

## RAPORT DE ACTIVITATE C-D-I 2018

### 1. PROGRAME CONTRACTATE

1.1. Realizarea unui sistem de monitorizare și cuantificare a efectelor tratamentului semințelor cu insecticide neonicotinoide (imidacloprid, clotianidin, tiametoxam) la culturile de porumb, floarea-soarelui și rapiță, asupra producției agricole și a populațiilor de *Apis mellifera*, în condițiile agro-peoclimatice specifice țării noastre; PS, partener.

1.2. Creșterea eficienței culturii grâului prin identificarea, crearea și promovarea de soiuri superioare ca productivitate, stabilitate și adaptabilitate la schimbările climatice, cu calitate corespunzătoare cerințelor diverse ale sectorului de prelucrare din cadrul industriei alimentare. ADER 1.1.1, partener.

1.3. Utilizarea metodelor biotehnologice pentru creșterea variabilității genetice a materialului de ameliorare și accelerarea progresului genetic în privința nivelului și stabilității recoltelor la principalele culturi agricole, în contextul schimbărilor climatice. ADER 1.1.6, partener.

1.4. Elaborarea unui sistem integrat de producere de sămânță și materiale de plantat, certificate ecologic, la culturile de câmp: cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice și furajere, plante aromatice și medicinale. ADER 1.2.2, partener.

1.5. Elaborarea unui sistem integrat de producere de sămânță și materiale de plantat, certificate ecologic, la culturile de câmp: cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice și furajere, plante aromatice și medicinale. MADR, director de proiect.

1.6. Îmbunătățirea stabilității producției de boabe la grâu și triticale prin reducerea taliei și prin ameliorarea rezistenței la încolțirea în spic și prin folosirea eficientă a resurselor limitate de sol și de climă prin extinderea în producție a soiurilor noi de grâu și triticale. MADR, director de proiect.

### PROGRAME FINANȚATE DIN FONDURI PROPRII

- Valorificarea superioară a resurselor naturale din zona colinară de sud a țării în condițiile schimbărilor climatice, prin identificarea, ameliorarea, promovarea genotipurilor și tehnologiilor de cultură adaptate pentru realizarea unei agriculturi durabile. Director de proiect.
- Cercetări privind sporirea producției și calității semințelor din categorii biologice superioare la soiurile și hibridii de cereale, plante tehnice și furaje. Asigurarea de sămânță din categoriile biologice superioare la soiurile cultivate de cereale păioase și leguminoase. Director de proiect.
- Inventarierea speciilor de buruieni din culturile agricole prin acțiunea de cartare. Director de proiect.
- Studiul caracterelor botanice la speciile de buruieni cu importanță economică. Director de proiect.
- Studiul biologiei dăunătorilor reprezentativi arealului luvosolurilor din sudul teritoriului. Director de proiect.

## PROGRAME COMERCIALE

- Testarea biologică a unor produse de protecția plantelor, partener.
- Testarea unor sortimente de îngrășăminte noi în vederea autorizării pentru folosire în agricultura României, partener.
- Experimentarea în câmp pe luvosol albic a utilizării șlamului roșu în scopul amendării solurilor acide, partener.
- Studiul particularităților agronomice la liniile consangvinizate de floarea-soarelui, partener.
- Stabilirea densității optime pe solurile acide, grele, la hibridii de floarea-soarelui, partener.

## 2. OBIECTIVELE PROGRAMELOR CONTRACTATE

2.1. Implementarea legislației europene privind utilizarea produselor fitosanitare în corelație cu agricultura și condițiile specifice României, prin asigurarea dezvoltării durabile a sistemelor de protecție a plantelor și a potențialului maxim de producție.

2.2. Tehnologii/ secvențe tehnologice inovative de cultură a plantelor adaptate impactului schimbărilor climatice- identificarea și testarea ecologică a genotipurilor identificate în arealele de cultură specifice în condiții tehnologice diferențiate. Determinarea capacității de producție și a gradului de toleranță la stressul meteo-climatic și biotic.

2.3. Verigi tehnologice/ tehnologii inovative de cultură a plantelor, care să asigure garantarea veniturilor fermelor comerciale în condițiile respectării criteriilor de mediu și eco-condiționalitate- testarea ecologică a variantelor tehnologiilor de cultură pentru multiplicarea semințelor ecologice; evaluarea eficienței economice a multiplicării semințelor ecologice funcție de specie, soi și zona agro-ecologică.

2.4. Îmbunătățirea germoplasmei culturii grâului privind potențialul genetic de a acumula componente de calitate esențiale, rezistența la secetă și temperaturi extreme, sporirea eficienței de utilizare a nutrienților și a toleranței la condițiile nefavorabile de sol, pentru a pune cât mai rapid la dispoziția fermelor soiuri de grâu superioare, adaptate condițiilor climatice actuale și prognozate.

2.5. Utilizarea metodelor biotehnologice pentru creșterea variabilității genetice a materialului de ameliorare și accelerarea progresului genetic în privința nivelului și stabilității recoltelor la culturile de grâu și orz, creșterea eficienței metodelor biotehnologice abordate, în vederea obținerii de linii DH; evaluarea unor linii DH mutante/ recombinante (cu sau fără translocatie IAL, IRS), pentru rezistența la boli foliare, alți factori biotici și abiotici de stress, reflectanța lanului, longevitate a frunzelor și alte însușiri de interes agronomic în condiții pedoclimatice diferite.

Testarea și caracterizarea de linii de introgresie derivate din hibridări îndepărtate ale grâului x specii înrudite pentru rezistența la principalele boli foliare și la factori abiotici de stress în condiții ecologice diferite, în vederea creșterii variabilității genetice.

Obținerea de noi linii DH de grâu, orz și triticale din combinații hibride ale unor forme parentale remarcate pentru însușiri agronomice.

2.6. Îmbunătățirea practicilor de management al culturilor și al cultivarelor destinate agriculturii ecologice, pentru a permite obținerea de rezultate competitive cu agricultura tradițională.

2.7. Îmbunătățirea germoplasmei principalelor culturi sub aspectul sporirii eficienței de utilizare a nutrienților și al toleranței la condiții nefavorabile de sol.

În cadrul programelor comerciale s-a urmărit:

- Promovarea celor mai noi formulări de protecția plantelor în cultura plantelor de câmp,
- Promovarea de noi îngrășăminte chimice și organice cu efecte de protecție a mediului agricol. Efectuarea de experiențe de câmp conform recomandărilor solicitantului autorizării îngrășământului,
- Testarea unui număr mare de linii consangvinizate în condiții pedo-climatice nefavorabile, în vederea creării de hibrizi de floarea-soarelui, toleranți la stressul hidric, toleranță bună la boli și dăunători, stabilitate crescută a rezultatelor de producție, flexibilitate bună în condiții diferite de cultură,
- Testarea hibrizilor noi de floarea-soarelui pentru exprimarea densității corespunzătoare.
- Inventarierea tuturor speciilor de buruieni, cu evidențierea celor noi și invazive, în scopul stabilirii celor mai bune măsuri de control aparținând managementului specific din zona de activitate.
- Stabilirea influenței condițiilor de cultură, a celor climatice în continuă schimbare, asupra biologiei celor mai periculoși dăunători adaptați în zona de influență. Scopul este de a stabili cele mai corecte măsuri de control/ combatere din cadrul managementului integrat al acestora.

### 3. REZULTATE OBȚINUTE

3.1. Demonstrarea funcționalității modelelor experimentale și a procedurilor de lucru pentru stabilirea eficacității tratamentelor cu insecticide neonicotinoide (imidacloprid, clotianidin, și tiametoxam) aplicate la sămânța de porumb, floarea-soarelui și rapiță pentru combaterea dăunătorilor din genurile *Agriotes*, *Phyllotreta*, *Psillioides*, *Athalia* etc, din Dealurile Subcarpatice.

3.2. Crearea de linii de grâu de toamnă cu capacitate superioară de producție, rezistente la factorii de stress din zona colinară de sud a țării. S-au remarcat genotipurile A57-14, A51-14, A39-14 și A47-14. Genotipurile au fost trimise și incluse în rețeaua de competiție în vederea omologării.

3.3. Identificarea de linii noi de grâu de toamnă DH cu potențial genetic superior, cu arhitectura plantei modificată, cu un sistem radiculat bine dezvoltat, care facilitează o mai bună adaptabilitate la seceta din sol și cu performanțe superioare: Ai-II-201, Bi-I-47, Bi-II-82, E6-A.

3.4. Tehnologia de producere de sămânță ecologică la: grâul de toamnă, triticalele de toamnă, ovăzul de primăvară, camelina.

- Obținerea de sămânță ecologică la grâu și ovăz.

3.5. Inventarierea resurselor genetice disponibile pentru atingerea obiectivelor proiectului, prin constatarea stării de fertilitate a solului și prin semănatul genotipurilor de grâu și triticale de toamnă în culturi comparative.

3.6. Inventarierea resurselor genetice disponibile pentru atingerea obiectivelor proiectului.

- Înființarea câmpului de colecție, câmpului de selecție, a culturilor comparative: de concurs, de orientare, precum și parcele de observație.

În programele de autofinanțare s-au obținut următoarele:

- Inventarierea resurselor genetice disponibile pentru atingerea obiectivelor proiectului,
- Inventarierea stării de fertilitate a solului și s-a stabilit necesarul optim de elemente nutritive pentru fiecare cultură cercetată,
- Semănatul genotipurilor de grâu, triticale și orz în culturi comparative
- Semănatul genotipurilor de grâu și triticale pentru producerea de sămânță: SA și PBI

- S-au studiat caracterele botanice la speciile de buruieni: *Convolvulus*, *Cirsium*, *Bromus*.
- S-a studiat ciclul biologic la specia *Agriotes lineatus*.

În cadrul programelor comerciale s-au obținut următoarele:

- Evaluarea nivelului de infestare cu principalii dăunători la culturile de porumb, floarea-soarelui și rapiță, în vederea stabilirii pragurilor critice pentru apariția și dezvoltarea acestora în corelație cu stadiile de dezvoltare ale plantelor de cultură,
- În cursul anului s-a testat un număr de 54 îngrășăminte cu formulări noi. Eficacitatea acestora s-a evidențiat prin sporurile de producție față de nivelul de fertilizare de la fermă considerat ca martor,
- Rezultatele obținute în primul an de testare a dozelor de șlam roșu s-au dovedit sensibil pozitive,
- Cercetările efectuate au evidențiat faptul că unele linii consangvinizate s-au remarcat prin precocitate, rezistență la frângere și cădere, la boli și dăunători, preabilitate pentru diferite condiții din fermele zonale, dar li prin toleranță la secetă și arșiță,
- Rezultatele obținute în urma testării unui număr de hibrizi noi de floarea-soarelui la densități diferite, au demonstrat că această metodă culturală are importanță în formarea optimă a nivelului de producție

#### 4. LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE PUBLICATE

Ionescu N., Georgescu M.I., Penescu A., Săvulescu E., Voica M., Lazăr A. Variation of current morphological characters in winter barley, *Hordeum vulgare* L., Scientific Papers, Series A., Agronomy, UASVM București, 61: 255- 262.

Ionescu N. Variation of actual morphological characters of winter wheat. Current Trends in Natural Sciences, Univ. Pitești, Horticulture, 7(13): 87-94.

Ionescu N. Nămolul de epurare în cultura plantelor de câmp. Sesiune Științifică Fizică și Chimie, Univ. Pitești, Chimie: 12-19.

Ionescu N. Buruienile dicotile în cultura soiei (*Glycine max* L./Merrill.) în zona Albota-Pitești (Dicot weeds in soybean- *Glycine max* L./Merr, in Albota- Pitești area, Analele INCDA Fundulea, 86: 275- 284.

Ionescu N. Flowers and fruits variability of *Convolvulus arvensis* L. weed, Annals of University of Craiova, Horticulture, 23(59): 399- 405.

**Marinciu C.H., Șerban G., Ittu G., Mustăța P., Manda V., Păunescu G., Lazăr A.L., Tican C., Kadar R., Friss Z., Săulescu N.N. A new gene source for high positive deviation of grain protein concentration from the regression on yield in winter wheat. Romanian Agricultural Research, 35: 71-80, ISI.**

**Marinciu C.H., Șerban G., Ittu G., Mustăța P., Manda V., Păunescu G., Voica M., Săulescu N.N. Response of several winter wheat cultivars to reduced nitrogen fertilization. Romanian Agricultural Research, 35: 177- 182. ISI.**

Voica M., Lazăr G.A. Comportarea unor genotipuri de grâu de toamnă în diferite sisteme de agricultură în perioada 2015-2017, la SCDA Pitești, Analele INCDA Fundulea, 86: 15- 24.

Trașcă F., Trașcă G., Georgescu E.I. Managementul protecției culturilor de rapiță împotriva dăunătorilor de sol prin tratamentul chimic al seminței. Analele INCDA Fundulea, (sub tipar).

Trotuș E., Mincea C., Trașcă G., Trașcă F., Dudoiu R., Fătu V., Pintilie P., Georgescu E., Siceanu A., Căuia E. Impactul insecticidelor neonicotinoide asupra entomofaunei dăunătoare

și albinelor melifere din culturile de rapiță, porumb și floarea-soarelui. Sesiune anuală ASAS (sub tipar).

Voica M., Lazăr G.A. Comportarea unor genotipuri de triticale în diferite sisteme de agricultură la SCDA Pitești în perioada 2015- 2018. Sesiune anuală ASAS (sub tipar).

Ionescu N., Voica M., Lazăr G.A. Variabilitatea unor caractere morfologice la grâul cultivat în sistemul ecologic. Sesiune anuală ASAS (sub tipar).

## 5. BREVETE ȘI OMOLOGĂRI

- nu

## 6. MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE

### 6.1. Interne:

Sesiunea științifică anuală a SCDA, perioada februarie- martie

### 6.2. Externe:

International Scientific Symposium Current Trends in Natural Sciences, Univ. Pitești, Horticulture, luna aprilie,

Sesiunea științifică anuală a INCDA la ASAS, luna mai,

Sesiunea științifică a secției de Chimie și Fizică, Univ. Pitești, Chimie, luna mai

International Conference Agriculture for Life, Life for Agriculture, USAMV București, Agronomy, luna iunie

International Scientific Symposium Horticulture, Food and Environment, Craiova, luna septembrie

Sesiunea științifică a ASAS, Secția de cultura plantelor de câmp, luna noiembrie

## 7. PARTICIPĂRI LA TÂRGURI ȘI EXPOZIȚII

- Târgul Camerei de Comerț pentru Industrie și Agricultură Argeș, iunie

- Expoziția "Noaptea cercetătorilor", Universitatea din Pitești, iulie

## 8. DISEMINAREA REZULTATELOR

Broșura: Ghid de bune practici privind metodele de evaluare a impactului insecticidelor neonicotinoide, aplicate la sămânță, asupra entomofaunei dăunătoare din culturile de rapiță, porumb și floarea-soarelui

Ziua grâului, luna iunie

Ziua culturilor ecologice, iulie

Ziua florii-soarelui, august

Ziua porumbului, luna septembrie

Întâlniri cu producătorii agricoli, martie și octombrie

Discuții în particular cu fermierii locali asupra importanței unor metode noi de cultură

Emisiuni la radioul local pe probleme actuale ale agriculturii județene

Publicații la zările locale ale noutăților rezultate din activitatea științifică

## 9. CERCETĂRI DE PERSPECTIVĂ

- Realizarea unui sistem de management integrat prietenos cu mediul, în cadrul culturilor, pentru prevenirea și combaterea buruienilor, bolilor și dăunătorilor.

- Impactul încălzirii globale asupra sistemelor de agricultură zonale,

- Promovarea fertilizanților noi în condițiile protecției mediului agricol,

- Crearea de linii de grâu de toamnă cu toleranță sporită la ionii de aluminiu care au înlocuit în procesul de hibridare soiurile tolerante, dar neadaptate condițiilor din România,
- Crearea de linii de grâu de toamnă rezistente la făinare, rugina brună, fuzarioză, septorioză și secetă, care valorifică eficient resursele naturale, în condițiile schimbărilor climatice și tehnologice limitate,  
Studii și observații asupra unor caractere ce influențează creșterea și dezvoltarea plantelor, rezistența la boli și la factorii de stress: secetă, băltire, ioni de aluminiu, capacitatea de producție și calitatea acesteia,
- Studii și determinări pentru identificarea de soiuri și linii de grâu și triticales pretabile unei agriculturi ecologice,
- Perfecționarea tehnologiei de cultură a grâului de toamnă și triticaleselor de toamnă pe solurile acide, grele,
- Tehnologie de corectare a acidității solului prin aplicarea unor materiale cu valențe ecologice,
- Stabilirea unor structuri optime de culturi care să conducă la randamente agricole ridicate și asigurarea creșterii unor însușiri de fertilitate,
- Testarea soiurilor de grâu, orz și triticales de toamnă de proveniență autohtonă și străină,
- Producerea și comercializarea de sămânță din categorii biologice superioare la speciile grâu, orz, triticales și ovăz.

10. ELEMENTE ȘI PROPUNERI PENTRU O NOUĂ STRATEGIE ÎN DOMENIUL CERCETĂRII, PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG

- Realizarea unui plan tematic coordonat zonal și național, finanțat de la bugetul de stat și din surse proprii,
- Studiul impactului climatic actual asupra vegetației și formării producției agricole de câmp,
- Definierea elementelor agriculturii convenționale, organice și ecologice,
- Alocarea de surse bugetare pentru achiziționarea de tractoare și mașini agricole, precum și de aparatură de laborator performantă.

DIRECTOR,

Dr. Ing. Florian TRĂȘCĂ



Secretar științific,

Dr. Ing. Nicolaj IONESCU





Nr. 173 din 25.02.2020

## RAPORT DE ACTIVITATE CDI 2019

### 1.PROGRAME CONTRACTATE

#### PROGRAME FINANȚATE DE MADR

1.1. Cercetări privind impactul utilizării insecticidelor neonicotinoide asupra plantelor și produselor agricole ale culturilor de interes melifer, albinelor și produselor stupului și elaborarea de sisteme de combatere integrate a dăunătorilor de sol la culturile de interes melifer, ADER 2.2.1, partener.

1.2. Identificarea, evaluarea, testarea, dezvoltarea și validarea metodelor de analiză a nutrienților și contaminanților din inputurile utilizabile în agricultura ecologică, ADER 1.4.4., partener.

#### PROGRAME FINANȚATE DE LA BUGETUL DE STAT PRIN ASAS

1.3. Îmbunătățirea stabilității producției de boabe de grâu prin reducerea taliei și prin ameliorarea rezistenței la încolțirea în spic și prin folosirea eficientă a resurselor limitate de sol și de climă prin extinderea în producție a soiurilor noi de grâu și triticale, PS, director de proiect.

1.4. Elaborarea unui sistem integrat de producere de sămânță și material de plantat, certificate ecologic, la culturile de câmp: cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice și furajere, plante aromatice și medicinale, PS, director de proiect.

1.5. Practici îmbunătățite de testare a unui sortiment vast de hibrizi de porumb în scopul promovării unei structuri de hibrizi specifici solurilor acide, grele, PS, director de proiect.

1.6. Studiul unor metode noi de management al culturilor, care să asigure eficiență ridicată și o protecție corespunzătoare a mediului, PC, director de proiect.

1.7. Perfecționarea tehnologiilor de producție din zona luvosolurilor, la schimbările climatice, în vederea atenuării efectelor negative asupra calității solului și a produselor agricole, PS, director de proiect.

1.8. Crearea sistemelor de fertilizare a culturilor de câmp în asigurarea sustenabilității calitative și cantitative a producției agricole, în sistemul ecologic și cel convențional, PS, director de proiect.

1.9. Stabilirea unui sistem complex al managementului integrat al buruienilor-MIB, adaptat situațiilor practice existente între agricultura tradițională, cea ecologică și cea convențională, PS, director de proiect.

1.10. Dezvoltarea cercetărilor, pe termen lung, în plan local, a evoluției macro- și microelementelor din sol, sub influența amendamentării și fertilizării chimice și/sau organice, PS, director de proiect.

1.11. Realizarea unui sistem de management integrat al culturilor pentru prevenirea și combaterea dăunătorilor, prietenos cu mediul, PS, director de proiect.

1.12. Elaborarea unui sistem specific de rotații și lucrările solului, pentru o agricultură conservativă, PS, director de proiect.

## PROGRAME FINANȚATE DIN FONDURI PROPRII

1.13 Valorificarea superioară a resurselor naturale din zona colinară de sud a țării în condițiile schimbărilor climatice, prin identificarea, ameliorarea, promovarea genotipurilor și tehnologiilor de cultură, adaptate pentru realizarea unei agricultură durabile, director de proiect.

1.14. Cercetări privind sporirea producției și calității semințelor din categorii biologice superioare la soiurile și hibrizii de cereale, plante tehnice și furajere, asigurarea de sămânță din categoriile biologice superioare la soiurile cultivate de cereale păioase și leguminoase, director de proiect.

1.15. Cartarea buruienilor din culturile de câmp pe fondul evoluției constant crescătoare a multitudinii de specii existente, alături de cele invasive, noi, director de proiect.

### 1. OBIECTIVELE PROGRAMELOR CONTRACTATE

- 2.1. Studiul comparativ al performanțelor de producție ale soiurilor pentru stabilirea cerințelor specifice.

Explorarea diferențelor genotipice intraspecifice și de introgresie în privința taliei, încolțirii boabelor în spic, toleranței la ionii liberi de aluminiu.

Explorarea diferențelor genotipice în privința competitivității cu buruienile, incluzând diferențele în privința vigorii timpurii, a gradului de acoperire a solului și a potențialului alelopativ.

Studiul comparativ al manifestării bolilor și caracterizarea rezistenței soiurilor la bolile principale.

Obținerea de noi materiale de ameliorare care să poată constitui baza unui program de ameliorare de soiuri mai corespunzătoare pentru zona colinară e sud a țării.

- 2.2. Studiul comparativ al performanțelor de producție ale soiurilor pentru stabilirea cerințelor specifice.

Explorarea diferențelor genotipice intraspecifice și de introgresie în privința taliei, încolțirii boabelor în spic, toleranței la ionii liberi de aluminiu.

Explorarea diferențelor genotipice în privința competitivității cu buruienile, incluzând diferențele în privința vigorii timpurii, a gradului de acoperire a solului și a potențialului alelopativ.

Studiul comparativ al manifestării bolilor și caracterizarea rezistenței soiurilor la bolile principale.

Obținerea de noi materiale de ameliorare care să poată constitui baza unui program de ameliorare de soiuri mai corespunzătoare pentru zona colinară e sud a țării.

- 2.3. Studiul comparativ al performanțelor de producție ale soiurilor și hibrizilor pentru stabilirea cerințelor specifice.

Explorarea diferențelor genotipice intraspecifice și de introgresie în privința taliei și toleranței la ionii liberi de aluminiu.

Explorarea diferențelor genotipice în privința competitivității cu buruienile, incluzând diferențele în privința vigorii timpurii, a gradului de acoperire a solului și a potențialului alelopativ.

Studiul comparativ al manifestării bolilor și caracterizarea rezistenței soiurilor și hibridii la bolile principale.

Obținerea de noi materiale de ameliorare care să poată constitui baza unui program de ameliorare de soiuri și hibridi mai corespunzătoare pentru zona colinară de sud a țării.

- 2.4. Promovarea agriculturii organice în condițiile solului luvic albic stagnic.

Dintre sistemele de cultură ale plantelor de câmp, cel mai mult folosit s-a dovedit a fi cel convențional, bazat pe obținerea de producții cu valențe cantitative și calitative cât mai ridicate. Cu toate acestea, s-a observat că anumite componente, de tipul îngrășămintelor, a pesticidelor etc, protejează mai puțin mediul agricol. Așa a apărut agricultura ecologică, care exclude astfel de componente, pe fondul autoreglării dintre plantele cultivate cu mediul agricol și prin posibilitățile naturale pe care acesta le oferă.

Și totuși mai există încă o posibilitate de a cultiva plantele și-anume într-o concepție organică. Prin aceasta plantele primesc pentru hrană proprie compuși exclusiv organici, îngrășăminte organice de toate tipurile: gunoi de grajd, composturile din toate resturile vegetale, alte surse de materie organică (MO). Ca o primă constatare, prin fertilizarea cu îngrășămintă organică plantele au asigurate o hrană considerată complexă, aproape suficientă, dar care poate conține și potențial un anumit grad de vectori de infestare.

O astfel de agricultură organică ar trebui promovată pe aceste soluri în primul rând pentru refacerea rezervelor solului, cu o astfel de hrană cât mai complexă, apoi prin asigurarea unor nivele bune de producție în care componentul de calitate este primordial. Se speră ca și în cazul agriculturii ecologice, prin agricultura organică, produsele agricole, atât principale cât și secundare să asigure o hrană cât mai sănătoasă.

