pentru culturi de țesuturi vegetale a fost testat un sistem aeroponic în condiții de seră, iar în prima jumătate a anului 2025 sistemul a fost amplasat în condiții artificiale, având lumina furnizată prin LED-uri. A fost concepută o experiență bifactorială, în care factorii analizați au fost: a, locația cu 2 graduări: seră (martor) și condiții complet artificiale și factorul b, soiul cu 4 graduări: Azaria, Brașovia, Cosiana și Cezarina (soi martor). La 1 lună după transferul materialului biologic obținut "in vitro" s-au efectuat evaluări ale înălțimii plantelor și lungimii rădăcinilor. La finalizarea recoltărilor secvențiale s-a determinat numărul mediu de minituberculi/plantă și greutatea acestora. Amplasarea sistemului aeroponic în condiții de seră, respectiv în mediu total artificial a generat diferențe semnificative asupra dezvoltării plantelor aparținând soiurilor studiate. Instalarea sistemului aeroponic în mediu complet artificial a dus la creșterea semnificativă a numărului de minituberculi/plantă (50,39, comparativ cu 12 minituberculi în seră).

Cuvinte cheie: *metoda aeroponică, amplasare, condiții artificiale, minituberculi, genotip*

**Evaluarea agrochimică a solurilor dintr-un sistem agricol protejat de perdele
agroforestiere în Podișul Transilvaniei**

**TĂRĂU Adina¹, VĂLEAN Ana-Maria¹, ȘOPTERAN Laura¹, SUCIU Loredana¹,
RUSSU Florin¹, TRITEAN Nicolae¹, BĂRDAȘ Marius¹, TRIFAN Daniela²**

¹Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Turda

²Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Brăila

e-mail: florin.russu@scdaturda.ro

Solul este o resursă fundamentală pentru agricultură, iar menținerea calității acestuia este esențială pentru o producție sustenabilă. Cercetările desfășurate în anul 2024 la ferma Cean-Bolduț, situată în județul Cluj, au avut ca scop caracterizarea principalelor proprietăți agrochimice ale solului, respectiv pH-ul, conținutul de humus, azotul total și mineral, fosforul și potasiul mobil. Probele pentru efectuarea analizelor de sol au fost prelevate înainte de semănat și după recoltarea loturilor cultivate cu soia, porumb, grâu de toamnă, precum și din perdelele agroforestiere.

În general, rezultatele au arătat o fertilitate ridicată a solurilor din zona studiată. Comparativ cu valorile determinate înainte de semănat, la soia s-a observat o reducere a conținutului de humus și azot total, dar și o creștere a azotului nitric. În cazul lotului de porumb destinat producerii de sămânță, rezultatele comparative indică o acumulare accentuată de nitrați, cu posibil risc de levigare, în timp ce nivelurile de fosfor și potasiu s-au menținut în limite corespunzătoare (55,2 ppm, respectiv 280 ppm). Grâul de toamnă a utilizat eficient azotul, contribuind la menținerea echilibrului nutritiv al solului. În perdelele agroforestiere s-au înregistrat cele mai mari valori ale humusului și azotului total, confirmând rolul lor în conservarea fertilității solului. Procesele de mineralizare intensă și acumularea de nitrați recomandă efectuarea unei monitorizări periodice a azotului mineral.

În concluzie, perdelele agroforestiere de protecție contribuie la conservarea solului și la asigurarea unor producții stabile și competitive. În contextul actual, caracterizat prin frecvente episoade de secetă și intensificarea proceselor de eroziune, extinderea acestora reprezintă o soluție eficientă și sustenabilă pentru protecția culturilor agricole.

Cuvinte cheie: perdele agroforestiere, culturi agricole, sol, proprietăți agrochimice

Mulțumiri: Rezultatele au fost realizate în cadrul proiectului ADER 1.2.2.: „Înființarea de perdele agroforestiere și studiul influenței acestora asupra protecției antierozionale și a evapotranspirației culturilor agricole”.