- 2.5. Refacerea proprietăților luvosolului albic stagnic, prin reducerea acidității (calcarizare), a refacerii regimului de aerare prin lucrărilor solului specifice (afânarea adâncă), refacerea însușirilor biologice prin fertilizare și folosirea de rotații zonale.

Cerealele și plantele tehnice se vor cultiva într-un complex experimental în care se vor reuni toate măsurile pedo-ameliorative necesare atât îmbunătățirii însușirilor solului, cât și pentru sporirea nivelului producțiilor, cantitativ și calitativ.

Se vor aplica principiile tehnologice complexe și specifice în cadrul unor asolamente cu rotații adaptate, raționale. În cadrul acestora se vor efectua toate lucrările de îmbunătățire ale proprietăților solului: corectări ale proprietăților fizice ale solului prin: afânarea solului pentru acumularea și conservarea apei din precipitațiile excesive, lucrările de bază se vor încadra în intervalul cu starea fizică cea mai bună.

Însușirile chimice se vor corecta prin aplicarea de amendamente calcaroase în intervale largi, de 8-10 ani, fertilizarea se va face în concordanță cu calitatea fertilizanților și nivelul de recoltă scontat.

Activitatea biologică destul de puțin reprezentată aici se va stimula prin fertilizarea organică ciclică având la bază calitatea gunoiului de grajd, a altor fertilizanți organici, sau a altor îngrășăminte similare existente. Luvosolul albic stagnic își va putea ameliora continuu capacitatea agroproductivă, chiar și în condițiile schimbărilor climatice.

- 2.6. Elaborarea pentru cele trei tipuri de agricultură a unor sisteme prin care se vor folosi cunoștințe actuale, dar și de perspectivă din folosirea rațională a erbicidelor, a lucrărilor solului, tehnologii corecte de cultură, rotații adecvate, alături de metode considerate noi: metode biologice cu folosirea de dăunători specifici, apoi prin metode fizice de tipul arderilor cu carburanți, a laserului etc.

Cerealele și plantele tehnice se vor cultiva într-un complex experimental în care se vor reuni toate măsurile de control/combateră cunoscute pentru sporirea nivelului producțiilor, cantitativ

și calitativ. Se vor aplica principiile combaterii complexe și specifice în cadrul unor măsuri cunoscute și noi. În cadrul acestora se vor efectua lucrările comparative de reducere a infestării cu buruieni prin: erbicide, lucrările solului, un asolament de 4 ani, urmărirea gradului de atac al paraziților vegetali (boli) și animalii (insecte) pe buruienile specifice.

Sistemul integrat de management al buruienilor din toate plantele de cultură reprezintă o preocupare peste tot în lume. S-a dovedit că o astfel de abordare complexă în controlul buruienilor este de acceptat pe fondul tot mai accentuat de protecție al mediului agricol, chiar al evitării fenomenelor de poluare.

- 2.7. Constatarea proprietăților chimice ale luvosolului albic, prin reducerea acidității (calcarizare), a refacerii regimului de aerare prin lucrările solului specifice (afânarea adâncă), refacerea însușirilor biologice prin fertilizare și folosirea de rotații zonale.

Se vor efectua analize multiple de sol din culturile agricole principale: grâu, floarea-soarelui și porumb, aflate în stadii avansate de adaptare la noile tehnologii de cultură, cele ecologice, organice, cât și convenționale. Toate aceste analize vor pune în evidență regimul celor două categorii de nutrienți: macro- și micro-elemente, aflate în regimul chimic al luvosolului albic stagnic din regiune. Pe baza acestor evoluții se vor putea recomanda posibilitățile evitării acumularilor toxice din toate aceste elemente chimice. În funcție de aceasta se vor putea limita concentrațiile toxice din plante

Noutatea constă în a constata starea agrochimică a solului în urma aplicării în complex a tuturor măsurilor agrotehnice, pentru ameliorarea luvosolului albic, stagnic în toată compoziția sa pe de o parte, iar pe de altă parte pentru sporirea corespunzătoare a producțiilor agricole, desigur prin folosirea celor mai noi și bune creații de genetică și ameliorare. Acest experiment va consfinți din plin sistemul de agricultură pe care dorim să îl oferim fermierilor zonali.

- 2.8. Eborarea modelelor experimentale și a procedurilor de lucru pentru înființarea culturilor de floarea-soarelui și porumb în diferite variante de tratamente la sămânță.
- 2.9. Elaborarea modelelor experimentale și a procedurilor de lucru pentru înființarea culturilor de primăvară (porumb) în diferite sisteme de lucrări ale solului.

2.10. Obiectivul general al proiectului este de a explora și valorifica posibilitățile genetice de ameliorare a nivelului, stabilității și calității recoltelor de grâu și triticales produse în sistem ecologic, pornind de la stabilirea prin studiu comparativ a cerințelor specifice agriculturii ecologice față de agricultura tradițională. În acest scop se au în vedere următoarele obiective specifice:

Studiul comparativ al performanțelor de producție ale soiurilor în sistemul de agricultură ecologică  
Elaborarea unui sistem integrat de producere de samantă și materiale de plantat, certificate ecologic, la culturile de câmp: cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice și furajere, plante aromatice și medicinale.- Explorarea diferențelor genotipice intraspecifice și de introgresie (gena HGPC) în privința eficienței acumulării azotului în bob în sistemul de agricultură ecologică și în sistemul tradițional,

Explorarea diferențelor genotipice în privința competitivității cu buruienile, incluzând diferențele în privința vigorii timpurii, a gradului de acoperire a solului și a potențialului alelopativ

Studiul comparativ al manifestării bolilor în sistemul de agricultură ecologică și în sistemul tradițional și caracterizarea rezistenței soiurilor la bolile principale din sistemul de agricultură ecologică

Obținerea de noi materiale de ameliorare care să poată constitui baza unui program de ameliorare de soiuri mai corespunzătoare pentru agricultura ecologică.

Obiectivul proiectului este de a explora și valorifica posibilitățile genetice de ameliorare a nivelului, stabilității și calității recoltelor de grâu și triticales, pornind de la stabilirea prin studiu comparativ a cerințelor specifice.

- 2.11. Studiul comparativ al performanțelor de producție ale soiurilor pentru stabilirea cerințelor specifice

Explorarea diferențelor genotipice intraspecifice și de introgresie în privința taliei, încolțirii boabelor în spic, olerantei la ioni liberi de aluminiu.

Explorarea diferențelor genotipice în privința competitivității cu buruienile, incluzând diferențele în privința vigorii timpurii, a gradului de acoperire a solului și a potențialului alelopativ

Studiul comparativ al manifestării bolilor și caracterizarea rezistenței soiurilor la bolile principale

Obținerea de noi materiale de ameliorare care să poată constitui baza unui program de ameliorare de soiuri mai corespunzătoare pentru zona colinară și sud a țării.

- 2.12. Stabilirea structurii speciilor de buruieni pe cele patru clase: dicotile anuale, dicotilr perene, monocotile anuale și monocotile perene. Măsura este foarte importantă nu numai în adoptarea celor mai potrivite măsuri de control/ combatere, ci și a intensității acestor măsuri, dintr-un complex așa cum este managementul integrat la fiecare de plantă de cultură.

Proiectul propus reunește în totalitate regulile general- concepute și aplicate în fiecare zonă ecologică de cultură a plantelor de câmp, cu scopul evidențierii bogăției floristice segetale existente la noi.

Sistemul de cartare folosit este cel stabilit de catedra de botanică a facultății de agricultură din cadrul USAMV București. Regulile relativ simple presupun colectarea de date dintr-o multitudine de culturi, în momente prestabilite și întocmirea hărților cu structura buruienilor, în fiecare an de cultură.

Având în vedere evoluția îngrijorătoare constant crescătoare a speciilor de buruieni din toate ecosistemele agricole de la noi, o cale în a reuși identificarea acestora o constituie cartarea. Acțiunea este cunoscută de ceva timp la noi, iar prin acțiunile trecute s-a constatat amploarea unei astfel de acțiuni și gradul de folosință ridicat în a lua măsurile de combatere cele mai adecvate: culturale, chimice etc, cu aplicarea lor caracteristică

## 2. REZULTATE OBȚINUTE

Soiurile de grâu cuprinse în screening-ul național au demonstrat formarea de producție în funcție de nivelul de adaptabilitate la ecologia luvosolului albic din stațiune. Astfel, s-au remarcat prin sporuri semnificative soiurile: Zamfira, Abundent și Adelina. Comportare negative au avut soiurile: Pitar și Semnal. Soiul martor a fost Glosa, cu o producție medie de 3500 kg/ha. Soiurile de triticale din cultura națională au format nivele de producție mai mari față de grâu, Față de soiul martor Plai cu o producție medie de 3800 kg/ha, celelalte forme nu au depășit-o, la unele dintre acestea înregistrându-se pierderi foarte bine asigurate statistic. Este cazul soiurilor: Pisc, Zori și Zvelt.

Hibrizii de porumb din colecția Fundulea s-au comportat foarte bine prin producții medii de 7500- 8500 kg/ha. S-au remarcat hibrizii: Olt, Iezer și F475 M. martorul a fost Oituz cu producția de boabe 7700 kg/ha.

Hibrizii de porumb din colecția Turda s-au comportat foarte bine prin producții medii de 7000- 9000 kg/ha. S-au remarcat hibrizii: Turda 248 și Turda 332. Martorul a fost Turda Star cu o producție medie de 7200 kg/ha.

În experimentul cu îngrășăminte organice s-au format producții de grâu între 2700 și 3800 kg/ha. La porumb nivelul producției de boabe a fost între 4500 și 10500 kg/ha, iar la floarea-soarelui s-au format boabe între 400 și 2600 kg/ha. Îngrășămintele organice folosite au fost: Orga-Neem, Bio-Enne, Ferti 1 și Fert 2.

Producția de biomasă totală formată în experimentele cu fertilizare exclusivă organică, a fost relativ ridicată și anume 6500 și 13000 kg/ha la grâu. Știuleții de porumb au cântărit între 5500 și 13500 kg/ha, iar capitulele de floarea-soarelui s-au situat între 3500 și 4200 kg/ha.

Pe fondul dozelor de calcar, producțiile medii de boabe de grâu au fost între 2000 și 5500 kg/ha, la porumb la nivel mediu de 6300- 7500 kg/ha, iar la floarea-soarelui între 1200 și 3300 kg/ha.

Nivelul de îmburuienare din culturi a fost în general sensibil mai redus. În schimb, exprimarea gradului de îmburuienare a fost mai evident în funcție de planta premergătoare- foto.



Foto 3.1-3.2. Îmburuienarea după grâu și după porumb ca premergătoare pentru floarea-soarelui

Studiul asupra necesității fertilizării complexe inclusiv cu microelemente a fost foarte evident și în acest an. Pe fondul carenței unor microelemente, s-au constatat aspecte specifice pe plantele de porumb- foto.



Foto 3.3 și 3.4. Carența de Zn (stânga) și carența de Cu, la porumb

În studiul eficacității combaterii viermilor-sârmă (*Agriotes* sp.) s-au înregistrat situații foarte favorabile prin tratamente adecvate. Gradul de atac a fost redus cu 94%. În martorul netratat culturile de porumb și floarea-soarelui au fost decimate- foto.

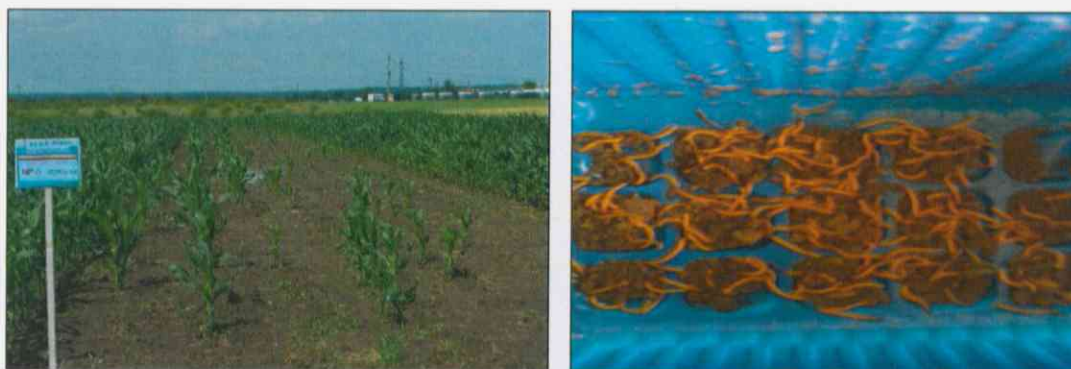



Foto 3.5 și 3.6. Martorul distrus de atacul lui Agriotes

În lucrările solului s-au obținut producții medii de boabe de porumb între 7200 și 7800 kg/ha, folosind hibridul Olt. Între variante nu s-au constatat diferențe semnificative. Cauza ar putea fi oscilația evidentă între perioadele de secetă cu cele cu precipitații aproximativ normale. În screeningul cu linii Albota producțiile medii s-au înscris între Trivale cu 3000 kg/ha și linia A4-10 cu cel mai ridicat nivel, 3800 kg/ha.

Prin cartarea anuală s-au obținut date importante în privința gradului de îmburuienare-tabel.

Tabel 3.1. Repartiția speciilor de buruieni din cultura porumbului, pe baza cartării efectuate

		Dicotile anuale DA	216,8/ m <sup>2</sup> 33,8 %
Total specii 640,5/m <sup>2</sup> 100,0 %		Dicotile perene DP	32,0/m <sup>2</sup> 5,0 %
		Monocotile anuale MA	347,7/m <sup>2</sup> 54,3 %
		Monocotile perene MP	44,0/m <sup>2</sup> 6,9 %

Rezultatele obținute în cadrul variantelor experimentale sunt redată în cadrul tabelelor următoare.

Tabel. 3.2. Producția de boabe obținută în cadrul liniilor noi de grâu de toamnă

Linia	Prod. de boabe, kg/ha	%	Dif.
A69-10	5050	100	-
F2-2018	3789	75	-1261 <sup>000</sup>
F2-218,1	4227	84	-823 <sup>000</sup>
F2-2018,2	3567	71	-1483 <sup>000</sup>
F2-2018,3	3363	67	-1687 <sup>000</sup>
F2-2018,4	4654	92	-996 <sup>000</sup>
F2-2018,5	4192	83	-858 <sup>000</sup>
F2-2018,6	3319	66	-1731 <sup>000</sup>
A45-14	3278	65	-1772 <sup>000</sup>
A45-15	3337	66	-1713 <sup>000</sup>
A48-15	3255	64	-1795 <sup>000</sup>
A3-16	3885	77	-1165 <sup>000</sup>
A28-16	3905	77	-1145 <sup>000</sup>
A29-16	5333	106	283
A30-16	5021	99	-29
A1-17	6063	120	1013 <sup>***</sup>
	DL 5% =	9	460
	DL 1% =	12	609
	DL 0.1% =	16	786



Fig.3.8. Imagine a unei linii noi obținută în stațiune

Tabel 3.3. Producția soiurilor noi de grâu de toamnă

Nr.	Soiul	Prod. boabe, kg/ha	%	Dif
1.	Glosa	3493	100	-
2.	Boema 1	3336	96	-157
3.	Litera	3454	99	-39
4.	Miranda	3752	107	259
5.	Izvor	3860	111	367
6.	Otilia	2750	79	-743
7.	Pitar	2589	74	-904
8.	Pajura	2741	78	-752
9.	Semnal	2640	76	-853
10.	Ursita	2953	85	-540
11.	Voinic	3843	110	350
12.	Zamfira	2073	59	1420
		DL 5%	16.5	577
		DL 1%	21.9	764
		DL 0.1	28.2	986



Fig. 3.9. Soiul de grâu de toamnă Mitanda

Tabel 3.4. Producția soiurilor noi de triticale

Nr.	Soiul	Prod. boabe, kg/ha	%	Dif.
1.	PLAI	3777	100	-
2.	TITAN	3702	98	-75
3.	STIL	3520	93	-332
4.	Haiduc	3490	92	-287
5.	NEGOIU	3641	96	-136
6.	ODA FD	3445	91	-332
7.	PISC	3069	81	-708
8.	TULNIC	3744	99	-33
9.	CASCADOR F	3675	97	-102
10.	UTRIFUN	3929	104	152
11.	VIFOR	3910	104	133
12.	VULTUR	3275	87	-369
13.	ZORI	3277	87	-500
14.	ZVELT	2972	79	-805
15.	ZARAZA	3553	94	-224
16.	FDL ATRACTIV	3199	85	-578
		DL 5% =	13	500
		DL 1% =	18	662
		DL 0.1% =	23	854



Fig. 3.10. Soiul de triticale Haiduc

Tabel 3.5. Producția soiurilor de grâu din microcultură

Nr.	Soiul, linia	Prod. boabe, kg/ha	%	Dif
1.	Glosa	2401	100	-
2.	Trivale	2997	125	596
3.	A8-06	2030	85	-371
4.	A4-10	3827	159	1426
5.	A66-10	2362	98	-39
6.	A97-10	2637	110	236
7.	A4-14	3508	146	1107
8.	A10-14	3624	151	1223
9.	A12-14	3486	145	1085
10	A14-14	2872	120	471
11	A35-14	2106	88	-295
12	A37-14	3845	160	1444
13	A46-14	3338	139	937
14	A57-14	3816	159	1415
15	A47-15	2693	112	292
16	A50-15	2802	117	401
		DL 5% =	20	484
		DL 1% =	27	641
		DL 0.1%=	34	827



Fig.3.11. Soiul de grâu Glosa

Tabel 3.6. Producții la linii și hibrizi noi de porumb

Nr.	Hibrizii	Prod. boabe, T/ha	%	Dif.
1.	Oituz	7.65	100	-
2.	F475 M	8.38	109	0.73
3.	Paltin	8.16	107	0.51
4.	F 376	7.88	103	0.23
5.	F 423	7.93	104	0.28
6.	Iezer	8.39	109	0.74
7.	Olt	8.73	114	1.08
8.	Felix	7.99	104	0.34
9.	HS F251-13	7.42	97	-0.23
10.	HS F529-15	7.67	100	0.02
11.	HS F11S1-14	7.46	98	-0.19
12.	HS F1128-14	8.37	104	0.72
13.	HS F58-15	7.89	103	0.24
		DL 5% =	21	2.1124
		DL 1% =	28	2.8274
		DL 0.1% =	37	3.7124



Fig. 3.12. Imagine cu o linie nouă de porumb, în momentul creșterii intense

Tabel 3.7. Rezultate obținute cu fertilizarea organică la grâu,  
porumb  
și floarea- soarelui

Îngr. Org.	Doze aplicate, Kg/ha	Prod. t/ha, grâu	Prod. t/ha, porumb	Prod./ha, Fl.soare
Orga- Neem	100	2,66	4,74	1,25
	200	3,06	5,26	0,96
	300	3,56	4,30	1,59
Bio-Enne	100	2,76	6,55	0,84
	200	3,46	4,66	1,93
	300	3,66	6,10	0,37
Fert 1	100	2,50	10,30	0,64
	200	3,33	5,86	0,38
	300	3,70	7,55	1,57
Fert 2	100	2,70	10,44	0,57
	200	3,60	9,45	2,67
	300	3,86	9,57	0,68
	DL 5 %	0,29	2,12	0,86
	DL 1 %	0,41	2,90	1,24
	DL 0.1 %	0,57	3,96	1,85



Fig. 3.13. Porumbul crescut în variantele cu fertilizare organică

Tabel 3.8. Producții medii obținute la grâu, floarea- soarelui și porumb în funcție de dozele de carbonat de calciu

CaCo3 t/ha	Doze chimice, NPK, Kg/ha	Prod. t/ha, grâu	Prod, t/ha, porumb	Prod. t/ha, Fl.soare
1	0	2,1	6,3	1,2
	50	4,7	7,2	2,6
	100	5,3	7,1	3,3
2	0	2,4	6,5	1,8
	50	4,8	7,5	2,9
	100	5,5	7,1	2,8
3	0	2,5	6,7	2,3
	50	4,8	6,7	2,4
	100	5,5	6,1	3,1
4	0	2,6	4,9	2,4
	50	4,9	7,4	3,0
	100	5,4	6,5	3,2
	DL 5 %	0,301	1,773	0,673
	DL 1 %	0,421	2,501	0,943
	DL 0.1 %	0,593	3,579	1,337

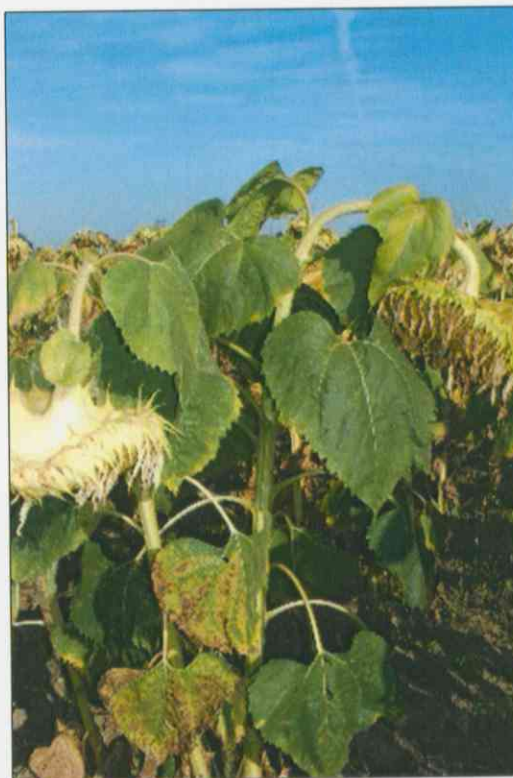


Fig. 3.14. Floarea-soarelui obținută pe agrofondul de CaCO<sub>3</sub>

Tabel 3.9. Influența fertilizării complexe asupra producției de boabe

Îngrăș. chim.	Doze aplicate, Kg/ha	Total s.u. t/ha, grâu	Știuleți, t/ha, porumb	Capitule t./ha, Fl.soare
Orga-Neem	100	7,46	5,60	2,83
	200	13,33	6,26	2,43
	300	12,30	6,81	3,44
Bio-Enne	100	7,06	6,16	1,89
	200	12,66	8,22	3,93
	300	15,30	8,55	2,54
Fert 1	100	6,53	7,70	3,08
	200	13,30	9,16	2,86
	300	11,76	13,56	4,22
Fert 2	100	9,43	9,86	3,38
	200	11,86	13,40	5,80
	300	13,03	12,63	3,58
	DL 5 %	3,12	2,58	1,02
	DL 1 %	4,78	3,54	1,47
	DL 0.1 %	6,69	4,82	2,19



Fig. 3.15. Floarea- soarelui crescută pe agrofond complex

Tabel. 3.10. Influența tratamentului seminței de porimb în  
Combaterea viermelui sârmă (*Agriotes* ssp.)

Variant	Frecvența atacului	Eficacitate %
V1-netratat	29.3	-
V2-Poncho	2.7	90.4
V3-Nuprid AI 600 FS	3.9	86.6

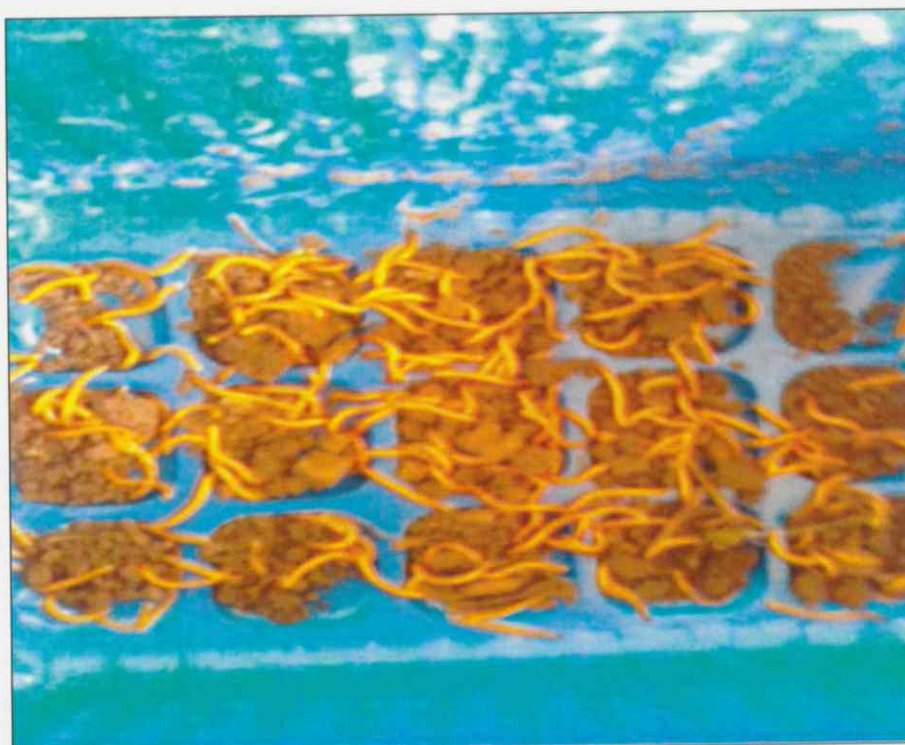


Fig. 3.16. Densități de viermi sârmă din solul de cultură

Tabel 3.11. Producția de porumb obținută în cadrul lucrărilor solului

Factor A	Factor B	Prod., kg/ha	%	Dif.
Scarificat	Arătură 25 cm	7556	100	-
	Arătură 20 cm	7759	103	203
	Discuit	7412	98	-144
	Sem miriște	7481	99	-75
Afânat	Arătura 25 cm	7537	100	-19
	Arătură 20 cm	7802	103	246*
	Discuit	7523	100	-33
	Sem miriște	7521	100	-35
		DL 5	3	212
		DL 1	4	282
		DL 0.	5	367



Fig. 3.17. Aspectul plantelor de porumb din varianta cu lucrarea de afânat solul

Tabel 3.12. Producția de grâu de toamnă din variantele tratate cu doze de nămol roșu de la obținerea aluminiului

Nămol roșu t/ha	Doze chimice kg s.a/ha	Doze îngr. organice t/ha	Prod. boabe kg/ha
0	0	0	3320
10	0	0	3282
	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	0	5468
	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	25	5667
20	0	0	3153
	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	0	6080
	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	25	7040
40	0	0	3147
	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	0	5853
	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	25	5107
60	0	0	4373
	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	0	5360
	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	25	5707



Fig. 3.18. Aspectul plantelor de grâu de toamnă tratat cu doza de 60 t/ha nămol roșu și agrocond chimic în doză optima (N100 P80 + fertilizant organic 300 kg/ha)

Tabel 3.13. Fertilizarea plantelor de soia cu diferite produse nepoluante noi

Tratament variantă	Doza/ha kg.lmp	Prod. boabe, kg/ha	Sporul	
			Kg/ha	%
Martor	-	1650	-	100
Raiza Mix	0.5 kg	2020	370	122
Naturamin	0.5 kg	2145	495	130
	DL 5 %		147	9
	DL 1 %		217	13
	DL 0.1%		335	14



Fig. 3.19. Aspectul plantelor de soia fertilizată cu produse noi

Tabel 3.14. Producții de porumb obținute cu hibrizi autohtoni noi, SCDA Turda

Nr.	Hibrizii	Producția boabe, kg/ha	%	Dif.
1.	T.Star	7.211	100	-
2.	T. Favorit	7.344	102	133
3.	T. 201	8.418	117	1.206
4.	T. 165	7.832	109	621
5.	T. 200	7.066	98	-146
6.	T. 248	9.280	129	2.068
7.	T. 332	8.613	119	1.401
8.	T. 344	7.231	100	20
		DL 5% =	17.8	1.283
		DL 1% =	24.2	1.746
		DL 0.1%=	32.7	2.355



Fig. 3.20. Aspectul hibridului Turda Star

#### 4. LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE PUBLICATE

- 4.1. Ionescu N., 2019. Variability of *Senecio vulgaris* L. Weed fruit charactersă, Current Trends in Natural Sciences, Vol. 8(15): 79- 85.
- 4.2. Ionescu N., Gheorghe M.R., 2019. Variation of early maize cobs with actual morphological characters, Current Trends in Natural Sciences, Vol. 8(15): 216- 222.
- 4.3. Ionescu N., 2019. Aspects of *Xanthium italicum* Morr. weed fruits variability, Annals, University of Craiova, Horticulture Series, Vol. 24 (60): 411- 418.
- 4.4. Ionescu N., Trașcă F., Gheorghe C., Nicolae M.C., Popescu D.M., Arsene D.M., Gheorghe M.R., 2019, Aspecte privind morfologia soiului de grâu de toamnă Ilinca comparativ cu soiul de grâu de primăvară Xenos, Analele INCDA Fundulea Vol. 87:159- 174.
- 4.5. Ionescu N., Trașcă F., Badea O.D., Arsene D.M., Dinuță I.C., Podea M.M., Gheorghe M.R., 2019. Structura îmburuienării culturii de porumb cu specii dicotiledonate în zona S,C,D,A, Pitești, Analele INCDA Fundulea vol 87:199- 208.
- 4.6. Georgescu M.I., Ionescu N., Penescu A., Vrabie F.C., Săvulescu E., Luchian V., Popa V.I., 2019. Some observations on the morphology and germination pf *Bromus secalinus* L. caryopsis, Scientific papers, Series A, Agronomy, UASVM București, Vol. 61: 513- 518.
- 4.7. Ionescu N., Badea O.D., Arsene D.M., Dinuță I.C., Podea M.M., Gheorghe M.R., Gheorghe C., Nicolae M.C., Popescu D.M., 2019. Influența dozelor NPK asupra producției de grâu, Fizică și Chimie, Univ. Pitești, Volum: 10- 17.
- 4.8. Trașcă F., Trașcă G., Georgescu E.I., 2019. Date noi privind combaterea viermilor sârmă (*Agriotes* spp.) din principalele culturi de câmp din zona Pitești-Albota, Analele INCDA Fundulea vol 87:261- 269.
- 4.9. Trașcă F., Trașcă G., Georgescu E.I., 2019. Managementul protecției culturilor de rapiță împotriva dăunătorilor de sol prin tratamentul chimic al seminței, Analele INCDA Fundulea vol 87:271- 280.

#### 5. BREVETE ȘI OMOLOGĂRI

Nu

#### 6. MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE ORGANIZATE ȘI PARTICIPĂRI LA EVENIMENTE ȘTIINȚIFICE

- Buruienile dicotile în cultura porumbului. Ionescu N., Trașcă F., Gheorghe M.R., Badea O.D., Arsene D.M., Dinuță I.C., Podea M.M., 2019 Sesiunea anuală a INCDA Fundulea la ASAS, 16 mai.
- Aspecte morfologice ale grâului de toamnă comparativ cu grâul de primăvară, Ionescu N., Trașcă F., Gheorghe C., Nicolae M.C., Popescu D.M., Gheorghe M.R., Arsene D.M., 2019. Sesiunea anuală a INCDA Fundulea la ASAS, 16 mai.
- Date noi privind combaterea viermilor sârmă (*Agriotes* spp.) din principalele culturi de câmp din zona Pitești-Albota, Trașcă F., Trașcă G., Georgescu E.I., 2019. Sesiunea anuală a INCDA Fundulea la ASAS, 16 mai.
- Managementul protecției culturilor de rapiță împotriva dăunătorilor de sol prin tratamentul chimic al seminței, Trașcă F., Trașcă G., Georgescu E.I., 2019. Sesiunea anuală a INCDA Fundulea la ASAS, 16 mai.

- Influența dozelor NPK asupra producției de grâu, Ionescu N., Badea O.D., Arsene D.M., Dinuță C., Podea M.M., Gheorghe M.R., Gheorghe C., Nicolaie M.C., Popescu D.M., 2019 Simpozionul anual "Chimie și dezvoltare", Univ. Pitești, 23 mai.
- Some observations on the morphology and germination of *Bromus secalinus* L. caryopsis. Georgescu M.I., Ionescu N., Penescu A., Vrabie F.C., Săvulescu E., Luchian V., Popa V.I., 2019, Simpozionul Internațional al USAMV, Fac. de agricultură, 7-9 iunie
- Aspects of *Xanthium italicum* Morr. weed fruits variability. Ionescu N., 2019. Simpozionul Internațional al Universității din Craiova, Facultatea de horticultură, 24-25 octombrie.
- Influența dozelor NPK asupra producției de grâu, porumb, floarea-soarelui și soia. Ionescu N., Trașcă F., Badea O.D., Popescu D.M. Dinuță I.C. Sesiunea științifică a A.S.A.S. București, 7 noiembrie.
- Sesiunea științifică anuală a SCDA, perioada februarie- martie, SCDA, feb.- mart.

## 7. PARTICIPĂRI LA TÂRGURI ȘI EXPOZIȚII

- ✓ INDAGRA București, nov.
- ✓ Ziua națională a fermierului, dec.

## 8. ACTIVITATEA DE DISEMINARE A REZULTATELOR

- Ziua câmpului, 64 participanți, 19 iunie
- Întâlniri cu producătorii agricoli, martie și octombrie
- Discuții în particular cu fermierii locali asupra importanței unor metode noi de cultură, 7 iulie
- Emisiuni la radioul local pe probleme actuale ale agriculturii județene, aprilie, mai
- Publicații la ziarele locale ale noutăților rezultate din activitatea științifică
- Ziua porumbului și a florii- soarelui, 52 participanți, 05 septembrie

## 9. CERCETĂRI DE PERSPECTIVĂ

- Realizarea unui sistem de management integrat prietenos cu mediul, în cadrul culturilor, pentru prevenirea și combaterea buruienilor, bolilor și dăunătorilor.
- Impactul încălzirii globale asupra sistemelor de agricultură zonale,
- Promovarea fertilizanților noi în condițiile protecției mediului agricol,
- Crearea de linii de grâu de toamnă cu toleranță sporită la ionii de aluminiu care au înlocuit în procesul de hibridare soiurile tolerante, dar neadaptate condițiilor din România,
- Crearea de linii de grâu de toamnă rezistente la făinare, rugina brună, fuzarioză, septorioză și secetă, care valorifică eficient resursele naturale, în condițiile schimbărilor climatice și tehnologice limitate,
- Studii și observații asupra unor caractere ce influențează creșterea și dezvoltarea plantelor, rezistența la boli și la factorii de stress: secetă, băltire, ioni de aluminiu, capacitatea de producție și calitatea acesteia,
- Studii și determinări pentru identificarea de soiuri și linii de grâu și triticales pretabile unei agriculturi ecologice,

- viii. Perfecționarea tehnologiei de cultură a grâului de toamnă și triticalelor de toamnă pe solurile acide, grele,
- ix. Tehnologie de corectare a acidității solului prin aplicarea unor materiale cu valențe ecologice,
- x. Stabilirea unor structuri optime de culturi care să conducă la randamente agricole ridicate și asigurarea creșterii unor însușuri de fertilitate,
- xi. Testarea soiurilor de grâu, orz și triticale de toamnă de proveniență autohtonă și străină,
- xii. Producerea și comercializarea de sămânță din categorii biologice superioare la speciile grâu, orz, triticale și ovăz.

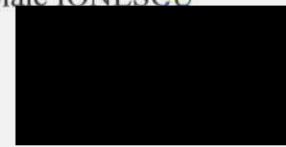
#### 10. ELEMENTE ȘI PROPUNERI PENTRU O NOUĂ STRATEGIE ÎN DOMENIUL CERCETĂRII, PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG

- Realizarea unui plan tematic coordonat zonal și național, finanțat de la bugetul de stat și din surse proprii,
- Studiul impactului climatic actual asupra vegetației și formării producție agricole de câmp,
- Definirea elementelor agriculturii convenționale, organice și ecologice,
- Alocarea de surse bugetare pentru achiziționarea de tractoare și mașini agricole, precum și de aparatură de laborator cât mai performantă.

DIRECTOR,  
Dr. ing. Florian TRASCĂ



Secretar științific,  
Dr. ing. Nicolai IONESCU



STAȚIUNEA DE CERCETARE  
DEZVOLTARE AGRICOLĂ  
PITEȘTI



AGRICULTURAL RESEARCH AND  
DEVELOPMENT STATION  
PITEȘTI

Pitești, șos. Pitești-Slatina & 5,  
ROMÂNIA  
Tel.: +40 372.753.083, Tel./Fax: +40 248.206.334  
[scda.pitesti@gmail.com](mailto:scda.pitesti@gmail.com)

Nr. 1230 din 2.12.2019

## RAPORT DE ACTIVITATE /2019

### A. ACTIVITATEA DE CERCETARE

#### A.1. Proiecte de cercetare

Nr. crt.	Denumirea proiectului	Per. de derulare	Val. totală (lei)	dc. 2019	Finanțator	Rezultate măsurabile finalizate (soiuri, tehnologii/ verigi tehnologice, semințe verigi superioare
A	<b>Proiecte ADER</b>					
1	Cercetări privind impactul utilizării insecticidelor neonicotinoide asupra plantelor și produselor agricole ale culturilor de interes melfer, albinelor și produselor stupului și elaborarea de sisteme de combatere integrate a dăunătorilor de sol la culturile de interes melfer	2019-2022	373.371	63.350	MADR	în derulare

2	Identificarea, evaluarea, testarea, dezvoltarea și validarea metodelor de analiză a nutrienților și contaminanților din inputurile utilizabile în agricultura ecologică	2019-2022	50000	0	MADR	În derulare
<b>Total Program ADER al MADR</b>						
<b>B</b>	<b>Proiecte finanțate de la BS</b>		423.371	63.350	MADR	
1	Îmbunătățirea germoplasmei principalelor culturi sub aspectul sporirii eficienței de utilizare a nutrienților și al toleranței la condiții nefavorabile de sol	2018-2022	841.000	200.000	ASAS	
2	Elaborarea unui sistem integrat de producere de sămânță și material de plantă, certificate ecologic, la culturile de câmp: cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice și furajere, plante aromatice și medicinale	2018-2022	800.000	150.000	ASAS	
3	Practici îmbunătățite de testare a unui sortiment vast de hibrizi de porumb în scopul promovării unei structuri de hibrizi specifici solurilor acide, grele	2018-2022	600.000	150.000	ASAS	
4	Studiul unor metode noi de management al culturilor, care să asigure eficiență ridicată și o protecție corespunzătoare a mediului	2018-2022	720.000	320.000	ASAS	
5	Perfecționarea tehnologiilor de producție din zona Iuvosolurilor, la schimbările climatice, în vederea atenuării efectelor negative asupra calității solului și a produselor agricole	2018-2022	800.000	300.000	ASAS	
6	Crearea sistemelor de fertilizare a culturilor de câmp în asigurarea sustenabilității calitative și cantitative a producției agricole, în sistemul ecologic și cel convențional	2019-2021	700.000	242.000	ASAS	

7	Stabilirea unui sistem complex al managementului integrat al buruienilor-MIB, adaptat situațiilor practice existente între agricultura tradițională, cea ecologică și cea convențională	2018-2022	800.000	300.000	ASAS	
8	Dezvoltarea cercetărilor, pe termen lung, în plan local, a evoluției macro- și microelementelor din sol, sub influența amendamentării și fertilizării chimice și/sau organice	2018-2022	350.000	75.000	ASAS	
9	Realizarea unui sistem de management integrat al culturilor pentru prevenirea și combaterea dăunătorilor, prietenos cu mediul	2018-2022	1.250.000	250.000	ASAS	
10	Elaborarea unui sistem specific de rotații și lucrările solului, pentru o agricultură conservativă	2018-2022	1.250.000	250.000	ASAS	
<b>Total proiecte finanțate de la BS</b>			<b>8.111.000</b>	<b>2.237.000</b>	<b>ASAS</b>	
<b>C</b>	<b>Proiecte finanțate din venituri proprii</b>					
1	Valorificarea superioară a resurselor naturale din zona colinară de sud a țării în condițiile schimbărilor climatice, prin identificarea, ameliorarea, promovarea genotipurilor și tehnologiilor de cultură, adaptate pentru realizarea unei agricultură durabile	2018-2022	632.700	150.000	SCDA	
2	Cercetări privind sporirea producției și calității semințelor din categorii biologice superioare la soiurile și hibrizii de cereale, plante tehnice și furajere, asigurarea de sămânță din categoriile biologice superioare la soiurile cultivate de cereale păioase și leguminoase	2018-2022	800.000	150.000	SCDA	

<b>3</b>	<b>Cartarea buruienilor din culturile de câmp pe fondul evoluției constant crescătoare a multitudinii de specii existente, alături de cele invasive, noi</b>	<b>2018-2020</b>	<b>250.000</b>	<b>50.000</b>	<b>SCDA</b>	
	<b>Total proiecte finanțate din venituri proprii</b>		<b>1.682.700</b>	<b>350.000</b>	<b>SCDA</b>	
	<b>Alte proiecte finanțate de:</b>	<b>nu</b>				
	<b>-MCI-Proiecte Nucleu</b>	<b>nu</b>				
	<b>MCI-Alte programe</b>	<b>nu</b>				
	<b>-Fonduri publice naționale</b>	<b>nu</b>				
	<b>Fonduri europene inclusive cele de introducere a INOVĂRII- submăsura 16.1/PNDR 2014-2020</b>	<b>nu</b>				
	<b>TESTĂRI Soluri-rase /Produse /Utilaje</b>	<b>nu</b>				
<b>1</b>						
<b>2</b>						
<b>3</b>						
	<b>Total testări</b>					
	<b>Total fonduri publice naționale</b>					
	<b>Total fonduri publice europene</b>					
	<b>Total finanțări proiecte CDI</b>					
	<b>TOTAL GRNERAL</b>		<b>10.217.071</b>	<b>2.650.350</b>		

#### A.2. Manifestări științifice și de diseminare rezultate cercetare organizate

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumirea manifestării</b>	<b>Locația</b>	<b>Perioada/ data desfășurării</b>	<b>Număr participanți</b>	<b>Observații</b>
<b>1</b>	<b>Sesiunea științifică anuală a SCDA, perioada februarie-martie</b>	<b>SCDA</b>	<b>Feb.- mart.</b>	<b>33</b>	<b>S-au prezentat rezultate recente</b>

2	Ziua câmpului	SCDA	19.06.2019	64	
3	Ziua porumbului și a florii-soarelui	SCDA	05.09.2019	52	
4					
5					
6					
7					

### A.3. Cărți, articole științifice publicate

Nr. crt.	Titlul cărții/ articolului	Revista/ editura	Autorii	Nr. de pagini	Observații
<b>A. Cărți</b>					
1	Nu				
2					
<b>B. Lucrări științifice publicate în reviste cotate ISI</b>					
1	Nu				
2					
<b>C. Lucrări științifice publicate în reviste cotate BDI</b>					
1	<b>Structura îmburuienării culturii de porumb cu specii dicotiledonate în zona S.C.D.A. Pitești</b>	<b>Analele INCDA Fundulea</b>	<b>Ionescu N., Trașcă F., Badea O.D., Arsene D.M., Dinuță I.C., Podea M.M., Gheorghe M.R.</b>	<b>10</b>	
2	<b>Aspect privind morfologia soiului de grâu de toamnă</b>	<b>Analele INCDA Fundulea</b>	<b>Ionescu N., Trașcă F., Gheorghe C., Nicolae M.C., Popescu D.M., Arsene D.M., Gheorghe M.R.</b>	<b>16</b>	

	<b>Ilinca comparativ cu soiul de grâu de primăvară Xenos</b>				
<b>3</b>	<b>Variability of <i>Senecio vulgaris</i> L. weed fruit characters</b>	<b>Current Trends in Natural Sciences Ed. Univ. Pitești</b>	<b>Ionescu N.</b>	<b>10</b>	
<b>4</b>	<b>Variation of early maize cobs with actual morphological characters</b>	<b>Current Trends in Natural Sciences Ed. Univ. Pitești</b>	<b>Ionescu N., Gheorghe M.R.</b>	<b>6</b>	
<b>5</b>	<b>Influența dozelor NPK asupra producției de grâu</b>	<b>Buletinul de Fizică și Chimie</b>	<b>Ionescu N., Badea O.D., Arsene D.M., Dinuță I.C., Podea M.M., Gheorghe M.R., Gheorghe C., Nicoaie M.C., Popescu D.M.</b>	<b>6</b>	
<b>6</b>	<b>Aspects of winter wheat hybrid-variety by morphological characters</b>	<b>Scientific papers, Series A, Agronomy, UASVM București</b>	<b>Ionescu N., Penescu A., Georgescu M.I.</b>	<b>8</b>	
<b>7</b>	<b>Aspects of barley physiology treated with ALS herbicides</b>	<b>Scientific papers, Series A, Agronomy, UASVM București</b>	<b>Ionescu N., Penescu A., Gheorghe M.R.</b>	<b>8</b>	
<b>8</b>	<b>Aspects of <i>Xanthium italicum</i> Morr. weed fruits variability</b>	<b>Annals, University of Craiova, Horticulture</b>	<b>Ionescu N.</b>	<b>8</b>	
<b>9</b>	<b>Cercetări privind protecția culturilor de rapiță împotriva</b>	<b>Anale INCDA Fundulea</b>	<b>Florian Trașcă, Georgeta Trașcă, Georgescu Emil Igor</b>	<b>12</b>	

	organismelor dăunătoare în condițiile specific din Sudul Carpaților Meridionali			
10	Influența schimbărilor climatice asupra evoluției dăunătorilor la cultura rapiței în perioada toamnei, la INCDA Fundulea	Analele INCDA Fundulea	Emil Georgescu, Lidia Cană, Carmen Mincea, Geworgeta Trașcă, Traian Manole, Luxița Râșnoveanu	10
11	Impactul insecticidelor neonicotinoide aplicate la sămânță asupra entomofaunei dăunătoare și al albinelor melifere din culturile de rapiță, porumb și floarea soarelui	ICDPP București	Carmen Mincea, Elena Troțuș, Georgeta Trașcă, Emil Georgescu, Roxana Dudoiu, V. Fătu, Paula Ursache, Adrian Siceanu, Eliza Căuia	14
12	Some observations on the morphology and germination of <i>Bromus secalinus</i> L. caryopsis	Scientific papers, Series A, Agronomy, UASVM București	Georgescu M.I., Ionescu N., Penescu A., Vrăbie F.C., Săvulescu E., Luchian V., Popa V.I.	6
<b>D. Lucrări publicate în proceeding-urile unor manifestări științifice internaționale</b>				
1	Nu			
2				

**A.4. Rezultate de cercetare- Soiuri/ Hibrizi, Lini & Metiși animale/ Verigi tehnologice omologate**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire rezultat</b>	<b>Autorii/Proprietar</b>	<b>Domeniu de aplicare</b>	<b>Anul probabil a introducerii în producție</b>
1	Nu			
2				

**A.5. Rezultate de cercetare depuse în vederea testării și omologării, inclusive cele aflate în testare în 2020**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire rezultat</b>	<b>Autorii/Proprietar</b>	<b>Domeniu de aplicare</b>	<b>Anul probabil al omologării</b>
1	Nu			
2				





**B.5. Prețuri medii de vânzare (lei/tonă)**

Specia	Soiul	Categorii biologice						Consum	Obs.
		SA	PB1	PB2	B	C1	C2		
1. Grâu t-nă	Trivale	-	-	-	1600	1400	-	750	
2. Triticale	Haiduc	-	-	-	1600	1400	-	750	
3. Fl. soare	Hysun 162	-	-	-	-	-	-	1120/1116	109,20€/1120 99,70€/1160
4. Porumb	Olt	-	-	-	-	-	-	650	
5. Ovăz	Mureșeana	-	-	-	-	-	1200	850	
6.									

**B.6. Venituri realizate din vânzarea semințelor (lei)**

Specia	Soiul	Categorii biologice						Consum	Obs.
		SA	PB1	PB2	B	C1	C2		
1. Grâu t-nă	Trivale	-	-	-	18624	7448	-	17265	
2. Triticale	Haiduc	-	-	-	128000	-	-	-	
3. Fl. soare	Hysun 162	-	-	-	-	-	-	237956	
4. Porumb	Olt	-	-	-	-	-	-	12675	
5. Ovăz	Mureșeana	-	-	-	-	-	-	43092	
	<b>TOTAL</b>				<b>146624</b>	<b>7448</b>		<b>43092</b>	<b>331276</b>

**B.7. Venituri anuale preliminare realizate din alte activități (lei)**

Nr. crt.	Tipul venitului	Valoarea venitului	Observații
1	Venituri din redevențe	-	
2	Venituri din subvenții	207713	
3	Venituri din prestări servicii	65266	
4	Venituri financiare	-	
5			
6			
7			
8	Alte venituri	152516	
9	<b>TOTAL VENITURI</b>	<b>425495</b>	

Director,

Dr. ing. Florian TRĂȘCĂ



Contabil șef,

EC. Maria BONDOC

Secretar științific,

Dr. ing. Nicoalaie IONESCU



**STAȚIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE  
AGRICOLĂ  
PITEȘTI**

Pitești, șos. Pitești- Slatina & 5,

**ROMÂNIA**

Tel.: +40 372.753.083, Tel./Fax: +40 248.206.334

E-mail: [scda.pitesti@gmail.com](mailto:scda.pitesti@gmail.com),

Internet: <http://www.scdapitesti.ro>

---

Nr. 279 / 03.03.2021

## **RAPORT DE ACTIVITATE CDI 2020**

### **1. PROGRAME CONTRACTATE**

#### **PROGRAME FINANȚATE DE MADR**

1.1. Cercetări privind impactul utilizării insecticidelor neonicotinoide asupra plantelor și produselor agricole ale culturilor de interes melifer, albinelor și produselor stupului și elaborarea de sisteme de combatere integrate a dăunătorilor de sol la culturile de interes melifer, ADER 2.2.1, partener.