Influența metodelor de combatere a buruienilor și a sistemului de lucrare a solului asupra gradului de îmburuienare și producției la cultura de soia

URDĂ Camelia, ȘIMON Alina, CHEȚAN Felicia, POPA Alin, CECLAN Adrian, CHEȚAN Cornel, RUSSU Florin, TRITEAN Nicolae

Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Turda

e-mail: maralys84@yahoo.com

Soia este o cultură de mare valoare economică și nutritivă, însă sensibilitatea sa la îmburuienare și cerințele tehnologice ridicate fac ca fermierii să fie adesea reticenți în introducerea ei în rotație.

În cadrul proiectului ADER 1.4.1., la SCDA Turda a fost desfășurat, în anul 2025, un experiment de câmp având ca obiectiv identificarea celor mai eficiente metode de combatere - limitare a buruienilor problemă. Cercetarea a avut ca obiectiv evaluarea spectrului de buruieni și a influenței metodelor de combatere, precum și a sistemului de lucrare a solului asupra gradului de îmburuienare și a nivelului de producție la cultura de soia. Experimentul s-a desfășurat pe parcele subdivizate (48 m²), în două repetiții, utilizând soiul Felix, creat la SCDA Turda și omologat în 2005, semănat la 50 cm între rânduri și o desime de 55 boabe germinabile/m².

Rezultatele obținute au demonstrat importanța unei strategii integrate de combatere a buruienilor în cultura de soia, adaptată spectrului de buruieni și sistemului de lucrări ale solului. În varianta neerbicidată, atât în sistemul conservativ (cizel), cât și în cel clasic (arat) s-a constatat un nivel ridicat de îmburuienare, dominat de monocotiledonate anuale precum *Setaria glauca* și *Echinochloa crus-galli*, dar și de dicotiledonate problematice, precum *Chenopodium album*, *Polygonum convolvulus* și *Cirsium arvense*.

Cea mai ridicată eficiență s-a obținut prin aplicarea combinată a erbicidelor pentru monocotiledonate și dicotiledonate, în preemergență și postemergență, strategie care a redus densitatea buruienilor la 10–26 plante/m² și biomasa sub 100 g uscat. În schimb, erbicidările parțiale sau exclusiv postemergente au avut eficiență scăzută. Metodele mecanice și manuale au completat eficient combaterea chimică a buruienilor, dar nu au controlat complet speciile perene.

Rezultatele au evidențiat că sistemul cu arătură a asigurat producției de soia mai ridicate comparativ cu sistemul conservativ (cizel).

Cuvinte cheie: sistem de lucrare a solului, climă, buruieni

Mulțumiri: Această cercetare este susținută de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, prin proiectul ADER 1.4.1.: „Perfecționarea metodelor de combatere a buruienilor la cultura de soia, în vederea creșterii eficienței economice prin reducerea numărului de tratamente și a impactului negativ asupra mediului”.

Cercetări privind influența îngrășămintelor verzi asupra producției de porumb în condițiile din Podișul Transilvaniei

VĂLEAN Ana-Maria¹, TĂRĂU Adina¹, ȘOPTEREAU Laura¹,
SUCIU Loredana¹, RUSSU Florin¹, TRIFAN Daniela²

¹Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Turda

²Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Brăila

e-mail: laura.sopterean@scdaturda.ro

Porumbul reprezintă una dintre cele mai importante culturi la nivel mondial, datorită potențialului său ridicat de producție și a numeroaselor utilizări ale produselor obținute, depășind un miliard de tone recoltate anual. Integrarea îngrășămintelor verzi alături de cele organice și anorganice, în cadrul managementului nutrițional integrat poate fi o soluție sustenabilă pentru obținerea unor producții ridicate și pentru menținerea fertilității solului. Astfel, în primăvara anului 2025, la SCDA Turda (Cluj, România) a fost înființată o experiență cu două culturi de acoperire, utilizate ca îngrășăminte verzi. Pentru culturile de acoperire s-au utilizat două specii de plante, și anume: lupinul alb (*Lupinus albus*) și facelia (*Phacelia* sp.). Experiența a fost amplasată pe un sol de tip cernoziom, unde hibridul de porumb Turda 344 a fost cultivat în trei agrofonduri: clasic, după lupin și după facelia, tocate și încorporate în sol ca îngrășăminte verzi. În cadrul fiecărui agrofond au fost testate șase variante de fertilizare, prima reprezentând fertilizarea de bază, iar celelalte cinci incluzând fertilizarea de bază la care s-au adăugat diferite suplimentări cu fertilizanți chimici și organici. Rezultatele indică faptul că cele mai mari producții de porumb s-au obținut în varianta cu aplicare suplimentară de azotat de amoniu, atingând 9.748 kg/ha în agrofondul cu facelia, 9.544 kg/ha în cel cu lupin și 9.612 kg/ha în agrofondul clasic.