1.2. Identificarea, evaluarea, testarea, dezvoltarea și validarea metodelor de analiză a nutrienților și contaminanților din inputurile utilizabile în agricultura ecologică, ADER 1.4.4., partener.

#### **PROGRAME FINANȚATE DE LA BUGETUL DE STAT PRIN ASAS**

1.3. Îmbunătățirea stabilității producției de boabe la grâu prin reducerea taliei și prin ameliorarea rezistenței la încolțirea în spic și prin folosirea eficientă a resurselor limitate de sol și de climă prin extinderea în producție a soiurilor noi de grâu și triticale, BS, director de proiect.

1.5. Elaborarea unui sistem integrat de producere de samanta și materiale de plantat, certificate ecologic, la culturile de câmp: cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice și furajere, plante aromatice și medicinale, BS, director de proiect.

1.6. Îmbunătățirea stabilității producției de boabe la grâu prin reducerea taliei și prin ameliorarea rezistenței la încolțirea în spic și prin folosirea eficientă a resurselor limitate de sol și de climă prin extinderea în producție a soiurilor noi de grâu și triticale, BS, director de proiect.

1.7. Practici îmbunătățite de testare al unui sortiment vast de hibrizi de porumb în scopul promovării unei structuri de hibrizi specifici solurilor acide grele, BS, director de proiect.

1.8. Studiul unor metode noi de management al culturilor, care să asigure eficiența ridicată și o protecție corespunzătoare a mediului, BS, director de proiect.

1.9. Perfecționarea tehnologiilor de producție, din zona luvosolurilor, la schimbările climatice, în vederea atenuării efectelor negative asupra calității solului și a produselor agricole BS, director de proiect.

1.10. Crearea sistemelor de fertilizare a culturilor de câmp în asigurarea sustenabilității calitative și cantitative a producției agricole, în sistemul ecologic și cel convențional, BS, director de proiect.

1.11. Stabilirea unui sistem complex al managementului integrat al buruienilor-MIB, adaptat situațiilor practice existente între agricultura tradițională, cea ecologică și cea convențională, BS, director de proiect.

1.12. Dezvoltarea cercetărilor, pe termen lung, în plan local, a evoluției macro- și micro-elementelor din sol, sub influența amendamentării și a fertilizării chimice și/sau organice, BS, director de proiect.

1.13. Realizarea unui sistem de management integrat al culturilor pentru prevenirea și combaterea dăunătorilor, prietenos cu mediul, BS, director de proiect.

1.14. Elaborarea unui sistem specific de rotații și lucrări ale solului, pentru o agricultură conservativă, BS, director de proiect,

## PROGRAME FINANȚATE DIN FONDURI PROPRII

1.15. Valorificarea superioară a resurselor naturale din zona colinară de sud a țării în condițiile schimbărilor climatice, prin identificarea, ameliorarea, promovarea genotipurilor și tehnologiilor de cultură, adaptate pentru realizarea unei agriculturi durabile, director de proiect.

1.16. Îmbunătățirea stabilității producției de boabe la grau prin reducerea taliei și prin ameliorarea rezistenței la încoltirea în spic și prin folosirea eficientă a resurselor limitate de sol și de climă prin extinderea în producție a soiurilor noi de grau și triticale, director de proiect.

1.17. Cartarea buruienilor din culturile de câmp pe fondul evoluției constant crescătoare a multitudinii de specii existente, alături de cele invasive, noi, director de proiect.

## 2. OBIECTIVELE PROGRAMELOR CONTRACTATE

2.1. Studiul comparativ al performanțelor de producție ale soiurilor pentru stabilirea cerințelor specifice.

Explorarea diferențelor genotipice intraspecifice și de introgresie în privința taliei, încoltirii boabelor în spic, toleranței la ioni liberi de aluminiu.

Explorarea diferențelor genotipice în privința competitivității cu buruienile, incluzând diferențele în privința vigoriei timpurii, a gradului de acoperire a solului și a potențialului alelopativ.

Studiul comparativ al manifestării bolilor și caracterizarea rezistenței soiurilor la bolile principale.

Obținerea de noi materiale de ameliorare care să poată constitui baza unui program de ameliorare de soiuri mai corespunzătoare pentru zona colinară și sud a țării.

2.2. Studiul comparativ al performanțelor de producție ale soiurilor pentru stabilirea cerințelor specifice.

Explorarea diferențelor genotipice intraspecifice și de introgresie în privința taliei, încoltirii boabelor în spic, oleranței la ioni liberi de aluminiu.

Explorarea diferențelor genotipice în privința competitivității cu buruienile, incluzând diferențele în privința vigoriei timpurii, a gradului de acoperire a solului și a potențialului alelopativ.

Studiul comparativ al manifestării bolilor și caracterizarea rezistenței soiurilor la bolile principale.

Obținerea de noi materiale de ameliorare care să poată constitui baza unui program de ameliorare de soiuri mai corespunzătoare pentru zona colinară de sud a țării.

2.3. Studiul comparativ al performanțelor de producție ale soiurilor și hibrizilor pentru stabilirea cerințelor specifice.

Explorarea diferențelor genotipice intraspecifice și de introgresie în privința taliei și toleranței la ioni liberi de aluminiu.

Explorarea diferențelor genotipice în privința competitivității cu buruienile, incluzând diferențele în privința vigorii timpurii, a gradului de acoperire a solului și a potențialului alelopativ.

Studiul comparativ al manifestării bolilor și caracterizarea rezistenței soiurilor și hibrizii la bolile principale.

Obținerea de noi materiale de ameliorare care să poată constitui baza unui program de ameliorare de soiuri și hibrizi mai corespunzătoare pentru zona colinară de sud a țării.

2.4. Promovarea agriculturii organice în condițiile solului luvic albic stagnic.

Dintre sistemele de cultură ale plantelor de câmp, cel mai mult folosit s-a dovedit a fi cel convențional, bazat pe obținerea de producții cu valențe cantitative și calitative cât mai ridicate. Cu toate acestea, s-a observat că anumite componente, de tipul îngrășămintelor, a pesticidelor etc, protejează mai puțin mediul agricol. Așa a apărut agricultura ecologică, care exclude astfel de componente, pe fondul autoreglării dintre plantele cultivate cu mediul agricol și prin posibilitățile naturale pe care acesta le oferă. Și totuși mai există încă o posibilitate de a cultiva plantele și-anume într-o concepție organică. Prin aceasta plantele primesc pentru hrană proprie compuși exclusiv organici, îngrășămintă organică de toate tipurile: gunoi de grajd, composturile din toate resturile vegetale, alte surse de materie organică (MO). Ca o primă constatare, prin fertilizarea cu îngrășămintă organică plantele au asigurate o hrană considerată complexă, aproape suficientă, dar care poate conține și potențial un anumit grad de vectori de infestare.

O astfel de agricultură organică ar trebui promovată pe aceste soluri în primul rând pentru refacerea rezervelor solului, cu o astfel de hrană cât mai complexă, apoi prin asigurarea unor nivele bune de producție în care componentul de calitate este primordial. Se speră ca și în cazul agriculturii ecologice, prin agricultura organică, produsele agricole, atât principale cât și secundare să asigure o hrană cât mai sănătoasă.

2.5. Refacerea proprietăților luvosolului albic stagnic, prin reducerea acidității (calcarizare), a refacerii regimului de aerare prin lucrărilor solului specifice (afânarea adâncă), refacerea însușirilor biologice prin fertilizare și folosirea de rotații zonale.

Cerealele și plantele tehnice se vor cultiva într-un complex experimental în care se vor reuni toate măsurile pedo-ameliorative necesare atât îmbunătățirii însușirilor solului, cât și pentru sporirea nivelului producțiilor, cantitativ și calitativ.

Se vor aplica principiile tehnologice complexe și specifice în cadrul unor asolamente cu rotații adaptate, raționale. În cadrul acestora se vor efectua toate lucrările de îmbunătățire ale proprietăților solului: corectări ale proprietăților fizice ale solului prin: afânarea solului pentru acumularea și conservarea apei din precipitațiile excesive, lucrările de bază se vor încadra în intervalul cu starea fizică cea mai bună.

Însușirile chimice se vor corecta prin aplicarea de amendamente calcaroase în intervale largi, de 8-10 ani, fertilizarea se va face în concordanță cu calitatea fertilizanților și nivelul de recoltă scontat.

Activitatea biologică destul de puțin reprezentată aici se va stimula prin fertilizarea organică ciclică având la bază calitatea gunoii de grajd, a altor fertilizanți organici,

sau a altor îngrășăminte similare existente. Luvosolul albic stagnic își va putea ameliora continuu capacitatea agroproductivă, chiar și în condițiile schimbărilor climatice.

2.6. Elaborarea pentru cele trei tipuri de agricultură a unor sisteme prin care se vor folosi cunoștințe actuale, dar și de perspectivă din folosirea rațională a erbicidelor, a lucrărilor solului, tehnologii corecte de cultură, rotații adecvate, alături de metode considerate noi: metode biologice cu folosirea de dăunători specifici, apoi prin metode fizice de tipul arderilor cu carburanți, a laserului etc.

Cerealele și plantele tehnice se vor cultiva într-un complex experimental în care se vor reuni toate măsurile de control/combateri cunoscute pentru sporirea nivelului producțiilor, cantitativ și calitativ. Se vor aplica principiile combaterii complexe și specifice în cadrul unor măsuri cunoscute și noi. În cadrul acestora se vor efectua lucrările comparative de reducere a infestării cu buruieni prin: erbicide, lucrările solului, un asolament de 4 ani, urmărirea gradului de atac al paraziților vegetali (boli) și animalii (insecte) pe buruienile specifice.

Sistemul integrat de management al buruienilor din toate plantele de cultură reprezintă o preocupare peste tot în lume. S-a dovedit că o astfel de abordare complexă în controlul buruienilor este de acceptat pe fondul tot mai accentuat de protecție al mediului agricol, chiar al evitării fenomenelor de poluare.

2.7. Constatarea proprietăților chimice ale luvosolului albic, prin reducerea acidității (calcarizare), a refacerii regimului de aerare prin lucrările solului specifice (afânarea adâncă), refacerea însușirilor biologice prin fertilizare și folosirea de rotații zonale.

Se vor efectua analize multiple de sol din culturile agricole principale: grâu, floarea-soarelui și porumb, aflate în stadii avansate de adaptare la noile tehnologii de cultură, cele ecologice, organice, cât și convenționale. Toate aceste analize vor pune în evidență regimul celor două categorii de nutrienți: macro- și micro-elemente, aflate în regimul chimic al luvosolului albic stagnic din regiune. Pe baza acestor evoluții se vor putea recomanda posibilitățile evitării acumularilor toxice din toate aceste elemente chimice. În funcție de aceasta se vor putea limita concentrațiile toxice din plante

Noutatea constă în a constata starea agrochimică a solului în urma aplicării în complex a tuturor măsurilor agrotehnice, pentru ameliorarea luvosolului albic, stagnic în toată compoziția sa pe de o parte, iar pe de altă parte pentru sporirea corespunzătoare a producțiilor agricole, desigur prin folosirea celor mai noi și bune creații de genetică și ameliorare. Acest experiment va consfinți din plin sistemul de agricultură pe care dorim să îl oferim fermierilor zonali.

2.8. Eborarea modelelor experimentale și a procedurilor de lucru pentru înființarea culturilor de floarea-soarelui și porumb în diferite variante de tratamente la sămânță.

2.9. Elaborarea modelelor experimentale și a procedurilor de lucru pentru înființarea culturilor de primăvară (porumb) în diferite sisteme de lucrări ale solului.

2.10. Obiectivul general al proiectului este de a explora și valorifica posibilitățile genetice de ameliorare a nivelului, stabilității și calității recoltelor de grâu și triticeale produse în sistem ecologic, pornind de la stabilirea prin studiu comparativ a cerințelor specifice agriculturii ecologice față de agricultura tradițională. În acest scop se au în vedere următoarele obiective specifice:

Studiul comparativ al performanțelor de producție ale soiurilor în sistemul de agricultură ecologică Elaborarea unui sistem integrat de producere de samanta si materiale de plantat, certificate ecologic, la culturile de camp: cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice si furajere, plante aromatice si medicinale.- Explorarea diferențelor genotipice intraspecifice și de introgresie (gena HGPC) în privința eficienței acumulării azotului în bob în sistemul de agricultură ecologică și în sistemul tradițional,

Explorarea diferențelor genotipice în privința competitivității cu buruienile, incluzând diferențele în privința vigoriei timpurii, a gradului de acoperire a solului și a potențialului alelopativ

Studiul comparativ al manifestării bolilor în sistemul de agricultură ecologică și în sistemul tradițional și caracterizarea rezistenței soiurilor la bolile principale din sistemul de agricultură ecologică

Obținerea de noi materiale de ameliorare care să poată constitui baza unui program de ameliorare de soiuri mai corespunzătoare pentru agricultura ecologică.

Obiectivul proiectului este de a explora și valorifica posibilitățile genetice de ameliorare a nivelului, stabilității și calității recoltelor de grâu și triticale, pornind de la stabilirea prin studiu comparativ a cerințelor specifice.

2.11. Studiul comparativ al performanțelor de producție ale soiurilor pentru stabilirea cerințelor specifice

Explorarea diferențelor genotipice intraspecifice și de introgresie în privința taliei, încolțirii boabelor în spic, olerantei la ioni liberi de aluminiu.

Explorarea diferențelor genotipice în privința competitivității cu buruienile, incluzând diferențele în privința vigoriei timpurii, a gradului de acoperire a solului și a potențialului alelopativ

Studiul comparativ al manifestării bolilor și caracterizarea rezistenței soiurilor la bolile principale

Obținerea de noi materiale de ameliorare care să poată constitui baza unui program de ameliorare de soiuri mai corespunzătoare pentru zona colinară și sud de țară.

2.12. Stabilirea structurii speciilor de buruieni pe cele patru clase: dicotile anuale, dicotile perene, monocotile anuale și monocotile perene. Măsura este foarte importantă nu numai în adoptarea celor mai potrivite măsuri de control/ combatere, ci și a intensității acestor măsuri, dintr-un complex așa cum este managementul integrat la fiecare de plantă de cultură.

Proiectul propus reunește în totalitate regulile general- concepute și aplicate în fiecare zonă ecologică de cultură a plantelor de câmp, cu scopul evidențierii bogăției floristice segetale existente la noi.

Sistemul de cartare folosit este cel stabilit de catedra de botanică a facultății de agricultură din cadrul USAMV București. Regulile relativ simple presupun colectarea de date dintr-o multitudine de culturi, în momente prestabilite și întocmirea hărților cu structura buruienilor, în fiecare an de cultură.

Având în vedere evoluția îngrijorătoare constant crescătoare a speciilor de buruieni din toate ecosistemele agricole de la noi, o cale în a reuși identificarea acestora o constituie cartarea. Acțiunea este cunoscută de ceva timp la noi, iar prin acțiunile trecute s-a constatat amploarea unei astfel de acțiuni și gradul de folosință ridicat în a lua măsurile de combatere cele mai adecvate: culturale, chimice etc, cu aplicarea lor caracteristică

### 3. REZULTATE OBȚINUTE

3.1. În cadrul experimentului cu linii noi de grâu de toamnă obținute în cadrul stațiunii s-a urmărit formarea producției de boabe la liniile noi de grâu. Producțiile obținute sunt redată în tabelul 3.1.

Tabel 3.1. Producția de grâu de toamnă la liniile noi, de perspectivă

Linia	Producția de boabe, kg/ha	%	Dif.
A 2-17	5488	100	Mt
A 13-17	6193	113	705
A 29-17	3889	71	-1599
A 1-16	6125	112	637
A 1-17	6538	125	1050***
A 66-10	6417	117	929
A 37-14	6660	121	1172***
A 8-13	7160	130	1672***
A 47-13	6416	117	928
A 16-14	6715	122	1227***
A 44-14	5008	91	-480
A 47-14	7319	133	1831***
A 3-15	6681	122	1193***
A 35-15	6048	110	560
A 46-15	6251	114	763
	DL 5% =	7	408
	DL 1% =	10	541
	DL 0.1% =	13	709

S-au remarcat liniile noi de Albota A.47-14 și A.8-13 cu producții medii de 7300 kg/ha, față de martor, A.2-17 cu 5500 kg/ha- tabel 1.



Fig. 1. Aspect cu liniile noi de grâu Albota

3.2. Din cultura republicană cu grâu s-au remarcat Pitar cu 5300 kg/ha boabe și Ursita cu 5500 kg/ha. Martorul Glosa a produs în medie 4800 kg/ha- tabel 2.

Tabel 3.2. Rezultate de producție la soiurile de grâu de toamnă din cultura republicană

Soiul	Producția de boabe, kg/ha	%	Dif.
Glosa	4813	100	Mt
Miranda	5127	107	314
Izvor	4980	103	481*
Otilia	5007	104	194
Pitar	5320	111	507*
Pajura	5193	108	380
Semnal	4727	98	-86
Ursita	5513	115	700***
Voinic	4147	86	-666
Amurg	4007	83	-806
Bogdana	5067	105	254
Adelina	5160	107	347
Șimnic 60	4827	100	14
Bezostaia 1	3653	76	-1160
	DL 5% =	8	402
	DL 1% =	11	536
	DL 0.1% =	15	699



Fig. 2. Soiuri noi de grâu în competiția republicană

3.3.Dintre soiurile noi de triticale din cultura republican, s-au remarcat Haiduc cu 6000 kg/ha boabe și Tulnic cu 6100 kg/ha producție utilă. Soiul martor Plai a produs în medie 5600 kg/ha- tabel 3.3.

Tabel 3.3. Rezultate de producție la soiurile noi de triticale de toamnă

Soiul	Producția de boabe, kg/ha	%	Diferența
PLAI	5478	100	Mt
TITAN	5595	102	117
STIL	5689	104	211
H Aiduc	6039	110	561**
NEGOIU	5633	103	155
ODA FD	5144	94	-334
PISC	4972	91	-506
TULNIC	6050	110	572**
CASCADOR F	5828	106	350
UTRIFUN	5483	100	5
VIFOR	5761	105	283
VULTUR	5156	96	-222
ZORI	4928	90	-550
ZVELT	5089	93	-389
ZARAZA	5600	102	122
	DL 5% =		354
	DL 1% =		470
	DL 0.1%=		616



Fig. 3.Aspect din cultura de triticale

3.4. Dintre microculturile cultivate s-au remarcat F.10-18 cu 5700 kg/ha boabe și F.14-18 cu 5800 kg/ha. Martorul A.69-10 a produs 5100 kg/ha boabe- tabel 3.4.

Tabel 3.4.Rezultate de producție la grâul de toamnă din microculturile tip Fundulea, 2020

Soiul, linia	Producția de boabe, kg/ha	%	Difer.
A 69-10	5071	100	Mt
F 2-2018	4936	97	-135
F 3-2018	5305	105	234
F 4-2018	5109	101	38
F 5-2018	4450	88	-621
F 6-2018	5241	103	170
F 7-2018	4827	95	-244
F 8-2018	5593	110	522***
F 9-2018	5305	105	234
F 10-2018	5691	112	620***
F 11-2018	5278	104	207
F 12-2018	5188	102	117
F 13-2018	4688	92	-383
F 14-2018	5787	114	716***
F 15-2018	5013	99	-58
F 16-2018	4781	94	-290
	DL 5% =	3	177
	DL 1% =	5	235
	DL 0.1%=	6	308



Fig. 4.Aspect din microculturile de grâu

3.5. Dintre hibridii noi de porumb s-au remarcat Felix cu 8100 kg/ha boabe și HSF.4036-17 cu 9800 kg/ha, iar martorul Iezer a produs 8000 kg/ha boabe, desi anul a fost secetos.

Tabel 3.5. Rezultate de producție cu hibridii și liniile noi de porumb, 2020

Hibridii	Producția de boabe, kg/ha	%	Diferența
Iezer	8.010	100	-
HSF 1191-14	7.507	94	-0,503
HSF 4036-17	9.827	123	1,817
HSF 3425-16	6.775	85	-1,235
HSF 3407-16	6.406	80	-1,604
HSF 319-15	6.859	86	-1,151
Felix	8.063	101	0,053
F 423	6.011	75	-1,999
HSF 400-15	6.807	85	-1,203
HSF 1128-14	7.022	88	-0,988
HSF 103-15	6.576	83	-1,434
HSF 375-15	6.954	87	-1,056
HSF 896-15	7.880	98	-0,13
HSF 835-15	7.632	95	-0,378
HSF 531-15	7.079	88	-0,931
HSF 700-15	8.257	103	0,247
	DL 5% =	233	2,908
	DL 1% =	312	3,895
	DL 0.1% =	408	5,093



Fig. 5. O linie nouă de porumb

3.6. În variantele cu fertilizarea organică s-au obținut producții medii de boabe de 1700 kg/ha la grâu, 2200 kg/ha la floarea-soarelui și 2300 kg/ha la porumb, toate în martorii nefertilizați. Prin fertilizare s-au obținut sporuri de 500-1100 kg/ha la toate cele trei plante de cultură- tabel 3.6.

Tabel 3.6. Producțiile de boabe obținute la diferite plante de cultură, pe fondul fertilizării organice

Îngrășăminte organice	Doze aplicate, kg/ha	Prod. kg/ha, grâu	Prod, kg/ha, porumb	Prod, kg/ha, Fl.soare
Gekka S Bio	100	1684	7310	3210
	200	1393	6100	3430
	300	1095	5630	3100
Gekka SL Bio	100	1075	5650	330
	200	951	5420	2930
	300	1273	5740	2920
Gekka SL DAP	100	1225	5350	2900
	200	1573	5440	3730
	300	1489	6420	4230
Gekka SL DAP	100	1416	6550	3560
	200	1377	6620	3530
	300	1632	6400	3800
NPK 10.26.26	100	1743	5930	4030
	200	2068	6110	3460
	300	1351	7020	3910
	DL 5 %	683	1281	729
	DL 1 %	957	1777	1036
	DL 0.1 %	1357	2475	1499



Fig. 6. Imagini cu variante fertilizate organic

3.7. Prin utilizarea carbonatului de calciu, pe fond de fertilizare optimă s-au obținut sporuri de 200 kg/ha la grâu și 800 kg/ha la floarea-soarelui și porumb- tabel 3.7.

Tabel 3.7. Producțiile de boabe obținute la cele trei plante de cultură, pe agrofondul îmbunătățit cu  $\text{CaCO}_3$

Doze $\text{CaCO}_3$ t/ha	Doze aplicate, Kg/ha	Grâu Kg/ha	Porumb, kg/ha	Fl. soare kg/ha
0.5	0	1372	7460	2220
	N40 P100	2693	7466	2870
	N80 P120	3437	6702	3660
1.0	0	1179	6404	3610
	N40 P100	2487	6606	2850
	N80 P120	2152	6463	3640
1.5	0	1470	6167	2820
	N40 P100	2467	6237	2810
	N80 P120	3160	7664	3620
2.0	0	1388	6003	3570
	N40 P100	2664	6804	3280
	N80 P120	3732	6765	3480
	DL 5 %	815	1606	908
	DL 1 %	1481	2252	1314
	DL 0.1 %	2136	3193	1969



Fig. 7. Grâul fertilizat cu  $\text{CaCO}_3$  pe fondul fertilizantilor clasici- tip NP

3.8.Fertilizarea exclusiv chimică cu produse ai căror ingrediente activi au concentrații vădit reduse, datorită noilor condiții cerute de sustenabilitatea și protecția solului, a contribuit cu sporuri semnificative între 1000 și 4000 kg/ha boabe la toate cele trei plante de cultură- tabel 3.8.

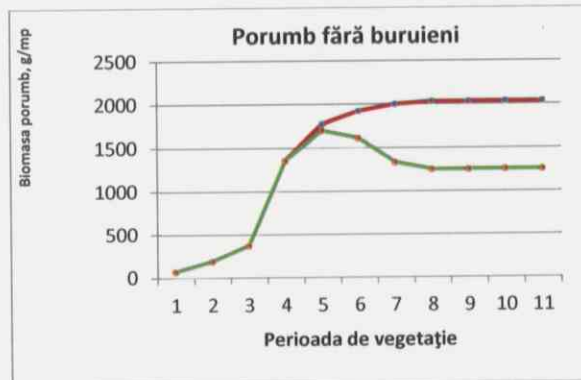
Tabel 3.8. Producțiile medii ale celor trei plante de cultură obținute prin fertilizarea complexă

ÎNGR., kg/ha	Doze NPK, Kg/ha	Prod. kg/ha, grâu	Prod. kg/ha, porumb	Prod. kg/ha, Fl.soare
20.20.20	100	4880	7833	3420
	200	4827	7435	3870
	300	6200	7860	3476
16.16.16	100	4227	6800	3626
	200	4666	7834	3852
	300	4293	7941	3689
16.48.0	100	4370	8900	3829
	200	4360	10167	3844
	300	6160	10065	3633
Uree	100	3973	7804	3579
	200	4720	8467	3762
	300	3080	8740	3945
	DL 5 %	1750	1229	918
	DL 1 %	2515	1773	1412
	DL 0.1 %	3724	2349	2043

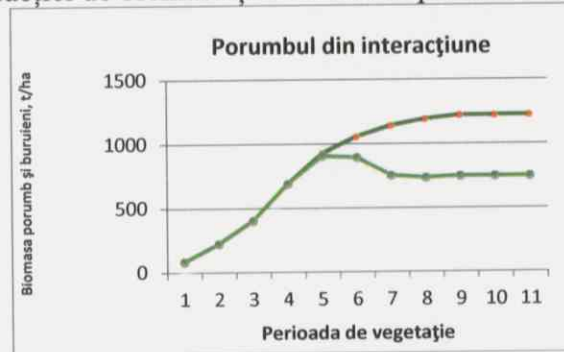


Fig. 8. Imagini din variante fertilizate NPK

3.9. Managementul integrat al buruienilor a vizat în acest an competiția dintre buruienile din cultura porumbului și porumbul. Planta a înregistrat pierderi foarte mari de producție, atât sub formă de boabe, cât și ca biomasă totală- grafice 3.9.



Formarea producției de biomasă și de boabe la porumbul liber de buruieni



Formarea producției de biomasă și de boabe la porumbul complet îmbruienat

Fig. 9.1. Grafice cu exprimarea pierderilor de producție la porumb datorită îmbruienării



Fig. 9.2. Vedere din câmpul îmbruienat al porumbului

3.10. Prin folosirea de fertilizanti noi, complecși, cuprinzând atât macroelemente cât și microelemente, toate cu efect blând asupra mediului agricol, s-au dovedit favorabile ca eficacitate. Sporurile de producție obținute au fost în toate cazurile senificative- tabel 3.10.

Tabel 3.10. Producția de boabe la cele trei culturi în funcție de fertilizantul complex folosit

Fertilizantul	Doza /ha	Prod. grâu kg/ha	Prod. fl.soare kg/ha	Prod. porumb, kg/ha
Mt netrat.	-	3230	1830	4720
Ecoamino S	2.0 l	3470	2330	5010
Exelgrow	2.0 l	3550	2410	5230
Raiza Mix	0.5 l	3890	2390	5070
Naturamin	2.0 l	4010	2270	5240
Amer Maize	0.5 kg	4100	3120	5510
Algomel Zn-Mn	3.0 l	3840	3200	5200
Agrisol	2.0 l	3420	2940	5420
Restart NG	300 kg	4250	2560	4980
Fertiland Azot	5.0 l	3680	3150	5320
Fertiland Sulf	3.0 l	3430	2920	5170
Fertiland Zinc	1.0 l	3370	2870	5230
Merp Gel	3.0 kg	3980	3100	5420
Solar Gel	3.0 kg	4040	3090	5510
Solar Zinc	1 l	3640	2870	5230
DL 5%		113	156	253
DL 1%		151	208	338
DL 0.1%		199	273	444



Fig. 10. Imagini din variante la cele trei plante de cultură fertilizate cu macro- și microelemente

3.11. Cartarea buruienilor s-a efectuat în principalele culturi: grâu și porumb, iar rezultatele obținute indică grade ridicate de îmburuienare. Nivelul de îmburuienare se prezintă pe cele 4 categorii de specii- fig.3.11,a și 3.11,b.

Grâu toamnă	Dicotile anuale DA	62.7/ m <sup>2</sup> 52.8 %
Total specii 118.8/m <sup>2</sup> 100,0 %	Dicotile perene DP	23.6/m <sup>2</sup> 19.9 %
	Monocotile anuale MA	32.5/m <sup>2</sup> 27.3 %
	Monocotile perene MP	0/m <sup>2</sup> 0 %

Fig. 3.11,a. Numărul total de specii de buruieni din cultura grâului de toamnă și repartizarea pe cele 4 grupe botanice



Fig.11. Grâul îmburuienat cu Matricaria și Centaurea

Porumb	Dicotile anuale DA	70.3/ m <sup>2</sup> 42.3 %
Total specii 166.3/m <sup>2</sup> 100,0 %	Dicotile perene DP	0/m <sup>2</sup> 0 %
	Monocotile anuale MA	57.7/m <sup>2</sup> 34,2 %
	Monocotile perene MP	0/m <sup>2</sup> 0 %

Fig. 3.11,b. Numărul total de specii de buruieni din cultura porumbului și repartizarea pe cele 4 grupe botanice

3.12. În experiment s-a urmărit gradul de infestare cu dăunători la toate plantele de cultură. Viermii sârmă atacă puternic la plantele prășitoare de primăvară: floarea-soarelui și porumbul. La porumb eficacitate bună au avut Nuprid, Langis, Cruiser, care au protejat plantele de porumb, care au produs în plus 5000- 7000 kg/ha- tabel 3.12.

Tabel 3.12.Determinarea atacului de Agriotes la porumb

Varianta experimentală	Substanță activă	Productia kg/ha		
		Kg/ha	Dif.	Semnif
Martor netratat	-	1292	-	Mt
Nuprid AI 00 FS	Imidacloprid 600g/l	6846	5554	xxx
Langis	Cipermetrin	4534	3242	xxx
Cruiser 350FS	Tiametoxam 350g /l	7287	5995	xxx
Biosem	Produs biologic	1378	86	-
Beauveria	Produs biologic	1454	162	-
	DL 5 %=		163	
	DL 1 % -		196	
	DL 0.1 %=		233	



Fig. 12. Efectuarea de numărători ale densității larvelor de Agriotes la plantele de porumb

3.13. Lucrările solului au promovat lucrarea de scarificare în comparație cu arătura normală. În cultura de mazăre scarificarea a contribuit la acumularea de apă în sol, iar plantele au produs în plus 1200 kg/ga boabe- tabel 3.13.

Tabel 3.13. Producția de boabe la mazăre, soiul Alversa obținută în experimentele cu lucrările solului

Factor A Lucrarea de fond	Factor B Lucrarea auxiliară	Prod. kg/ha	%	Dif.
Scarificat	Arătuta 25 cm	2742	100	-
	Arătută 20 cm	2442	89	-300 <sup>00</sup>
	Discuit	2221	81	-521 <sup>000</sup>
	Semănat în miriște	2047	75	-695 <sup>000</sup>
Afănat	Arătuta 25 cm	3279	119	537 <sup>***</sup>
	Arătută 20 cm	3024	110	282 <sup>**</sup>
	Discuit	2743	100	1
	Semănat în miriște	2526	92	-216 <sup>-</sup>
		DL 5 %	5	150
		DL 1 %	8	225
		DL 0.1	15	400



Fig. 13. Mazărea de câmp din varianta scarificată. Petele mai deschise la culoare s-au format în urma unei grindini căzute la formarea păstăilor

3.14. În experimentul cu tratarea semințelor cu neonicotinoide s-au făcut determinări conform protocolului stabilit prin proiect. Efectul acestei grupe de pesticide s-a stabilit la nivel național și internațional ca fiind redus.



Fig. 14,a.Aspect din cultura rapiței în luna aprilie (începutul înfloritului, cu prezența albinelor)



Fig. 14,b. Floarea-soarelui tratată cu neonicotinoide

3.15. De curând se pune accent din ce în ce mai mare pe folosirea de fertilizanți prietenoși cu mediul agricol, cu aplicare și în agricultura ecologică. La cultura grâului s-au obținut rezultate încurajatoare- tabel 3.15.

Tabel 3.15. Eficacitatea unor îngrășăminte în agricultura ecologică de grâu:  
V1- martor, V2-Ecoaminoalga 2l/ha, V3- Codamin 2 l/ha

Var.	Biomasa totală, kg/ha	Biomasa spice, kg/ha	Biomasa boabe, kg/ha	MMB, g
V1	4413	2293	1095	30.0
V2	5053	2520	1393	30.8
V3	6507	3387	1684	32.2
DL 5%	1958	1013	678	5.1
DL 1%	3247	1681	1124	8.5
DL 0.1	6072	3144	2101	15.8



Fig. 15. Imagini din grâul fertilizat cu Codamix, un produs ecologic

3.16. Valorificarea șlamului roșu în agricultură reprezintă o noutate, deoarece se dorește ca și acest produs bogat în elemente chimice să fie valorificat pentru hrana plantelor. Rezultatele obținute la floarea-soarelui sunt încurajatoare- tabel 3. 16.

Tabel 3.16. Influența dozelor de nămol roșu asupra producției de floarea-soarelui

Nămol roșu t/ha	Doze Chimice kg s.a/ha	Doze Org. t/ha	Media
0	0	0	2887
10	0	0	1980
	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	0	2880
	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	25	3077
20	0	0	3280
	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	0	2440
	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	25	2647
40	0	0	2430
	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	0	2946
	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	25	3120
60	0	0	2746
	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	0	2743
	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	25	2970
	DL 5 % =		1125
	DL 1 % =		1476
	DL 0.1%=		1938



Fig. 16. Imagine cu floarea-soarelui fertilizată cu șlam roșu

3.17. La cultura grâului s-a folosit un fertilizant nou, de natură organică, aplicat singur și în amestec cu uree. Rezultatele obținute prin mai multe tratamente s-au dovedit foarte benefice obținerii producției de grâu- tabel 3.17.

Tabel 3.17. Producția de grâu din variantele fertilizate în sistemul Vinasa Clariant

Nr. var.	Doze Vinasa t.ha <sup>-1</sup>	Doze uree kg/ha	Producția de boabe, kg/ha		
			Kg/ha	%	Dif. kg/ha
V1	0	87,0	3704	156.7	1341
		130,7			
		152,2			
V2	2,79	24,8	4540	192.1	2177
	4,19	37,2			
	4,89	43,4			
V3	2,79	0	3225	136.5	862
	4,19				
	4,89				
V4-mt	0	0	2363	100.0	-
		DL	5%	58.7	1388
		DL	1%	89.0	2102
		DL	0.1%	143.0	3379



Fig. 17. Eficacitatea deosebit de bună a fertilizantului natural Vinasa Clariant în formarea producției de boabe de grâu de toamnă

3.18. Aplicarea carbonatului de calciu într-o formulare nouă a constituit o completare la datele obținute în condițiile stațiunii. Rezultatele obținute au fost foarte încurajatoare- tabel 3.18.

Tabel 3.18. Rezultate de producție la cultura grâului în funcție de produsele noi conținând  $\text{CaCO}_3$  cu și fără agrofondul asigurat

Variante	Doze chimice	Biomasa totală, kg/ha	Biomasa boabe, kg/ha
Martor	0	6453	1217
	$\text{N}_{80} \text{P}_{80}$	6827	2537
	$\text{N}_{80} \text{P}_{80} + \text{Bio}$	7693	2816
Agrocalcium pulbere 2.5 t/ha	0	7347	1925
	$\text{N}_{80} \text{P}_{80}$	7480	2303
	$\text{N}_{80} \text{P}_{80} + \text{Bio}$	7907	2984
Doloflor pulbere 2.5 t/ha	0	5533	1607
	$\text{N}_{80} \text{P}_{80}$	7333	2503
	$\text{N}_{80} \text{P}_{80} + \text{Bio}$	10160	3297
Doloflor granule 2.5 t/ha	0	8293	2185
	$\text{N}_{80} \text{P}_{80}$	8547	3484
	$\text{N}_{80} \text{P}_{80} + \text{Bio}$	10373	3587
	DL 5% =	2538	1491
	DL 1% =	3604	2077
	DL 0.1% =	5232	2910



Fig. 18. Aspect din grâul fertilizat chimic și organic pe fond de  $\text{CaCO}_3$

3.19. Pentru agricultură se încearcă o multitudine de fertilizanți noi, de obicei complecși, cu concentrații care protejează tot mai mult mediul agricol. Din testările efectuate a reieșit că s-au obținut rezultate foarte bune- tabel 3.19.

Tabel 3.19. Producția de porumb fertilizată cu produse noi

Tratament variantă	Doza/ha	Prod. kg/ha	Sporul	
			Kg/ha	%
Martor	-	6260	-	100
Duofertil	200 kg/ha	6835	575	109
Duofertil euro	200 kg/ha	6909	649	110
Eurofertil Plus	200 kg/ha	6714	454	107
Green Start	25 kg	6688	428	107
Physiostart	25 kg	6515	255	104
Eurofertil Top	200 kg/ha	6785	525	108
Physio Mescal	300 kg/ha	6925	665	111
Physio Natur	200 kg/ha	6810	550	109
Synterech Nap.	3.0 l/ha	6589	329	101
Synterech Cap.	3.0 l/ha	6594	334	105
Synterech Arg.	4.0 l/ha	6597	337	105
Seactiv Axis	3.0 l/ha	6612	352	106
		DL 5	227	3.6
		DL 1	303	4.8
		DL 0.1	395	6.3



Fig. 19. Imagine cu porumbul fertilizat cu aceste produse noi, blânde cu mediul agricol

3.20. Testările pentru noii hibridi cu potențial ridicat de producție s-au accentuat în ultimul timp. Rezultatele obținute au scos în evidență o bună adaptare la condițiile din stațiune și astfel nivelul producțiilor de boabe a fost remarcabil, mai ales în condițiile acestui an foarte secetos-tabel 3.20.

Tabel 3.20. Producția unor noi hibridi de porumb performanți cultivați în condițiile stațiunii

Hibridii	Prod. boabe, Kg/ha	%	Dif.
Kapitolis	5.110	100	-
Anadon	6.329	123	1.219
Kamparis	7.368	144	2.258
LG30500	7.009	137	1.899
LG23188	6.551	128	1.441
PAN 407	7.942	155	2.832
P 8567	8.295	162	3,185
P 9537	6.880	134	1,772
9 9911	6.717	131	1,607
	DL 5%	235	4,598
	DL 1%	318	6,223
	DL 0.1	426	8.316



Fig. 20. Hibridul P 9537 cu potențial foarte ridicat de producție

#### 4. LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE PUBLICATE

Tabel 1. Lista lucrărilor publicate în anul 2020

Nr.	Autorii	Titlul lucrării	Publicația	Volumul	Pagini
1.	Ionescu N., Badea O., Podea M., Popescu D., Ghiorghe C., Nicolai M., Dinuță C., Gheorghe R.	Mating dioecious system of <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. weed	Current Trends in Natural Sciences, Univ. Pitești	Vol. 9 Issue 17	38- 51
2.	Ionescu N., Guță B.A., Ghiorghe C., Badea O., Popescu D., Dinuță C., Nicolai M., Podea M., Gheorghe R.,	Comparison by morphological characters of two new varieties of winter wheat plants	Current Trends in Natural Sciences, Univ. Pitești	Vol. 9 Issue 17	52- 64
3.	Ionescu N., Trașcă Fl., Badea O.D., Popescu D.M., Dinuță I.C.	Influența dozelor NPK asupra producției de grâu, porumb, floarea- soarelui și soia	Acta Agricola Romanica, Seria A, Cultura plantelor de câmp, București	Tom 2, An 2, nr. 2	25- 32
4.	Ionescu N., Georgescu M.I., Badea O.D., Podea M.M.	Variation of current maize ( <i>Zea mays</i> L.) cobs by morphological characters	Scientific papers, Series A, Agronomy, UASVM București	Vol. 63- LXIII, no.1, ISSN 2285- 5785	680- 687
5.	Ionescu N., Badea O.D., Podea M.M., Dinuță I.C., Popescu D.M., Ghiorghe C., Nicolai M.C., Gheorghe M.R.	Fruits variability of <i>Datura stramonium</i> L. weed	Annals, University of Craiova, Horticulture Series, ISSN CD 1453- 1275	Vol. XXV (LXI)	394- 400
6.	Ionescu N., Badea O.D., Popescu D.M., Dinuță I.C., Ghiorghe C., Nicolai M.C., Podea M.M., Gheorghe M.R.	Morphological characters of new wheat and triticale varieties	Annals, University of Craiova, Horticulture Series, ISSN CD 1453- 1275	Vol. XXV (LXI)	401- 408
7.	Ionescu N., Filipescu L., Lăcătușu A., Lăcătușu R.	The influence of residual red mud on winter wheat plants	Scientific papers, Series A, Agronomy, UASVM București	Vol. 63- LXIII, no. 2, ISSN 2285- 5785	118- 123

#### 5. BREVETE ȘI OMOLOGĂRI

- nu

#### 6. MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE

##### 6.1. Interne:

Sesiunea științifică anuală a SCDA, perioada februarie- martie

##### 6.2. Externe:

International Scientific Symposium Current Trends in Natural Sciences, Univ. Pitești, Horticulture, luna mai,

International Conference Agriculture for Life, Life for Agriculture, USAMV  
București, Agronomy, luna iunie  
International Scientific Symposium Horticulture, Food and Environment, Craiova,  
luna septembrie  
Sesiunea științifică a ASAS, Secția de cultura plantelor de câmp, luna noiembrie

#### 7. PARTICIPĂRI LA TÂRGURI ȘI EXPOZIȚII

- Nu

#### 8. DISEMINAREA REZULTATELOR, în condiții de pandemie

Ziua grâului și a culturilor ecologice, luna iunie

Ziua florii și a porumbului, august

Discuții în particular cu fermierii locali asupra importanței unor metode noi de cultură

Publicații la ziarele locale ale noutăților rezultate din activitatea științifică

#### 9. CERCETĂRI DE PERSPECTIVĂ

- Realizarea unui sistem de management integrat prietenos cu mediul, în cadrul culturilor, pentru prevenirea și combaterea buruienilor, bolilor și dăunătorilor.
- Impactul încălzirii globale asupra sistemelor de agricultură zonale,
- Promovarea fertilizanților noi în condițiile protecției mediului agricol,
- Crearea de linii de grâu de toamnă cu toleranță sporită la ionii de aluminiu care au înlocuit în procesul de hibridare soiurile tolerante, dar neadaptate condițiilor din România,
- Crearea de linii de grâu de toamnă rezistente la făinare, rugina brună, fuzarioză, septorioză și secetă, care valorifică eficient resursele naturale, în condițiile schimbărilor climatice și tehnologice limitate,  
Studii și observații asupra unor caractere ce influențează creșterea și dezvoltarea plantelor, rezistența la boli și la factorii de stress: secetă, băltire, ioni de aluminiu, capacitatea de producție și calitatea acesteia,
- Studii și determinări pentru identificarea de soiuri și linii de grâu și triticales pretabile unei agriculturi ecologice,
- Perfecționarea tehnologiei de cultură a grâului de toamnă și triticaleselor de toamnă pe solurile acide, grele,
- Tehnologie de corectare a acidității solului prin aplicarea unor materiale cu valențe ecologice,
- Stabilirea unor structuri optime de culturi care să conducă la randamente agricole ridicate și asigurarea creșterii unor însușuri de fertilitate,
- Testarea soiurilor de grâu, orz și triticales de toamnă de proveniență autohtonă și străină,
- Producerea și comercializarea de sămânță din categorii biologice superioare la speciile grâu, orz, triticales și ovăz.

#### 10. ELEMENTE ȘI PROPUNERI PENTRU O NOUĂ STRATEGIE ÎN DOMENIUL CERCETĂRII, PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG

- Realizarea unui plan tematic coordonat zonal și național, finanțat de la bugetul de stat și din surse proprii,
- Studiul impactului climatic actual asupra vegetației și formării producției agricole de câmp,

- Definirea elementelor agriculturii convenționale, organice și ecologice,
- Alocarea de surse bugetare pentru achiziționarea de tractoare și mașini agricole, precum și de aparatură de laborator performantă.

DIRECTOR GENERAL,

Dr. ing. Florian TRĂȘCĂ



Director adjunct științific,

Dr.ing. Nicolaie IONESCU





Pitești, șos. Pitești- Slatina & 5,  
ROMÂNIA  
Tel.: +40 372.753.083, Tel./Fax: +40 248.206.334  
[scda.pitesti@gmail.com](mailto:scda.pitesti@gmail.com)

Nr. 1432 din 25.11.2020

## RAPORT DE ACTIVITATE /2020

### A. ACTIVITATEA DE CERCETARE

#### A.1. Proiecte de cercetare

Nr. crt.	Denumirea proiectului	Per. de derulare	Val. totală (lei)	dc. 2020	Finanțator	Rezultate măsurabile finalizate (souri, tehnologii/ verigi tehnologice, semințe verigi superioare
A	Proiecte ADER					
1	2.2.1. Cercetări privind impactul utilizării insecticidelor neonicotinoide asupra plantelor și produselor agricole ale culturilor de interes melifer, albinelor și produselor stupului și elaborarea de sisteme de combatere integrate a dăunătorilor de sol la culturile de interes melifer	2019-2022	373.371	112.700	MADR	În derulare

2	1.4.4. Identificarea, evaluarea, testarea, dezvoltarea și validarea metodelor de analiză a nutrienților și contaminanților din inputurile utilizabile în agricultura ecologică	2019-2022	50000	11.391	MADR	În derulare
<b>Total Program ADER al MADR</b>			<b>423.371</b>	<b>124.091</b>	<b>MADR</b>	
<b>B</b>	<b>Proiecte finanțate de la BS</b>					
1	714. Îmbunătățirea stabilității producției de boabe la grâu prin reducerea taliei și prin ameliorarea rezistenței la încolțirea în spic și prin folosirea eficientă a resurselor limitate de sol și de climă prin extinderea în producție a soiurilor noi de grâu și triticales	2018-2022	841.000	200.000	ASAS	
2	715. Elaborarea unui sistem integrat de producere de sămânță și material de plantat, certificate ecologic, la culturile de câmp: cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice și furajere, plante aromatice și medicinale	2018-2022	800.000	150.000	ASAS	
3	717. Practici îmbunătățite de testare a unui sortiment vast de hibrizi de porumb în scopul promovării unei structuri de hibrizi specifici solurilor acide, grele	2018-2022	600.000	100.000	ASAS	
4	718. Studiul unor metode noi de management al culturilor, care să asigure eficiență ridicată și o protecție corespunzătoare a mediului	2018-2022	720.000	100.000	ASAS	
5	719. Perfecționarea tehnologiilor de producție din zona luvosolurilor, la schimbările climatice, în vederea atenuării efectelor negative asupra calității solului și a produselor agricole	2018-2022	800.000	150.000	ASAS	
6	720. Crearea sistemelor de fertilizare a culturilor de câmp în asigurarea sustenabilității	2019-2021	700.000	227.000	ASAS	

	calitative și cantitative a producției agricole, în sistemul ecologic și cel convențional					
7	721. Stabilirea unui sistem complex al managementului integrat al buruienilor-MIB, adaptat situațiilor practice existente între agricultura tradițională, cea ecologică și cea convențională	2018-2022	800.000	150.000	ASAS	
8	722. Dezvoltarea cercetărilor, pe termen lung, în plan local, a evoluției macro- și microelementelor din sol, sub influența amendamentării și fertilizării chimice și/sau organice	2018-2022	350.000	75.000	ASAS	
9	724. Realizarea unui sistem de management integrat al culturilor pentru prevenirea și combaterea dăunătorilor, prietenos cu mediul	2018-2022	1.250.000	250.000	ASAS	
10	725. Elaborarea unui sistem specific de rotații și lucrările solului, pentru o agricultură conservativă	2018-2022	1.250.000	250.000	ASAS	
<b>Total proiecte finanțate de la BS</b>			<b>8.111.000</b>	<b>1.652.000</b>	<b>ASAS</b>	
<b>C</b>	<b>Proiecte finanțate din venituri proprii</b>					
1	713. Valorificarea superioară a resurselor naturale din zona colinară de sud a țării în condițiile schimbărilor climatice, prin identificarea, ameliorarea, promovarea genotipurilor și tehnologiilor de cultură, adaptate pentru realizarea unei agricultură durabile	2018-2022	632.700	150.000	SCDA	
2	716. Cercetări privind sporirea producției și calității semințelor din categorii biologice superioare la soiurile și hibrizii de cereale, plante tehnice și furajere, asigurarea de	2018-2022	800.000	150.000	SCDA	

	sămânță din categoriile biologice superioare la soiurile cultivate de cereale păioase și leguminoase					
3	723. Cartarea buruienilor din culturile de câmp pe fondul evoluției constant crescătoare a multitudinii de specii existente, alături de cele invazive, noi	2018-2020	250.000	50.000	SCDA	
	<b>Total proiecte finanțate din venituri proprii</b>		<b>1.682.700</b>	<b>350.000</b>	<b>SCDA</b>	
	<b>Alte proiecte finanțate de:</b>	nu				
	-MCI-Proiecte Nucleu	nu				
	MCI-Alte programe	nu				
	-Fonduri publice naționale	nu				
	Fonduri europene inclusive cele de introducere a INOVĂRII- submăsura 16.1/PNDR 2014-2020	nu				
	<b>TESTĂRI Soiuri-rase /Produse /Utilaje</b>	nu				
1						
2						
3						
	<b>Total testări</b>					
	<b>Total fonduri publice naționale</b>					
	<b>Total fonduri publice europene</b>					
	<b>Total finanțări proiecte CDI</b>					
	<b>TOTAL GRNERAL</b>		<b>10.217.071</b>	<b>2.126.091</b>		