Cuvinte cheie: fertilizare, îngrășăminte verzi, porumb, producție

Mulțumiri: Rezultatele au fost obținute în cadrul proiectului ADER 20.1.3.: "Măsurile și recomandări pentru reducerea riscului la salinizarea și eroziunea solului sub influența schimbărilor climatice", contract nr. 20.1.3/17.07.2023.

COMITET ȘTIINȚIFIC:

Dr. ing. Manuela Laurenția Hermeziu, INCDCSZ Brașov, România
Dr. ing. Róbert Eugen Szép, ICDCRM Miercurea - Ciuc, România
Dr. ing. Dorin Ioan Sumedrea, INCDBH Ștefănești - Argeș, România
Dr. ing. Ionela Cătălina Guță, INCDBH Ștefănești - Argeș, România
Dr. ing. Nina Bărbășcu, INCDCSZ Brașov, România
Dr. ing. Ágnes Keresztesi, ICDCRM Miercurea - Ciuc, România
Conf. dr. ing. Zsolt Bodor, Univ. Sapienția Cluj - Napoca, România
Conf. dr. ing. Cristina Moldovan, USAMV Cluj - Napoca, România
Dr. hab. Petru Iliev, ISPTHA Chișinău, Republica Moldova
Prof. dr. ing. Vasile Pădureanu, UNITBv Brașov, România
Conf. dr. chim. Carmen Liliana Bădărău, UNITBv Brașov, România
Prof. dr. ing. Sina Cosmulescu, Universitatea din Craiova, România
Prof. univ. dr. ing. Marcel Vasile Danci, USV Timișoara, România
Prof. dr. Mehmet Emin Caliskan, Nigde University, Turcia
Dr. Sandra A.V. Eremia, INCDSB București, România
Dr. ing. Florin Russu, SCDA Turda, România
Dr. ing. Anca-Camelia Urdă, SCDA Turda, România

COMITET DE ORGANIZARE:

Dr. ing. Manuela Laurenția Hermeziu, INCDCSZ Brașov
Dr. ing. Nina Bărbășcu, INCDCSZ Brașov
Dr. ing. Mihaela Cioloca, INCDCSZ Brașov
Dr. ing. Maria Ștefan, INCDCSZ Brașov
Dr. ing. Andreea Tican, INCDCSZ Brașov
Dr. ing. Alina Constantina Florea, INCDBH Ștefănești-Argeș
Mat. Adrian Ghinea, INCDCSZ Brașov
Drd. ing. Lorena Adam, INCDCSZ Brașov

NOTE



Colectivul de redacție:

Dir. General Dr. ing. Manuela HERMEZIU – președinte
Dr. ing. Nina BĂRĂSCU– vicepreședinte
Dr. ing. Mihaela CIOLOCA - secretar
Dr. ing. Maria ȘTEFAN – membru
Dr. chim. Andreea TICAN – membru
Mat. Adrian GHINEA – membru

Tehnoredactare: INCDCSZ Brașov

An publicare: 2025

**Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru
Cartof și Sfeclă de Zahăr Brașov**

Adresa: 500470 Brașov, str. Fundăturii nr. 2

Tel. 0268-476795, Fax 0268-476608

E-mail: icpc@potato.ro

Web: www.potato.ro