### A.2. Manifestări științifice și de diseminare rezultate cercetare organizate

Nr. crt.	Denumirea manifestării	Locația	Perioada/ data desfășurării	Număr participanți	Observații
1	Sesiunea științifică anuală a SCDA, perioada februarie-martie	SCDA	Feb.- mart.	8	S-au prezentat rezultate recente
2	Ziua grâului, câmpul de ameliorare	SCDA	03.06.2020	11	Aspect ale secetei
3	Ziua porumbului și a floarii-soarelui	SCDA	23.08.2020	12	Condiții specifice anului agricol
4					
5					
6					
7					

### A.3. Cărți, articole științifice publicate

Nr. crt.	Titlul cărții/ articolului	Revista/ editura	Autorii	Nr. de pagini	Observații
A. Cărți					
1	Nu				
2					
B. Lucrări științifice publicate în reviste cotate ISI					
1	Nu				
2					

**C. Lucrări științifice publicate în reviste cotate BDI**

<b>1</b>	<b>Mating dioecious system of <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. weed</b>	<b>Current Trends in Natural Sciences, Univ. Pitești</b>	<b>Ionescu N., Badea O., Podea M., Popescu D., Ghiorghie C., Nicolaie M., Dinuță C., Gheorghe R.</b>	<b>10</b>	
<b>2</b>	<b>Comparison by morphological characters of two new varieties of winter wheat plants</b>	<b>Current Trends in Natural Sciences, Univ. Pitești</b>	<b>Ionescu N., Guță B.A., Ghiorghie C., Badea O., Popescu D., Dinuță C., Nicolaie M., Podea M., Gheorghe R.,</b>	<b>10</b>	
<b>3</b>	<b>Influența dozelor NPK asupra producției de grâu, porumb, floarea- soarelui și soia</b>	<b>Acta Agrícola Romanica, Seria A, Cultura plantelor de câmp, București</b>	<b>Ionescu N., Trașcă Fl., Badea O.D., Popescu D.M., Dinuță I.C.</b>	<b>8</b>	
<b>4</b>	<b>Variation of current maize (<i>Zea mays</i> L.) cobs by morphological characters</b>	<b>Scientific papers, Series A, Agronomy, UASVM București</b>	<b>Ionescu N., Georgescu M.I., badea O.D., Podea M.M.</b>	<b>8</b>	
<b>5</b>	<b>Fruits variability of <i>Datura stramonium</i> L. weed</b>	<b>Annals, University of Craiova, Horticulture Series, ISSN CD 1453- 1275</b>	<b>Nicolaie Ionescu, Oana Daniela Badea, Maria Magdalena Podea, Ilie Cătălin Dinuță, Diana Maria Popescu, Cristina Ghiorghie<sup>1</sup>, Mariana Cristina Nicolaie, Marian Robert Gheorghe</b>	<b>8</b>	
<b>6</b>	<b>Morphological characters of new wheat and triticale varieties</b>	<b>Annals, University of Craiova,</b>	<b>Nicolaie Ionescu, Oana Daniela Badea, Diana Maria Popescu,</b>	<b>8</b>	

		Horticulture Series, ISSN CD 1453- 1275	Ilie Cătălin Dinuță, Cristina Ghiorghe, Mariana Cristina Nicolae, Maria Magdalena Poda, Marian Robert Gheorghe		
7	Aspects of barley physiology treated with <u>ALS</u> herbicides	Current Trends in Natural Sciences, Univ. Pitești	Nicolae Ionescu	10	
8					
9					
10					
11					
12					
<b>D. Lucrări publicate în proceeding-urile unor manifestări științifice internaționale</b>					
1	Nu				
2					

**A.4. Rezultate de cercetare- Soiuri/ Hibrizi, Linii & Mețiși animale/ Verigi tehnologice omologate**

Nr. crt.	Denumire rezultat	Autorii/Proprietar	Domeniu de aplicare	Anul probabil a introducerii în producție
1	Nu			
2				

**A.5. Rezultate de cercetare depuse în vederea testării și omologării, inclusive cele aflate în testare în 2020**

Nr. crt.	Denumire rezultat	Autorii/Proprietar	Domeniu de aplicare	Anul probabil al omologării
1	Nu			
2				

**B. ACTIVITATEA DE PRODUCȚIE VEGETALĂ/ ANIMALĂ**

**B.1. Suprafețe ocupate (Ha), 2020**

Specia	Soiul	Categoriile biologice						Consum	Total	Obs.
		SA	PB1	PB2	B	C1	C2			
1. Grâu t-nă	Trivale	0,23	1,30	6,55	38,20	26,55	30,29	4,00	107,12	
2. Grâu t-nă	FDL Miranda					22,00			22,00	
3. Triticale	Haiduc	0,23	1,90	13,00	18,53			2,30	35,96	165,08
4. Ovăz	Mureșana					11,00		2,00	2,00	
5. Mazăre	Alvesta							2,00	2,00	
6. Porumb	F. 376							5,00	5,00	Săm. certif. ecologic
7. Ovăz ecologic	Lovrin							103,00	103,00	
8. Floarea-soarelui	Puntasol CL							TOTAL		

**B.2. Cantități obținute (tone), 2020**

Specia	Soiul	Categoriile biologice						TOTAL	Obs.	
		SA	PB1	PB2	B	C1	C2			Consum
1. Grâu ț-nă	Trivale	0,5	3,7	23,4	158,5	105,3	93,2	20,1	404,7	
2. Grâu ț-nă	Miranda					100,1			100,1	504,8
3. Triticale	Haiduc	0,4	8,9	38,0	95,6			4,4	147,3	
4. Ovăz	Mureșana					32,15			32,5	
5. Mazăre	Alvesta							3,3	3,3	
6. Porumb	F. 376							5,5	5,5	
7. Ovăz ecologic	Lovrin							9,75	9,75	
8. Floarea-soarelui	Puntasol CL							213,65	213,65	

**B.3. Cantități livrate (tone), 2019**

Specia	Soiul	Categoriile biologice						TOTAL	Obs.	
		SA	PB1	PB2	B	C1	C2			Consum
1. Grâu ț-nă	Trivale				105	92	64	(5+121)	261	
2. Grâu ț-nă	Miranda				75	83			83	
3. Triticale	Haiduc							(4)		
4. Ovăz	Mureșana					11 (29)				
5. Mazăre	Alvesta							6		
6. Porumb	F. 376									
7. Ovăz ecologic	Lovrin									
8. Floarea-soarelui	Puntasol CL					214				



**B.6. Venituri realizate din vânzarea semințelor (lei)**

Specia	Soiul	Categorii biologice						Obs.	
		SA	PB1	PB2	B	C1	C2		Consum
1.Grâu t-nă	Trivale				8928	4440	5520	92793	(5370)
2.Grâu t-nă	Miranda					5577,69			
3.Triticale	Haiduc				135216			4114	
4.Ovăz	Mureșana							24930,5	14439, 170 reconv
5.Mazăre	Alvesta								
6.Porumb	F. 376							4831	
7.Ovăz ecologic	Lovrin								
8.Fioarea-soarelui	Puntasol CL							280274,5	

**B.7. Venituri anuale preliminare realizate din alte activități (lei)**

Nr. crt.	Tipul venitului	Valoarea venitului	Observații
	<b>Tipul venitului</b>		
	Venituri din chirii	155810	
	Venituri din subvenții (ASAS)	2690000	
1	Venituri din subvenții (ASAS)	2690000	
2	Venituri din prestări servicii	309856,96	
3	Venituri de cercetare (ADER)	121407	
4	Venituri din penalități	4584	
5	Diverse venituri (utilități)	129503	
6	Alte venituri: subvenții suprafață, acciza motorină	285041	
7			
8	Alte venituri		
9	<b>TOTAL VENITURI</b>	<b>3603856,96</b>	

**Director General,**

**Dr. ing. Florian TRĂȘCĂ**

**Director adjunct economic,**

**Ec. Daniela Bălan**

**Director adjunct științific,**

**Dr. ing. Nicolaie IONESCU**





**STAȚIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE  
AGRICOLĂ  
PITEȘTI**

Pitești, șos. Pitești- Slatina & 5,  
**ROMÂNIA**

Tel.: +40 372.753.083, Tel./Fax: +40 248.206.334

E-mail: [scda.pitesti@gmail.com](mailto:scda.pitesti@gmail.com),

Internet: <http://www.scdapitesti.ro>

---

Nr. 7 / 04.01.2022

## **RAPORT DE ACTIVITATE CDI 2021**

### **1. PROGRAME CONTRACTATE**

#### **PROGRAME FINANȚATE DE MADR**

1.1. Cercetări privind impactul utilizării insecticidelor neonicotinoide asupra plantelor și produselor agricole ale culturilor de interes melifer, albinelor și produselor stupului și elaborarea de sisteme de combatere integrate a dăunătorilor de sol la culturile de interes melifer, ADER 2.2.1, partener.

1.2. Identificarea, evaluarea, testarea, dezvoltarea și validarea metodelor de analiză a nutrienților și contaminanților din inputurile utilizabile în agricultura ecologică, ADER 1.4.4., partener.

#### **PROGRAME FINANȚATE DE LA BUGETUL DE STAT PRIN ASAS**

1.3. Îmbunătățirea stabilității producției de boabe la grâu prin reducerea taliei și prin ameliorarea rezistenței la încolțirea în spic și prin folosirea eficientă a resurselor limitate de sol și de climă prin extinderea în producție a soiurilor noi de grâu și triticales, BS, director de proiect.

1.5. Elaborarea unui sistem integrat de producere de samanta si materiale de plantat, certificate ecologic, la culturile de camp: cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice si furajere, plante aromatice si medicinale, BS, director de proiect.

1.6. Îmbunătățirea stabilității producției de boabe la grâu prin reducerea taliei și prin ameliorarea rezistenței la încolțirea în spic și prin folosirea eficientă a resurselor limitate de sol și de climă prin extinderea în producție a soiurilor noi de grâu și triticales, BS, director de proiect.

1.7. Practici îmbunătățite de testare al unui sortiment vast de hibrizi de porumb în scopul promovării unei structuri de hibrizi specifici solurilor acide grele, BS, director de proiect.

1.8. Studiul unor metode noi de management al culturilor, care să asigure eficiența ridicată și o protecție corespunzătoare a mediului, BS, director de proiect.

1.9. Perfecționarea tehnologiilor de producție, din zona luvosolurilor, la schimbările climatice, în vederea atenuării efectelor negative asupra calității solului și a produselor agricole BS, director de proiect.

1.10. Crearea sistemelor de fertilizare a culturilor de câmp în asigurarea sustenabilității calitative și cantitative a producției agricole, în sistemul ecologic și cel convențional, BS, director de proiect.

1.11. Stabilirea unui sistem complex al managementului integrat al buruienilor-MIB, adaptat situațiilor practice existente între agricultura tradițională, cea ecologică și cea convențională, BS, director de proiect.

1.12. Dezvoltarea cercetărilor, pe termen lung, în plan local, a evoluției macro- și micro-elementelor din sol, sub influența amendamentării și a fertilizării chimice și/sau organice, BS, director de proiect.

1.13. Realizarea unui sistem de management integrat al culturilor pentru prevenirea și combaterea dăunătorilor, prietenos cu mediul, BS, director de proiect.

1.14. Elaborarea unui sistem specific de rotații și lucrări ale solului, pentru o agricultură conservativă, BS, director de proiect,

## PROGRAME FINANȚATE DIN FONDURI PROPRII

1.15. Valorificarea superioară a resurselor naturale din zona colinară de sud a țării în condițiile schimbărilor climatice, prin identificarea, ameliorarea, promovarea genotipurilor și tehnologiilor de cultură, adaptate pentru realizarea unei agriculturi durabile, director de proiect.

1.16. Îmbunătățirea stabilității producției de boabe la grau prin reducerea taliei și prin ameliorarea rezistenței la încolțirea în spic și prin folosirea eficientă a resurselor limitate de sol și de climă prin extinderea în producție a soiurilor noi de grau și triticale, director de proiect.

1.17. Cartarea buruienilor din culturile de câmp pe fondul evoluției constante crescătoare a multitudinii de specii existente, alături de cele invasive, noi, director de proiect.

## 2. OBIECTIVELE PROGRAMELOR CONTRACTATE

2.1. Studiul comparativ al performanțelor de producție ale soiurilor pentru stabilirea cerințelor specifice.

Explorarea diferențelor genotipice intraspecifice și de introgresie în privința taliei, încolțirii boabelor în spic, toleranței la ioni liberi de aluminiu.

Explorarea diferențelor genotipice în privința competitivității cu buruienile, incluzând diferențele în privința vigurii timpurii, a gradului de acoperire a solului și a potențialului alelopativ.

Studiul comparativ al manifestării bolilor și caracterizarea rezistenței soiurilor la bolile principale.

Obținerea de noi materiale de ameliorare care să poată constitui baza unui program de ameliorare de soiuri mai corespunzătoare pentru zona colinară și sudul țării.

2.2. Studiul comparativ al performanțelor de producție ale soiurilor pentru stabilirea cerințelor specifice.

Explorarea diferențelor genotipice intraspecifice și de introgresie în privința taliei, încolțirii boabelor în spic, toleranței la ioni liberi de aluminiu.

Explorarea diferențelor genotipice în privința competitivității cu buruienile, incluzând diferențele în privința vigurii timpurii, a gradului de acoperire a solului și a potențialului alelopativ.

Studiul comparativ al manifestării bolilor și caracterizarea rezistenței soiurilor la bolile principale.

Obținerea de noi materiale de ameliorare care să poată constitui baza unui program de ameliorare de soiuri mai corespunzătoare pentru zona colinară de sud a țării.

2.3. Studiul comparativ al performanțelor de producție ale soiurilor și hibrizilor pentru stabilirea cerințelor specifice.

Explorarea diferențelor genotipice intraspecifice și de introgresie în privința taliei și toleranței la ioni liberi de aluminiu.

Explorarea diferențelor genotipice în privința competitivității cu buruienile, incluzând diferențele în privința vigorii timpurii, a gradului de acoperire a solului și a potențialului alelopativ.

Studiul comparativ al manifestării bolilor și caracterizarea rezistenței soiurilor și hibrizii la bolile principale.

Obținerea de noi materiale de ameliorare care să poată constitui baza unui program de ameliorare de soiuri și hibrizi mai corespunzătoare pentru zona colinară de sud a țării.

2.4. Promovarea agriculturii organice în condițiile solului luvic albic stagnic.

Dintre sistemele de cultură ale plantelor de câmp, cel mai mult folosit s-a dovedit a fi cel convențional, bazat pe obținerea de producții cu valențe cantitative și calitative cât mai ridicate. Cu toate acestea, s-a observat că anumite componente, de tipul îngrășămintelor, a pesticidelor etc, protejează mai puțin mediul agricol. Așa a apărut agricultura ecologică, care exclude astfel de componente, pe fondul autoreglării dintre plantele cultivate cu mediul agricol și prin posibilitățile naturale pe care acesta le oferă. Și totuși mai există încă o posibilitate de a cultiva plantele și-anume într-o concepție organică. Prin aceasta plantele primesc pentru hrană proprie compuși exclusiv organici, îngrășăminte organice de toate tipurile: gunoi de grajd, composturile din toate resturile vegetale, alte surse de materie organică (MO). Ca o primă constatare, prin fertilizarea cu îngrășăminte organice plantele au asigurate o hrană considerată complexă, aproape suficientă, dar care poate conține și potențial un anumit grad de vectori de infestare.

O astfel de agricultură organică ar trebui promovată pe aceste soluri în primul rând pentru refacerea rezervelor solului, cu o astfel de hrană cât mai complexă, apoi prin asigurarea unor nivele bune de producție în care componentul de calitate este primordial. Se speră ca și în cazul agriculturii ecologice, prin agricultura organică, produsele agricole, atât principale cât și secundare să asigure o hrană cât mai sănătoasă.

2.5. Refacerea proprietăților luvosolului albic stagnic, prin reducerea acidității (calcarizare), a refacerii regimului de aerare prin lucrările solului specifice (afânarea adâncă), refacerea însușirilor biologice prin fertilizare și folosirea de rotații zonale.

Cerealele și plantele tehnice se vor cultiva într-un complex experimental în care se vor reuni toate măsurile pedo-ameliorative necesare atât îmbunătățirii însușirilor solului, cât și pentru sporirea nivelului producțiilor, cantitativ și calitativ.

Se vor aplica principiile tehnologice complexe și specifice în cadrul unor asolamente cu rotații adaptate, raționale. În cadrul acestora se vor efectua toate lucrările de îmbunătățire ale proprietăților solului: corectări ale proprietăților fizice ale solului prin: afânarea solului pentru acumularea și conservarea apei din precipitațiile excesive, lucrările de bază se vor încadra în intervalul cu starea fizică cea mai bună.

Însușirile chimice se vor corecta prin aplicarea de amendamente calcaroase în intervale largi, de 8-10 ani, fertilizarea se va face în concordanță cu calitatea fertilizanților și nivelul de recoltă scontat.

Activitatea biologică destul de puțin reprezentată aici se va stimula prin fertilizarea organică ciclică având la bază calitatea gunoierului de grajd, a altor fertilizanți organici,

sau a altor îngrășăminte similare existente. Luvosolul albic stagnic își va putea ameliora continuu capacitatea agroproductivă, chiar și în condițiile schimbărilor climatice.

2.6. Elaborarea pentru cele trei tipuri de agricultură a unor sisteme prin care se vor folosi cunoștințe actuale, dar și de perspectivă din folosirea rațională a erbicidelor, a lucrărilor solului, tehnologii corecte de cultură, rotații adecvate, alături de metode considerate noi: metode biologice cu folosirea de dăunători specifici, apoi prin metode fizice de tipul arderilor cu carburanți, a laserului etc.

Cerealele și plantele tehnice se vor cultiva într-un complex experimental în care se vor reuni toate măsurile de control/combatere cunoscute pentru sporirea nivelului producțiilor, cantitativ și calitativ. Se vor aplica principiile combaterii complexe și specifice în cadrul unor măsuri cunoscute și noi. În cadrul acestora se vor efectua lucrările comparative de reducere a infestării cu buruieni prin: erbicide, lucrările solului, asolament de 4 ani, urmărirea gradului de atac al paraziților vegetali (boli) și animalii (insecte) pe buruienile specifice.

Sistemul integrat de management al buruienilor din toate plantele de cultură reprezintă o preocupare peste tot în lume. S-a dovedit că o astfel de abordare complexă în controlul buruienilor este acceptat pe fondul tot mai accentuat de protecție al mediului agricol, chiar al evitării fenomenelor de poluare.

2.7. Constatarea proprietăților chimice ale luvosolului albic, prin reducerea acidității (calcarizare), a refacerii regimului de aerare prin lucrările solului specifice (afânarea adâncă), refacerea însușirilor biologice prin fertilizare și folosirea de rotații zonale.

Se vor efectua analize multiple de sol din culturile agricole principale: grâu, floarea-soarelui și porumb, aflate în stadii avansate de adaptare la noile tehnologii de cultură, cele ecologice, organice, cât și convenționale. Toate aceste analize vor pune în evidență regimul celor două categorii de nutrienți: macro- și micro-elemente, aflate în regimul chimic al luvosolului albic stagnic din regiune. Pe baza acestor evoluții se vor putea recomanda posibilitățile evitării acumularilor toxice din toate aceste elemente chimice.

În funcție de aceasta se vor putea limita concentrațiile toxice din plante

Noutatea constă în a constata starea agrochimică a solului în urma aplicării în complex a tuturor măsurilor agrotehnice, pentru ameliorarea luvosolului albic, stagnic în toată compoziția sa pe de o parte, iar pe de altă parte pentru sporirea corespunzătoare a producțiilor agricole, desigur prin folosirea celor mai noi și bune creații de genetică și ameliorare. Acest experiment consfințește din plin sistemul de agricultură pe care dorim să îl oferim fermierilor zonali.

2.8. Elaborarea modelelor experimentale și a procedurilor de lucru pentru înființarea culturilor de floarea-soarelui și porumb în diferite variante de tratamente la sămânță.

2.9. Elaborarea modelelor experimentale și a procedurilor de lucru pentru înființarea culturilor de primăvară (porumb) în diferite sisteme de lucrări ale solului.

2.10. Obiectivul general al proiectului este de a explora și valorifica posibilitățile genetice de ameliorare a nivelului, stabilității și calității recoltelor de grâu și triticale produse în sistem ecologic, pornind de la stabilirea prin studiu comparativ a cerințelor specifice agriculturii ecologice față de agricultura tradițională. În acest scop se au în vedere următoarele obiective specifice:

Studiul comparativ al performanțelor de producție ale soiurilor în sistemul de agricultură ecologică Elaborarea unui sistem integrat de producere de samanta si materiale de plantat, certificate ecologic, la culturile de camp: cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice si furajere, plante aromatice si medicinale.- Explorarea diferențelor genotipice intraspecifice și de introgresie (gena HGPC) în privința eficienței acumulării azotului în bob în sistemul de agricultură ecologică și în sistemul tradițional,

Explorarea diferențelor genotipice în privința competitivității cu buruienile, incluzând diferențele în privința vigoriei timpurii, a gradului de acoperire a solului și a potențialului alelopativ

Studiul comparativ al manifestării bolilor în sistemul de agricultură ecologică și în sistemul tradițional și caracterizarea rezistenței soiurilor la bolile principale din sistemul de agricultură ecologică

Obținerea de noi materiale de ameliorare care să poată constitui baza unui program de ameliorare de soiuri mai corespunzătoare pentru agricultura ecologică.

Obiectivul proiectului este de a explora și valorifica posibilitățile genetice de ameliorare a nivelului, stabilității și calității recoltelor de grâu și triticales, pornind de la stabilirea prin studiu comparativ a cerințelor specifice.

2.11. Studiul comparativ al performanțelor de producție ale soiurilor pentru stabilirea cerințelor specifice

Explorarea diferențelor genotipice intraspecifice și de introgresie în privința taliei, încolțirii boabelor în spic, olerantei la ionii liberi de aluminiu.

Explorarea diferențelor genotipice în privința competitivității cu buruienile, incluzând diferențele în privința vigoriei timpurii, a gradului de acoperire a solului și a potențialului alelopativ

Studiul comparativ al manifestării bolilor și caracterizarea rezistenței soiurilor la bolile principale

Obținerea de noi materiale de ameliorare care să poată constitui baza unui program de ameliorare de soiuri mai corespunzătoare pentru zona colinară și sud a țării.

2.12. Stabilirea structurii speciilor de buruieni pe cele patru clase: dicotile anuale, dicotilii perene, monocotile anuale și monocotile perene. Măsura este foarte importantă nu numai în adoptarea celor mai potrivite măsuri de control/ combatere, ci și a intensității acestor măsuri, dintr-un complex așa cum este managementul integrat la fiecare de plantă de cultură.

Proiectul propus reunește în totalitate regulile general- concepute și aplicate în fiecare zonă ecologică de cultură a plantelor de câmp, cu scopul evidențierii bogăției floristice segetale existente la noi.

Sistemul de cartare folosit de catedra de botanică a facultății de agricultură din cadrul USAMV București. Regulile relativ simple presupun colectarea de date dintr-o multitudine de culturi, în momente prestabilite și întocmirea hărților cu structura buruienilor, în fiecare an de cultură.

Având în vedere evoluția îngrijorătoare constant crescătoare a speciilor de buruieni din toate ecosistemele agricole de la noi, o cale în a reuși identificarea acestora o constituie cartarea. Acțiunea este cunoscută de ceva timp la noi, iar prin acțiunile trecute s-a constatat amploarea unei astfel de acțiuni și gradul de folosință ridicat în a lua măsurile de combatere cele mai adecvate: culturale, chimice etc, cu aplicarea lor caracteristică

### 3. REZULTATE OBȚINUTE

3.1. În cadrul experimentului cu linii noi de grâu de toamnă obținute în cadrul stațiunii s-a urmărit formarea producției de boabe la liniile noi de grâu și a calității acestora

Tabel 3.1. Rezultatele de producție cu liniile noi de tip Albota de grâu de toamnă, 2021

Nr.	Linia de grâu	Prod. kg/ha	Proteină %	Gluten umed %
1.	Glosa	5667	13.2	25.8
2.	Trivale	7267	11.8	22.4
3.	A8-06	6300	10.4	19.1
4.	A4-10	5400	10.1	18.8
5.	A66-10	6367	10.2	18.7
6.	A97-10	6267	10.5	19.4
7.	A4-14	6467	11.3	21.5
8.	A10-14	6400	10.9	20.6
9.	A12-14	6600	10.8	20.2
10.	A14-14	6567	11.0	20.9
11.	A35-14	5133	12.4	24.0
12.	A37-14	5933	11.4	21.5
13.	A46-14	6233	11.5	22.1
14.	A57-14	7067	12.8	24.7
15.	A47-15	6533	12.8	25.4
16.	A50-15	6167	13.2	26.3
17.	A51-15	6733	13.5	26.8
18.	A104-10	6933	13.5	26.5
19.	A44-13	7667	14.3	28.2
20.	A95-13	7333	15.1	30.5
21.	A15-14	7000	14.2	28.4
22.	A71-14	7000	13.0	26.2
23.	A6-16	6333	12.7	23.1
24.	A42-16	6567	13.4	26.6
25.	A21-17	6067	13.7	27.0
DL	5 %	845		
DL	1 %	1148		
DL	0.1%	1538		



Linie nouă de tip Albota

3.2.Cultura Națională la grâu cuprinde și în acest an cele mai noi creații. Nivelele producției de boabe și calitatea acesteia a avut la bază condiții climatice favorabile

Tabel 3.2. Rezultate de producție din Cultura Republicană cu soiurile de grâu de toamnă , 2021

Nr.	Soiul	Prod, kg/ha	%	Dif. kg/ha	Semnif.
1.	Glosa	6936	100	-	mt
2.	Miranda	7644	110	708	***
3.	Otilia	7677	111	741	***
4.	Pitar	5284	76	-1652	000
5.	Semnal	6253	90	-683	000
6.	Ursita	8235	119	1299	***
7.	Voinic	6455	93	-481	0
8.	Abundent	6259	90	-677	00
9.	Armura	6411	92	-525	00
10.	Bogdana	5871	85	-1065	000
11.	Columna	7220	104	284	
12.	Concurent	7100	102	164	
13.	Consecvent	7403	107	631	**
14.	Amurg	7254	105	318	
15.	Izvor	7616	110	680	**
16.	Caro	7154	103	218	
17.	Caracal-1	7409	107	473	*
18.	A4-10	8480	122	1544	***
19.	Adelina	6498	94	-438	0
20.	Șimnic 1619	7406	107	470	*
21.	Lv 6x-Dacic	7844	113	908	***
22.	Lv 5x	8113	117	1177	***
23.	Lv 6113-18	6955	100	19	
24.	Lv 6111-18	7086	102	150	
25.	Bezostaia 1	5969	86	-967	000
DL	5% =	375			
DL	1% =	510			
DL	0.1%=	683			



Soiul de Grâu Ursita

3.3.Și pentru triticale condițiile de vegetație au fost mai favorabile din punct de vedere climatic, iar nivelele medii de producții au fost crescătoare față de anul precedent

Tabel 3.3. Rezultate de producție din Cultura Republicană cu soiurile noi de triticale de toamnă, 2021

Nr.	Soiul	Prod. kg/ha	%	Dif.	Semnif.
1.	Plai	9541	100	-	mt
2.	Titan	7541	79	-2000	
3.	Stil	6903	72	-2638	
4.	Haiduc	9878	104	337	
5.	Negoiu	8840	93	-701	
6.	Oda FD	8447	89	-1094	
7.	Pisc	6818	71	-2723	
8.	Tulnic	7395	78	-2146	
9.	Cascador	7471	78	-2070	
10.	Utrifun	7108	74	-2433	
11.	Vifor	7761	81	-1780	
12.	Vultur	6653	70	-2888	
13.	Zori	6415	67	-3126	
14.	Zvelt	6767	71	-2774	
15.	Zaraza	7099	74	-2442	
16.	FDL Atra	7543	79	-1998	
17.	07321 T1-1	7887	83	-1654	
18.	08465 T1-1	7634	80	-1907	
19.	13248 T1-1	7682	81	-1859	
20.	FDL Bolid	6166	65	-3375	
21.	08463 T1-1	7375	77	-2166	
22.	14187 T1-1	6891	72	-2650	
23.	15140 T1	6498	68	-3043	
24.	FDL Barc	7079	74	-2462	
25.	TF 2	7889	83	-1652	
DL	5 %	656			
DL	1 %	892			
DL	0.1%	1194			



Soiul nou de triticale Stil

3.4.Nivelele de producție au fost ceva mai ridicate și în cazul microculturii 2, pe fondul mai favorabil al caracterelor climatice

Tabel 3.4.Rezultate de producție din microcultua 2, INCDA Fundulea la grâul de toamnă, 2021

Nr.	Soiul, linia	Prod. kg/ha	MMB, g	MH, kg
1,	Ursita	7849	40.8	87.1
2,	Voinic	7882	39.2	83.8
3.	16286G	6914	45.0	83.8
4.	16286G	7247	47.2	86.1
5.	16071G	7991	42.2	86.6
6.	CV2016-81	7114	41.0	86.1
7.	CV2016-81	7940	42.2	82.8
8.	16010G	6564	46.5	84.2
9.	16076G	7862	46.8	84.2
10.	Ursita	8007	40.2	87.6
11.	Voinic	7143	40.0	82.3
12.	Amurg	5634	41.5	85.2
13.	16077G	7056	40.1	85.7
14.	16082G	6519	44.6	84.7
15.	16107G	5251	38.1	81.9
16.	16107G	7155	40.9	82.8
17.	16107G	6265	39.0	84.2
18.	16107G	6860	49.7	87.1
19.	16108G	7230	42.1	85.2
20.	Ursita	7196	41.0	89.5
21.	Voinic	6586	41.3	84.2
22.	16108G	6401	38.5	84.7
23.	16112G	7086	49.1	83.8
24.	16112G	5609	39.0	82.3
25.	Rubisko	7195	40.6	80.4
	DL 5% =	1132	5.2	4.4
	DL 1% =	1641	7.5	6.4
	DL 0.1%=	2241	10.3	8.7



Soiul de grâu de toamnă Amurg

3.5.Sortimentul din acest an a cuprins arăt creații de la Stațiunea Turda, cât și cele mai noi linii și hibrizi de la Institutul Fundulea

Tabel 3.5.Rezultate de producție și calitatea acesteia cu hibrizii și liniile noi de porumb, 2021

Nr.	Hibrizi, linii noi	Prod. kg/ha	Proteină, %	Ulei, %	Amidon, %	Umiditate bob, %
1.	T. 165	6370	7.9	4.2	71.9	13.5
2.	T. Star	4832	8.9	4.3	71.4	14.9
3.	T. 332	6623	7/4	3.9	73.4	17.1
4.	T. 344	6302	6.7	4.3	73.0	19.2
5.	T. 335	6704	6.9	3.6	73.4	16.8
6.	T. 2020	6344	7.3	4.5	72.6	15.6
7.	T. 248	5826	6.9	4.1	73.0	20.2
8.	HSF 10941-19	7589	10.0	3.5	72.9	23.0
9.	F. 475 M	9135	8.3	3.3	73.5	19.2
10.	HSF 1370-17	7105	7.8	2.9	73.5	25.6
11.	HSF 40-57-17	8061	8.8	3.2	74.0	20.0
12.	HSF 28-37-17	7446	9.3	3.2	74.3	24.4
13.	HSF 1107-17	8120	8.2	3.3	73.2	14.2
14.	HSF 38-77-17	6456	8.7	3.3	74.4	22.2
15.	HSF 4054-17	6464	8.5	3.2	73.0	21.3
16.	HSF 1405-17	7949	8.5	3.7	72.1	16.9
17.	HSF 10-89-17	8223	8.5	2.8	75.2	23.4
18.	HSF 1133-17	6849	8.3	3.6	73.2	17.5
19.	HSF 3557-17	6005	8.6	2.8	75.1	27.9
20.	HSF 14-08-17	6211	9.4	2.9	75.2	28.3
21.	HSF 7151-18	8752	7.8	4.3	72.0	14.8
22.	HSF 34-07-16	7789	9.4	2.8	74.1	20.2
23..	Felix	8483	10.3	2.1	75.8	21.6
24.	F. 423	7090	9.5	3.4	73.7	23.6
26.	HSF 3625-17	8849	9.1	3.7	73.6	21.0
27.	HSF 5373-17	8159	8.8	4.6	71.8	19.0
28.	Iezer	7260	7.3	4.2	72.5	23.0
	DL 5% =	775				
	DL 1% =	1053				
	DL 0.1%=	1410				



Hibridul de porumb T 332

3.6.Fertilizarea de tip organic la cele trei culturi s-a dovedit foarte eficace, aceasta fiind susținută și de condiții climatice mai favorabile în comparație cu anul trecut

Tabel 3.6. Producțiile de boabe (kg/ha) obținute la diferite plante de cultură, pe fondul fertilizării organice

Îngrășămintele organice	Doze, kg/ha	Prod. grâu	Prod. porumb	Prod fl.soare
All in One	100	2530	8920	3200
	200	2600	8660	3220
	300	2770	7720	3000
Bio Gekka	100	1730	4860	2740
	200	3370	6780	3300
	300	3300	7960	2850
Physio Natur 49	100	2270	6900	2280
	200	2000	7040	2833
	300	3000	7840	2400
Physio Mescal G18	100	3530	7920	2740
	200	3770	6700	2670
	300	4170	6540	3300
Eurofertil Plus 36	100	3100	4960	3160
	200	2530	7600	3270
	300	3230	5860	2590
	DL 5 %	1328	1684	1750
	DL 1 %	1833	2261	2880
	DL 0.1 %	2546	5693	4550



Floarea- soarelui fertilizată organic

3.7.Și în acest an dozele de  $\text{CaCO}_3$  și-au dovedit eficacitatea în tamponarea acidității solului din cele trei plante de cultură.

Tabel 3.7. Producțiile de boabe obținute la cele trei plante de cultură, pe agrofondul îmbunătățit cu  $\text{CaCO}_3$

Doze $\text{CaCO}_3$ t/ha	Doze, kg/ha	Grâu kg/ha	Porumb kg/ha	Fl. soare kg/ha
0.5	0	2218	6334	2540
	N40 P100	3218	7232	2985
	N80 P120	3560	7461	3220
1.0	0	2340	6882	2670
	N40 P100	3553	7335	3128
	N80 P120	3580	7431	3289
1.5	0	2450	6908	2815
	N40 P100	3962	7656	3340
	N80 P120	4210	8021	3319
2.0	0	2485	7023	2940
	N40 P100	4300	7993	3356
	N80 P120	4521	8254	3372
	DL 5 %	1322	1418	912
	DL 1 %	2402	2577	1657
	DL 0.1 %	3465	3717	2390



Grâu crescut pe agrofond bogat în calciu

3.8.Fertilizarea complexă și completă folosită în acest an s-a dovedit mai favorabilă datorită și fondului climatic mai favorabil

Tabel 3.8. Producțiile medii ale celor trei plante de cultură obținute prin fertilizarea complexă

ÎNGR., kg/ha	Doze NPK, Kg/ha	Prod. kg/ha, grâu	Prod. kg/ha, porumb	Prod. kg/ha, Fl.soare
Seed Sprint H1	100	3700	8300	2620
	200	2550	7880	3050
	300	3230	8740	2376
Astelis 1S N24	100	2530	9480	2140
	200	3300	8440	2880
	300	3306	9400	1940
Pinkstart Boron	100	2726	8540	2180
	200	2460	8880	2420
	300	3130	8180	3280
Eurofertil 49 NPS	100	3060	9220	2240
	200	3662	7480	2630
	300	4030	8480	2880
Uree 46	100	4200	7720	2740
	200	3800	9200	2620
	300	4460	7920	2800
	DL 5 %	898	1330	968
	DL 1 %	1248	1910	1617
	DL 0.1 %	1741	02814	2598



Porumb obținut prin fertilizarea complexă

3.9. Managementul integrat al pălămidei s-a diferențiat prin nivele diferite de control în cultura grâului de toamnă și în cea a porumbului

Tabel 3.9 Influența diferitelor metode de combatere a pălămidei în prin aplicarea unor măsuri din managementul integrat specific

Nr. crt.	Măsuri de combatere	Timpul de acțiune	Eficacitatea, %	
			Grâu	Porumb
1.	Metode culturale: Pregătirea terenului	De fiecare dată	75-80	68-72
	Rotația culturilor	Lungă durată	3-4	1-3
	Prașile manuale	3-4 ori	-	88-94
	Prașile mecanice	3 ori	-	65-81
2.	Metode chimice, erbicidele: Produse specifice	Postemergent	66-68	65-73
3.	Erbicide x metode culturale			
	Erbicide x prașile manuale	Post + 3 ori	-	95-96
	Erbicide x prașile mecanice	Post + 3 ori	-	86-90
4.	Metode biologice: <i>Puccinia punctiformis</i>	Vegetație	18-19	18-20



Aspect dintr-o vatră cu infestare puternică a speciei *Cirsium arvense*

3.10.Fertilizantii noi folosiți în cultura rapiței de toamnă s-au dovedit mai favorabili, datorită și unui fond climatic mai favorabil

Tabel 3.10.Producția de boabe de rapiță obținută cu fertilizanți complecși

Nr.	Produsul	Doza /ha	Prod. kg/ha
1.	Martor	-	2295
2.	Agriphite 600	2 l/ha	2611
3.	ROfert Cu	1 l/ha	2627
4.	ROfert Mg	5 l/ha	2639
5.	ROfert PK	2 l/ha	2647
6.	ROfert Zn	0.5 l/ha	2651
	DL 5%		139
	DL 1%		202
	DL 0.1%		302



Rapița de toamnă fertilizată cu ingredienți noi și complecși

3.11. Cartarea buruienilor din grâu și porumb a scos în evidență prezența grupurilor dicotiledonate și lipsa monocotilelor

Tabel 3.11.1. Repartizarea speciilor de buruieni din cultura grâului

Grâu toamnă	Dicotile anuale DA	428/ m <sup>2</sup> 80 %
Total specii 458/m <sup>2</sup> 100 %	Dicotile perene DP	30/m <sup>2</sup> 20 %
	Monocotile anuale MA	0/m <sup>2</sup> 0 %
	Monocotile perene MP	0/m <sup>2</sup> 0 %

Tabel 3.11.2. repartizarea speciilor de buruieni din cultura porumbului

Porumb	Dicotile anuale DA	86/ m <sup>2</sup> 72 %
Total specii 219/m <sup>2</sup> 100 %	Dicotile perene DP	133/m <sup>2</sup> 28 %
	Monocotile anuale MA	0/m <sup>2</sup> 0 %
	Monocotile perene MP	0/m <sup>2</sup> 0 %



Câmp de grâu cu grad ridicat de îmburuienare

3.12. Și în acest an dăunătorul a atacat plantele de cultură la nivele ridicate

Tabel 3.12.Determinarea atacului de *Agriotes* spp. la porumb

Varianta experimentală	Substanță activă	Productia kg/ha		
		Kg/ha	Dif.	Semnif
Martor netratat	-	1292	-	Mt
Nuprid Al 00 FS	Imidacloprid 600g/l	6846	5554	xxx
Langis	Cipermetrin	4534	3242	xxx
Cruiser 350FS	Tiametoxam 350g /l	7287	5995	xxx
Bioseem	Produs biologic	1378	86	-
Beauveria	Produs biologic	1454	162	-
	DL 5 % =		1630	
	DL 1 % =		1962	
	DL 0.1 % =		2339	



Atac de *Agriotes lineatus* la porumb

3.13. Lucrările solului au promovat lucrarea de scarificare în comparație cu nescarificarea, fapt ce a contribuit la sporuri de producție.

Și asolamentele au contribuit evident la obținerea de producții în plus

Tabel 3.13.1. Producția de boabe și calitatea acesteia din lucrările solului la grâu, soiul Trivale, 2021

Lucrarea de fond	Lucrarea auxiliară	Prod. kg/ha	%	Dif.	Semnif.	Obs.
Nescarificat	Arătuta 25 cm	3845	100	-	Mt	An secetos
	Arătută 20 cm	3224	84	-621	*	
	Discuit	3069	80	-775	*	
	Semănat în miriște	2274	59	-1572	**	
Scarificat	Arătuta 25 cm	5253	137	1408	**	
	Arătută 20 cm	3943	102	98		
	Discuit	3352	87	-493		
	Semănat în miriște	2840	74	-1005	**	
	DL 5 %	548				
	DL 1 %	841				
	DL 0.1	1586				

Tabel 3.13.2. Influența rotațiilor și a fertilizării asupra producției de grâu și porumb

Rotația	Fertilizarea	Producția de grâu Kg/ha	Producția de porumb Kg/ha
Monocultura	nefertilizat	1221	6389
	fertilizat	<b>1838</b>	<b>7353</b>
Rotație 2 ani	nefertilizat	<b>1688</b>	6333
	fertilizat	<b>2176</b>	<b>8100</b>
Rotație 4 ani cu mazăre#	nefertilizat	<b>1869</b>	5706
	fertilizat	<b>2297</b>	<b>8010</b>
Rotație 4 ani cu mazăre#	Nefertilizat		6840
	Fertilizat		<b>8125</b>
Rotație 6 ani*	nefertilizat	<b>1671</b>	<b>6781</b>
	fertilizat	<b>2430</b>	<b>8683</b>
Rotație de 6 ani**	nefertilizat	<b>1665</b>	6121
	fertilizat	<b>2672</b>	<b>8626</b>
	DL 5 %	219	956
	DL 1 %	358	1320
	DL 0.1	617	1819

#M-G-P-P,

#M-G-P-P, #M-G-P-P

\*M-G1-G2-Fl.S-P1-P2, \*\*M-G1-G2-Fl.S-P1-P2

3.14. În experimentul cu tratarea semințelor cu neonicotinoide s-au făcut determinări conform protocolului stabilit prin proiect. Efectul acestei grupe de pesticide s-a stabilit la nivel național și internațional ca fiind redus.

Tabel. 3.14. Influența tratamentului la sămânță în formarea producției de floarea-soarelui și porumb

Nr. var.	Tratamentul	Conținutul	Prod. kg/ha semințe de fl.soarelui	Prod. kg/ha boabe de porumb
1.	Martor netratat	-	1904	4123
2.	Biosem	Produs bio	1953	4462
3.	Langis + Microfert	Cypermtrin 300 g/l	3181	6544
4.	Nuprid Al 650 FS	Imidacloprid 600 g/l	-	7652
5.	Beauveria bassiana	Produs bio	1938	4328
6.	Beauveria bassiana	Produs bio	2006	4514
	DL 5 % =		377	243
	DL 1 % =		521	342
	DL 0.1 % =		720	445



Determinări în porumbul tratat cu neonicotinoide

3.15. De curând se pune accent din ce în ce mai mare pe folosirea de fertilizanți prietenoși cu mediul agricol, cu aplicare și în agricultura ecologică. La cultura grâului s-au obținut rezultate încurajatoare

Tabel 3.15. Eficacitatea unor îngrășăminte noi în agricultura ecologică

Var.	Tratamentul	Doza/ha	Nr. tratamente	Grâu, kg/ha	Fl.soare, kg/ha	Porumb, kg/ha	Soia, kg/ha
V1	Mt netatat	-	-	2160	2780	7060	937
V2	Codamix	2.5 l	2	2360	2890	8100	1483
V3	Ecoaminoalga	2.5 l	2	3730	3093	8200	1697
V4	Ecoaminoalga Plus	2.5 l	2	3900	3097	8800	2643
	DL 5%			779	285	803	543
	DL 1%			1180	432	1217	823
	DL 0.1			1898	694	1956	1323



Porumb tratat cu fertilizanți ecologici

3.16. Carbonatul de calciu prin formulările noi, a contribuit la obținerea superioare producției de boabe și calității porumbului

Tabel 3.16. Rezultate de producție și calitatea acestuia la cultura porumbului prin aplicarea diferitelor forme de  $\text{CaCO}_3$

Variante	Doze chimice	Prod. porumb Kg/ha	Proteina %	Ulei %	Amidon %	U% bob
Martor	0	6740	8.4	3.1	75.8	24.9
	N <sub>80</sub> P <sub>80</sub>	7060	8,7	3.1	75.6	24.6
	N <sub>80</sub> P <sub>80</sub> +Bio	8380	8.7	3.0	75.7	24.7
Agrocalcium pulbere 2.5 t/ha	0	7300	8.7	2.9	76.1	26.0
	N <sub>80</sub> P <sub>80</sub>	7840	8.5	3.0	75.3	23.6
	N <sub>80</sub> P <sub>80</sub> +Bio	9580	8.7	3.1	74.6	22.7
Doloflor pulbere 2.5 t/ha	0	6800	8.5	3.6	74.2	22.3
	N <sub>80</sub> P <sub>80</sub>	7260	8.2	3.7	73.3	22.2
	N <sub>80</sub> P <sub>80</sub> +Bio	9240	8.9	2.9	75.4	24.8
Doloflor granule 2.5 t/ha	0	6800	9.2	2.9	75.4	25.2
	N <sub>80</sub> P <sub>80</sub>	8780	10.1	2.9	74.9	25.6
	N <sub>80</sub> P <sub>80</sub> +Bio	8980	9.8	2.9	75.2	25.9
	DL 5% =	1857				
	DL 1% =	2831				
	DL 0.1% =	3677				



Porumb fertilizat pe agrofond de  $\text{CaCO}_3$  din Doloflor granule

3.17. Din grupul fertilizanților noi, cu formulări organo-minerale, s-a studiat un grup și-anume la grâu, floarea-soarelui și porumb

Tabel 3.17. Eficacitatea unor îngrășăminte cu formulări noi în agricultură

Var.	Tratamentul	Doza/ha	Nr. tratamente	Grâu, kg/ha	Fl.soare, kg/ha	Soia, kg/ha
V1	Mt netatat	-	-	1730	2950	1483
V2	HV-F	2.5 l	3	2770	3200	2050
V3	ALG-F	2.5 l	3	2600	3220	1840
V4	VALH-F	2.5 l	3	2530	3000	2053
	DL 5%			319	475	295
	DL 1%			997	720	923
	DL 0.1			2208	1156	2041



Soiul de soia Raluca TD fertilizat cu ALG-F

#### 4. LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE PUBLICATE

Tabel 1. Lista lucrărilor publicate

Nr.	Autorii	Anul	Titlul articolului	Revista	Volum	Pag.
1.	Ionescu N., Trașcă G., Trașcă F., Badea O.D., Popescu D.M., Dinuță I.C., Ghiorghe C., Nicolaie M.C., Podea M.M., Gheorghe M.R.	2021	Aspecte ale potențialului ecologic al luvosolului albic Aspects of ecological potential of the white luvicsoil	Acta Agricola Romanica, Seria A, Cultura plantelor de câmp, București	Tom 3, An 3, nr. 3	67-76
2.	Ionescu N., Nicolaie M., Badea O., Popescu D., Gheorghe R. Podea M., Ghiorghe C., Dinuță C.	2021	Variability of sunflower head/capitulum by new morphological characters	Current Trends in Natural Sciences, Univ. Pitești	Vol. 10 Issue 19	440-446
3.	Ionescu N., Badea O.D., Nicolaie M.C., Popescu D.M.	2021	Sisteme de notare a gradelor de îmburuienare din cultura porumbului	Anala INCDA Fundulea, agrotehnica culturilor	Vol. 89	121-130
4.	Ionescu N., Ghiorghe C., Gheorghe R.M., Nicolaie M.C., Badea O.D., Popescu D.M.	2021	First winter wheat variety variability by plants morphology from white luvic soil conditions	Scientific papers, Series A, Agronomy, UASVM București	Vol. 64-LXIV, no. 1, ISSN 2285-5785	376-382
5.	Trașcă G., Podea M.M., Ghiorghe C., Dinuță I.C., Gheorghe M.R., Georgescu E.I.	2021	Cercetări privind combaterea larvelor specie <i>Agriotes</i> spp. La cultura de floarea-soarelui, în contextual restricționării tratamentului seminșelor cu insecticide neonicotinoide	Anala INCDA Fundulea, protecția plantelor	Vol. 89	191-200
6.	Trașcă F., Trașcă G., Podea M.M., Ghiorghe C., Dinuță I.C., Gheorghe M.R., Georgescu E.I.	2021	Pagube și posibilități de combatere integrate a viermilor sârmă la culturile de porumb, din zona dealurilor subcarpatice	Anala INCDA Fundulea, protecția plantelor	Vol. 89	177-190
7.	Ionescu N., Dinuță C., Popescu D., Badea O., Ghiorghe C., Podea M., Nicolaie M., Gheorghe R.	2021	Variation of some new morphological characters in the field peas ( <i>Pisum sativum</i> L.)	Current Trends in Natural Sciences, Univ. Pitești	Vol. 10(20)	93-101
8.	Ionescu N., Popescu D.M., Badea O.D., Nicolaie M.C., Podea M.M., Ghiorghe C., Gheorghe M.R., Dinuță I.C.	2021	Variation of some morphological characteristics of <i>Raphanus raphanistrum</i> l. weed from wheat cultivated in ecological- green system	Annals of University of Craiova, Horticulture, Food and Environment	26(62)	261-268
9.	Ionescu N., Nicolaie M.C., Podea M.M.,		New characters of early maize cobs	Annals of University of Craiova,	26(62)	269-276

	Bade O.D., Ghiorghe C., Popescu D.M., Gheorghe M.R., Dinuță I.C.			Horticulture, Food and Environment		
--	--	--	--	------------------------------------	--	--

## 5. MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE

Nr. crt.	Denumirea manifestării	Locația	Perioada/ data desfășurării	Număr participanți	Observații
1.	Sesiunea științifică anuală a SCDA, perioada februarie-martie	SCDA	Feb.- mart.	9	S-au prezentat referate cu rezultate obținute recent
2.	Sesiunea științifică a INCDA Fundulea	INCDA	1504.2021	9	S-a prezentat un referat de protecția plantelor
3.	Masa rotunda cu măsuri fitotehnice	ASAS	22.04.2021	8	S-a participat la discuții
4.	Masa rotunda cu controlul buruienilor	ASAS	15.05.2021	7	Unul din moderatori dr.ing.N.Ionescu, a prezentat și noile direcții ale MIB
5.	Masă rotundă cu analiza biodiversității	ASAS	27.05	8	S-au analizat noile direcții europene
6.	Work Shop Biofortificare grâu cu Zn	SCDA Lovrin x ASAS	11.06.2021	6	Rezultate deosebite la grâu în 2 locații
7.	Ziua câmpului la grâul de toamnă	SCDA Pitești	23.-6.2021	26	S-a prezentat și discutat grâul din câmpul de agrotehnică și ameliorare
8.	Ziua câmpului firmei CEMROM	SCDA Pitești	28.06.2021	29	S-au prezentat variante la grâu, floarea soarelui, porumb și soia
9.	Masă rotundă Reziduuri de pesticide	ASAS	22.07.2021	7	Deosebit material
10.	Masă rotundă Ziua grâului și a pâinii	SCDA Turda	15.07.2021	8	Rezultate de excepție în laboratorul de ameliorarea grâului
11.	Masă rotundă Triticale în România	ASAS	22.09.2021	8	Stațiunea testează noile creații
12.	Masă rotundă Reziliență agroecosisteme-agenti de dăunare	ASAS	21.10.2021	5	Evoluția rapidă a gradelor de atac al dăunătorilor la culturi
13.	Ziua porumbului, floarea soarelui și soiei	SCDA Pitești	15.09.2021	31	Vizita și discuțiile au fost pe larg observate, constatate și discutate de către fermieri, firme din domeniu și cercetători

14.	ANM și încălzirea globală	ANM și Academia Forțelor Aeriene	4.11.2021	36	Am prezentat puncta de vedere la programele în derulare prezentate
15.	Sesiune științifică anuală a ICDPP București, neonicotinoide	ICDPP București	12.11.2021	130	S-a prezentat o lucrare științifică cu rezultate noi la tratamentul semințelor. S-a luat parte și la discuțiile cu îmburuienarea culturilor

## 6. CERCETĂRI DE PERSPECTIVĂ

- Realizarea unui sistem de management integrat prietenos cu mediul, în cadrul culturilor, pentru prevenirea și combaterea buruienilor, bolilor și dăunătorilor.
- Impactul încălzirii globale asupra sistemelor de agricultură zonale,
- Promovarea fertilizanților noi în condițiile protecției mediului agricol,
- Crearea de linii de grâu de toamnă cu toleranță sporită la ionii de aluminiu care au înlocuit în procesul de hibridare soiurile tolerante, dar neadaptate condițiilor din România,
- Crearea de linii de grâu de toamnă rezistente la făinare, rugina brună, fuzarioză, septorioză și secetă, care valorifică eficient resursele naturale, în condițiile schimbărilor climatice și tehnologice limitate,  
Studii și observații asupra unor caractere ce influențează creșterea și dezvoltarea plantelor, rezistența la boli și la factorii de stress: secetă, băltire, ioni de aluminiu, capacitatea de producție și calitatea acesteia,
- Studii și determinări pentru identificarea de soiuri și linii de grâu și triticales pretabile unei agriculturi ecologice,
- Perfecționarea tehnologiei de cultură a grâului de toamnă și triticaleselor de toamnă pe solurile acide, grele,
- Tehnologie de corectare a acidității solului prin aplicarea unor materiale cu valențe ecologice,
- Stabilirea unor structuri optime de culturi care să conducă la randamente agricole ridicate și asigurarea creșterii unor însușiri de fertilitate,
- Testarea soiurilor de grâu, orz și triticales de toamnă de proveniență autohtonă și străină,
- Producerea și comercializarea de sămânță din categorii biologice superioare la speciile grâu, orz, triticales și ovăz.

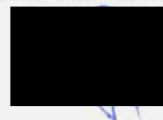
## 7. ELEMENTE ȘI PROPUNERI PENTRU O NOUĂ STRATEGIE ÎN DOMENIUL CERCETĂRII, PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG

- Realizarea unui plan tematic coordonat zonal și național, finanțat de la bugetul de stat și din surse proprii,
- Studiul impactului climatic actual asupra vegetației și formării producție agricole de câmp,
- Definirea elementelor agriculturii convenționale, organice și ecologice,
- Alocarea de surse bugetare pentru achiziționarea de tractoare și mașini agricole, precum și de aparatură de laborator performantă.

DIRECTOR GENERAL,  
Dr. ing. Florian TRĂȘCĂ



Director adjunct științific,  
Dr.ing. Nicolaie IONESCU



STAȚIUNEA DE CERCETARE  
DEZVOLTARE AGRICOLĂ  
PITEȘTI



AGRICULTURAL RESEARCH  
AND DEVELOPMENT  
STATION  
PITEȘTI

Pitești, șos. Pitești-Slatina & 5,

ROMÂNIA

Tel.: +40 372.753.083, Tel./Fax: +40 248.206.334

E-mail: [scda.pitesti@gmail.com](mailto:scda.pitesti@gmail.com), Internet: <http://www.scdapitesti.ro>

Nr. 1557 /03.12.2021

## RAPORT DE ACTIVITATE /2021

### A. ACTIVITATEA DE CERCETARE

#### A.1. Proiecte de cercetare

Nr. crt.	Denumirea proiectului	Per. de derulare	Val. totală (lei)	dc. 2021	Finanțator	Rezultate măsurabile finalizate (soiuri, tehnologii/ verigi tehnologice, semințe verigi superioare)
A	<b>Proiecte ADER</b>					
1	2.2.1. Cercetări privind impactul utilizării insecticidelor neonicotinoide asupra plantelor și produselor agricole ale culturilor de interes melifer, albinelor și produselor stupului și elaborarea de sisteme de combatere integrate a dăunătorilor de sol la culturile de interes melifer	2019-2022	373.371	102857	MADR	S-au efectuat tratamente, observații și determinări la rapiță, fl. soarelui și porumb, plante ale căror analize au fost nesemnificative
2	1.4.4. Identificarea, evaluarea, testarea, dezvoltarea și validarea metodelor de analiză a nutrienților și contaminanților din inputurile utilizabile în agricultura ecologică	2019-2022	50000	26784	MADR	S-au testat fertilizanți adaptați agriculturii ecologice cu care calitatea producției a crescut

Total Program ADER al MADR						
Proiecte finanțate de la BS						
B			423371	129641	MADR	
1	714. Îmbunătățirea stabilității producției de boabe la grâu prin reducerea taliei și prin ameliorarea rezistenței la încolțirea în spic și prin folosirea eficientă a resurselor limitate de sol și de climă prin extinderea în producție a soiurilor noi de grâu și triticale	2018-2022	841.000	200.000	ASAS	S-au obținut rezultate foarte bune la producția de boabe în condițiile anului semi-favorabil
2	715. Elaborarea unui sistem integrat de producere de sămânță și material de plantat, certificată ecologic, la culturile de câmp: cereale, leguminoase pentru boabe, oleaginoase, plante tehnice și furajere, plante aromatice și medicinale	2018-2022	800.000	150.000	ASAS	S-a continuat cu producerea de sămânță în condițiile specifice
3	717. Practici îmbunătățite de testare a unui sortiment vast de hibridi de porumb în scopul promovării unei structuri de hibridi specifici solurilor acide, grele	2018-2022	600.000	100.000	ASAS	Lista de hibridi și linii noi de porumb a cuprins creații din centrele Turda și Fundulea, care s-au dovedit cu potențiale productive ridicate
4	718. Studiul unor metode noi de management al culturilor, care să asigure eficiență ridicată și o protecție corespunzătoare a mediului	2018-2022	720.000	100.000	ASAS	Testările au vizat fertilizantii cu procente scăzute de ingrediente activi, cu precădere cei semi-organici și organici
5	719. Perfecționarea tehnologiilor de producție din zona luvosolurilor, la schimbările climatice, în vederea atenuării efectelor negative asupra calității solului și a produselor agricole	2018-2022	800.000	150.000	ASAS	Amendamentarea solului a vizat fabricații diverse, cu conținuturi de peste 60-80% CaCO <sub>3</sub>
6	720. Crearea sistemelor de fertilizare a culturilor de câmp în asigurarea sustenabilității calitative și cantitative a producției agricole, în sistemul ecologic și cel convențional	2019-2021	700.000	231.000	ASAS	Comparațiile dintre fertilizarea convențională și cea ecologică a cuprins o varietate de compuși specifici, cu rezultate bune la toate plantele
7	721. Stabilirea unui sistem complex al managementului integrat al buruienilor-MIB, adaptat situațiilor practice existente între agricultura tradițională, cea ecologică și cea convențională	2018-2022	800.000	150.000	ASAS	Managementul integrat al buruienilor a urmărit eficacitatea noilor formulări de erbicide, și ale lucrărilor solului
8	722. Dezvoltarea cercetărilor, pe termen lung, în plan local, a evoluției macro- și microelementelor din sol, sub influența amendamentării și fertilizării chimice și/sau organice	2018-2022	350.000	75.000	ASAS	Cercetările s-au axat pe un sortiment de fertilizanți bogăți în macro- și microelemente, pentru o hrană cât mai completă a plantelor, toate cu rezultate pozitive

9	724. Realizarea unui sistem de management integrat al culturilor pentru prevenirea și combaterea dăunătorilor, prietenos cu mediul	2018-2022	1.250.000	250.000	ASAS	Noile formulări prietenoase cu mediul la tratamentul cu insecto-fungicide s-au dovedit moderat de eficiente
10	725. Elaborarea unui sistem specific de rotații și lucrările solului, pentru o agricultură conservativă	2018-2022	1.250.000	250.000	ASAS	Lucrările solului și asolamentele promovate în acest an au dovedit efecte relative modeste în acest an climatic
Total proiecte finanțate de la BS			8.111.000	1.656.000	ASAS	
<b>Proiecte finanțate din venituri proprii</b>						
C						
1	713. Valorificarea superioară a resurselor naturale din zona colinară de sud a țării în condițiile schimbărilor climatice, prin identificarea, ameliorarea, promovarea genotipurilor și tehnologiilor de cultură, adaptate pentru realizarea unei agricultură durabile	2018-2022	632.700	150.000	SCDA	Genotipurile noi obținute au demonstrat câștiguri în nivelele de producție, cu tehnologia actuală de cultivare, alături de o serie de rezistențe la: secetă și boli
2	716. Cercetări privind sporirea producției și calității semințelor din categorii biologice superioare la soiurile și hibrizii de cereale, plante tehnice și furajere, asigurarea de sămânță din categoriile biologice superioare la soiurile cultivate de cereale păioase și leguminoase	2018-2022	800.000	150.000	SCDA	S-a continuat cu studiul noilor linii în culturi comparative de concurs și microculturi, cu rezultate favorabile
3	723. Cartarea buruienilor din culturile de câmp pe fondul evoluției constant crescătoare a multitudinii de specii existente, alături de cele invasive, noi	2018-2020	250.000	50.000	SCDA	Acțiunea de cartare s-a efectuat la grâu în toamnă și primăvara devreme, iar la culturile din primăvară, în stadiul tânăr și după aplicarea erbicidelor în stadiile tinere.
Total proiecte finanțate din venituri proprii			1.682.700	350.000	SCDA	
Alte proiecte finanțate de:						
-MCI-Proiecte Nucleu						
nu						
MCI-Alte programe						
nu						
-Fonduri publice naționale						
nu						
Fonduri europene inclusive cele de introducere a INOVĂRII-submăsura 16.1/PNDR 2014-2020						
nu						
TESTĂRI Soiuri-rase /Produse /Utilaje						
1		nu				
2						
3						
Total testări						

Total fonduri publice naționale				
Total fonduri publice europene				
Total finanțări proiecte CDI				
TOTAL GRNERAL	10.217.071	2.135.641		

#### A.2. Manifestări științifice și de diseminare rezultate cercetare organizate

Nr. crt.	Denumirea manifestării	Locația	Perioada/ data desfășurării	Număr participanți	Observații
1.	Sesiunea științifică anuală a SCDA, perioada februarie- martie	SCDA	Februarie- martie	9	S-au prezentat referate cu rezultate obținute recent
2.	Sesiunea științifică a INCDA Fundulea	INCDA	15.04.2021	9	S-a prezentat un referat de protecția plantelor
3.	Masa rotunda cu măsurii fitotehnice	ASAS	22.04.2021	8	S-a participat la discuții
4.	Masa rotunda cu controlul buruienilor	ASAS	15.05.2021	7	Unul din moderatorii dr.ing.N.Ionescu, a prezentat și noile direcții ale MIB
5.	Masă rotundă cu analiza biodiversității	ASAS	27.05	8	S-au analizat noile direcții europene
6.	Work Shop Biofortificare grâu cu Zn	SCDA Lovrin x ASAS	11.06.2021	6	Rezultate deosebite la grâu în 2 locații
7.	Ziua câmpului la grâu de toamnă	SCDA Pitești	23.-6.2021	26	s-a prezentat și discutat grâu din câmpul de agrotehnică și ameliorare
8.	Ziua câmpului firmei CEMROM	SCDA Pitești	28.06.2021	29	S-au prezentat variante la grâu, floarea soarelui, porumb și soia
9.	Masă rotundă Reziduuri de pesticide	ASAS	22.07.2021	7	Deosebit material

10.	Masă rotundă Ziua grâului și a pâinii	SCDA Turda	15.07.2021	8	Rezultate de excepție în laboratorul de ameliorarea grâului
11.	Masă rotundă Triticale în România	ASAS	22.09.2021	8	Stațiunea testează noile creații
12.	Masă rotundă Reziliență agroecosisteme-agenți de dăunare	ASAS	21.10.2021	5	Evoluția rapidă a gradelor de atac al dăunătorilor la culturi
13.	Ziua porumbului, florii- soarelui și soiei	SCDA Pitești	15.09.2021	31	Vizita și discuțiile au fost pe larg observate, constatate și discutate de către fermieri, firme din domeniu și cercetători
14.	Programe noi de cercetare a schimbărilor climatice	ANM ȘI Academia Forțelor Aeriene	4.11.2021	36	Am prezentat puncte de vedere cu privire șa propierea celor două instituții în agricultură
15.	Sesiune științifică anuală a ICDDP București, neonicotinoide	ICDDP București	12.11.2021	130	S-a prezentat o lucrare științifică cu rezultate noi la tratamentul semintelor. S-a luat parte și la discuțiile cu îmburuienarea culturilor

### A.3. Cărți, articole științifice publicate

Nr. crt.	Titlul cărții/ articolului	Revista/editura	Autorii	Nr. de pagini	Observații
1	Nu		A. Cărți		

2							
B. Lucrări științifice publicate în reviste cotate ISI							
1	Nu						
2							
C. Lucrări științifice publicate în reviste cotate BDI							
1	Aspecte ale potențialului ecologic al luvosolului albic Aspects of ecological potential of the white luvicsoil	Acta Agrícola Romanica, Seria A, Cultura plantelor de câmp, București	Ionescu N., Trașcă G., Badea O.D., Popescu D.M., Dinuță I.C., Ghiorghe C., Nicolaie M.C., Podea M.M., Ghiorghe M.R.	10			
2	Variability of sunflower head/capitulum by new morphological characters	Current Trends in Natural Sciences, Univ. Pitești	Ionescu N., Nicolaie M., Badea O., Popescu D., Ghiorghe R. Podea M., Ghiorghe C., Dinuță C.	8			
3	Sisteme de notare a gradelor de îmburuienare din cultura porumbului	Anala INCDA Fundulea, agrotehnica culturilor	Ionescu N., Badea O.D., Nicolaie M.C., Popescu D.M.	10			
4	First winter wheat variety variability by plants morphology from white luvic soil conditions	Scientific papers, Series A, Agronomy, UASVM București	Ionescu N., Ghiorghe C., Ghiorghe R.M., Nicolaie M.C., Badea O.D., Popescu D.M.	10			
5	Cercetări privind combaterea larvelor specie Agriotes spp. La cultura de floarea-soarelui, în contextual restricționării tratamentului seminșelor cu insecticide neonicotinoide	Anala INCDA Fundulea, protecția plantelor	Trașcă G., Podea M.M., Ghiorghe C., Dinuță I.C., Ghiorghe M.R., Georgescu E.I.	10			
6	Pagube și posibilități de combatere integrate a viermilor sârmă la culturile de porumb, din zona dealurilor subcarpatice	Anala INCDA Fundulea, protecția plantelor	Trașcă F., Trașcă G., Podea M.M., Ghiorghe C., Dinuță I.C., Ghiorghe M.R., Georgescu E.I.	10			
7	Variation of some new morphological characters in the field peas ( <i>Pisum sativum</i> L.)	Current Trends in Natural Sciences, Univ. Pitești	Ionescu N., Dinuță C., Popescu D., Badea O., Ghiorghe C., Podea M., Nicolaie M., Ghiorghe R.	10			
8	Variation of some morphological characteristics of <i>Raphanus raphanistrum</i> L. weed from wheat cultivated in ecological-green system	University of Craiova, Horticulture, Food and Environment	Ionescu N., Popescu D.M., Badea O.D., Nicolaie M.C., Podea M.M., Ghiorghe C., Ghiorghe M.R., Dinuță I.C.	8			
9	New characters of early maize cobs	University of Craiova, Horticulture, Food and Environment	Ionescu N., Nicolaie M.C., Podea M.M., Bade O.D., Ghiorghe C., Popescu D.M., Ghiorghe M.R., Dinuță I.C.	8			

10						
11						
D. Lucrări publicate în proceeding-urile unor manifestări științifice internaționale						
1		Nu				
2						

**A.4. Rezultate de cercetare- Soiuri/ Hibrizi, Linii & Metiși animale/ Verigi tehnologice omologate**

Nr. crt.	Denumire rezultat	Autorii/Proprietar	Domeniu de aplicare	Anul probabil a introducerii în producție
1		Nu		
2				

**A.5. Rezultate de cercetare depuse în vederea testării și omologării, inclusive cele aflate în testare în 2020**

Nr. crt.	Denumire rezultat	Autorii/Proprietar	Domeniu de aplicare	Anul probabil al omologării
1		Nu		
2				

## B. ACTIVITATEA DE PRODUCȚIE VEGETALĂ/ ANIMALĂ

### B.1. Suprafețe ocupate (Ha)

Specia	Solul	Categoriile biologice										TOTAL	Ha	Obs.
		SA	PB1	PB2	B	C1	C2	Consum	TOTAL					
1.Grâu t-nă	Trivale	0,15-0,2	1,0	3,0	10,0	10,0	-	43,47	43,5	-	12,0	67,62	67,7	
2.Grâu t-nă	FDL Miranda	-	-	-	-	-	10,0	-	-	-	22,0	22,0		
3.Grâu t-nă	Ursita	-	-	-	-	55,95	56,0	-	-	-	7,0	62,95	63,0	
4.Grâu primăvară	Pădureni										1,2	1,2		
5.Triticale	Haiduc	0,15-0,2	1,5	3,0	10,0	15,71	15,7	-	2,0	-	32,36	32,4		
6.Ovăz	Mureșana					8,04	8,0		0,7		8,74	8,7	Compromisă	
7.Mazăre	ESO													
8.Porumb	T.332 și linii								2,24	2,2	2,24	2,2		
9.Floarea- soarelui	P6G4le136								70,96	71,0	70,96	71,0		
10.Rapiță t-nă	PT 175								0,6		0,6	0,6		
									TOTAL					

### B.2. Cantități obținute (tone)

Specia	Solul	Categoriile biologice										Obs.
		SA	PB1	PB2	B	C1	C2	Consum	TOTAL			
1.Grâu t-nă	Trivale	0,3	4,2	12,3	12,0	15,6	-	160,06	160,1			
2.Grâu t-nă	FDL Miranda					33,0		48,6				
3.Grâu t-nă	Ursita					202,8		29,4				
4.Grâu primăvară	Pădureni							0,90				
5.Triticale	Haiduc	0,5	6,8	12,8	44,3	101,9	-	8,0				
6.Ovăz	Mureșana					32,5		3,4				
7.Mazăre	ESO											Compromisă
8.Porumb	T.332 și linii							5,1				
9.Floarea- soarelui	P64le36							168,4				
10.Rapiță t-nă	PT 175							0,9				

B.3. Cantități livrate (tone)

Specia	Soiul	Categoriile biologice							Obs.
		SA	PB1	PB2	B	C1	C2	Consum	
1.Grâu t-nă	Trivale				4,12,1,1	1,8	-	238,06-238,1	
2.Grâu t-nă	FDL Miranda					15,2			
3.Grâu t-nă	Ursita					4,84,4,8			
4.Grâu primăvară	Pădureni								
5.Triticale	Haiduc				9,52-9,5	59,68-59,7		3,7	
6.Ovăz	Mureșana								
7.Mazăre	ESO								Compromis
8.Porumb	T.332								
9.Floarea-soarelui	PG 4							168,4	
10.Rapiță t-nă									

\*Notă- inclusiv stocuri din 2020

B.4. Stocurile la 15.11.2021 (tone)

Specia	Soiul	Categoriile biologice							Obs.
		SA	PB1	PB2	B	C1	C2	Consum	
1.Grâu t-nă	Trivale		6,2		26,96-27,0	31,64-31,6	27,8		
2.Grâu t-nă	FDL Miranda					62,56-62,6			
3.Grâu t-nă	Ursita					199,18-199,2			
4.Grâu primăvară	Pădureni							0,9	
5.Triticale	Haiduc		12,68	12,7	44,12-44,1	49,56-49,6	94,44-94,4	8,1	
6.Ovăz	Mureșana					32,5		3,4	
7.Mazăre	ESO								Compromis
8.Porumb	T.332								
9.Floarea-soarelui	P64le136							4,32-4,3	
10.Rapiță t-nă	PT175							-	
								0,9	

\*Notă- inclusiv stocuri din 2020

**B.5. Prețuri medii de vânzare (lei/tonă)**

Specia	Soiul	Categoriile biologice						Obs.
		SA	PB1	PB2	B	C1	C2	
1.Grâu t-nă	Trivale				2000	1800	1700	850
2.Grâu t-nă	FDL Miranda					1800		850
3.Grâu t-nă	Ursita					1800		850
Grâu primăvară	Pădureni							
4.Triticale	Haiduc				2000	1800		850
5.Ovăz	Mureșana							
6.Mazăre	ESO							
7.Porumb	T.332							1000
8.Floarea- soarelui	PG 4							2160
Rapița de toamnă	PT175							

**B.6. Venituri realizate din vânzarea semințelor (Mii lei)**

Specia	Soiul	Categoriile biologice						Obs.
		SA	PB1	PB2	B	C1	C2	
1.Grâu condiționat								316
2.Grâu								196
3.Grâu t-nă	Trivale				22,4	21,2		7
4.Grâu t-nă	FDL Miranda						27	
5.Grâu t-nă	Ursita					45,3		
6.Triticale	Haiduc				19	187		
7.Triticale condiționat								14
8.Triticale								3
9.Gozuri								9
10.Ovăz	Mureșana						41	

11. Porumb bob									
12. Floarea-soarelui									
<b>TOTAL</b>				<b>41,4</b>	<b>253,5</b>	<b>68</b>	<b>1</b>	<b>359</b>	<b>906</b>

\*Notă- tabelele vor fi adaptate corespunzător specificului UCDI

### B.7. Venituri anuale preliminare realizate din alte activități (lei)

Nr. crt.	Tipul venitului	Valoarea venitului	Observații
1	Venituri din chirii	182	
2	Venituri din subvenții (ASAS)	2566	
3	Venituri din prestări servicii	122	
4	Venituri din cercetare (ADER)	141	
5	Diverse venituri	190	
6			
7			
8	Alte venituri (subvenții suptafată+acciza motorină)	201	
	<b>TOTAL VENITURI</b>	<b>3402</b>	

Director General,

Dr. ing. Florian TRĂȘCĂ

Director adjunct economic,

Ec. Daniela Bălan

Director adjunct științific,

Dr. ing. Nicolae IONESCU

