

**THE RESEARCH OFFER FOR
TECHNOLOGY TRANSFER IN AGRICULTURE,
FOOD INDUSTRY AND FORESTRY**

VOL.XVII

MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

**ACADEMIA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI SILVICE
„GHEORGHE IONESCU-ȘIȘEȘTI”**

OFERTA

**CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE PENTRU
TRANSFER TEHNOLOGIC ÎN AGRICULTURĂ,
INDUSTRIA ALIMENTARĂ ȘI SILVICULTURĂ**

VOL. XVII , 2014

Coordonator: Prof. dr. **Gheorghe SIN**

Elaborarea lucrării s-a realizat cu participarea cercetătorilor
din unitățile de cercetare-dezvoltare, în colaborare cu
prof. dr. **Mihai NICOLESCU** – vicepreședinte A.S.A.S.
și dr. ing. **Teodora TEODORESCU**

CUVÂNT- ÎNAINTE

„ Este timpul ca toate rezultatele științifice ,așa de prețioase, dobândite până acum ,să se transforme în învățăminte practice și să fie aplicate de agricultorii noștrii mari și mici . E timpul să părăsim rutina și să adoptăm în agricultură procedee tehnice întemeiate pe datele științei. Dacă nu vom face aceasta,vom continua a fi săraci în țară bogată , vom rămâne în urma neamurilor ce ne înconjoară.”

Gheorghe Ionescu –Șișești (1963)

Transferul de informații și cunoștințe către cei care lucrează în agricultură, beneficiarii ai activității de cercetare, constituie un factor determinant în sporirea și eficientizarea producției agricole.

Schimbările climatice cu consecințele lor, problemele economico -financiare cu care se confruntă producătorii agricoli, diminuarea resurselor de mediu, deteriorarea capacității productive a solului și pagubele produse de boli și dăunători, impun promovarea unor soiuri și hibrizi cu însușiri superioare și a unor tehnologii adaptate la nevoia prevenirii și reducerii efectelor negative ale fenomenelor menționate.

Asemenea soluții rezultă din activitatea unităților de cercetare , în urma unor investigații în laboratoare și câmpuri experimentale, verificate în practica fermelor de producție.

Volumul de față ***Oferta cercetării științifice pentru transfer tehnologic în agricultură ,industria alimentară și silvicultură*** ,ediția 2014, prezintă într-o formă concisă, principalele rezultate ale cercetărilor finalizate, prin recomandări cu aplicabilitate practică , în domeniile : Cultura plantelor de câmp, Pomicultură, Viticultură, Legumicultură,Zootehnie, Medicină Veterinară, Mecanizare, Industria alimentară, Silvicultură, Agrometeorologie, Hidrologie și Gospodărirea Apelor, Economia agriculturii și Dezvoltare rurală.

Sperăm ca acestea să fie utile celor interesați în creșterea performanțelor economice, exprimându-ne totodată disponibilitatea pentru colaborare și sugestii privind tematica activității de cercetare și căile de creștere a eficienței acesteia.

Prof. dr. Gheorghe SIN

Membru corespondent al Academiei Române



Președintele Academiei de Științe Agricole și Silvicultură
„Gheorghe Ionescu –Șișești”

CUPRINS

Capitolul I – Soiuri și hibrizi de plante.....	
Capitolul II – Tehnologii de cultură a plantelor.....	
Capitolul III – Testări biologice în condiții ecologice diverse.....	
Capitolul IV – Tehnologii de creștere a animalelor.....	
Capitolul V – Produse de uz agricol, veterinar și zootehnic.....	
Capitolul VI – Metode, procedee și tehnici folosite în cercetarea și producția agricolă.....	
Capitolul VII – Mecanizare, agrometeorologie , hidrologie și gospodărirea apelor.....	
Capitolul VIII– Industria alimentară.....	
Capitolul IX – Silvicultură.....	
Capitolul X –Management și eficiență în producția agricolă.....	

**LISTA UNITĂȚILOR DE CERCETARE-DEZVOLTARE
CARE AU CONTRIBUIT LA ELABORAREA LUCRĂRII.....**

CAPITOLUL I

Soiuri și hibrizi de plante

SOIUL NOU DE CARTOF „BRAȘOVIA”

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE -DEZVOLTARE
PENTRU CARTOF ȘI SFECLĂ DE ZAHĂR „BRAȘOV

Autor: R. Hermeziu

Principalele caracteristici:

- soi de cartof obținut prin hibridare sexuată între Amelia x IMPALA, urmat de selecție individuală în populația hibridă. Este menținut prin înmulțire vegetativă, ceea ce îi conferă stabilitate și omogenitate ;
- **Tuberculii:**
 - coaja netedă, de culoare galbenă, pulpa de culoare alb-gălbuie;
 - ochii superficiali;
 - colții au culoarea albastru – violet;
 - forma tuberculilor: scurt ovală, piriformă ;
- **Tufa:** mediu dezvoltată, semi-erectă, bogată în frunze;
- **Maturitatea: soi semitimpuriu;**
- **Floarea:** albă;

- **Rezistența la boli și dăunători:**
 - mijlociu rezistent la mană pe frunze și pe tuberculi;
 - rezistent la virusul Y al cartofului;
 - mediu rezistent la virusul răsucirii frunzelor de cartof (VRF);
 - rezistent la râia neagră ;

- **Conținutul în amidon:** 14% ;
- **Clasa de calitate:** A/B ;
- **Pretabilitate:** pentru consum toamnă –iarnă.

Eficiența economică:

- potențial înalt de producție, plasticitate ecologică, stabilitate a producției ;
- aspect comercial corespunzător, atractiv.

Domeniul de aplicabilitate:

- agricultură, industria alimentară.

Beneficiari potențiali:

- societăți comerciale agricole;
- asociații agricole;
- cultivatori particulari.



SOIUL DE CARTOF „BRAȘOVIA"

METODĂ DE IDENTIFICARE A SOIURILOR DE CARTOF (*SOLANUM TUBEROSUM* L.) TOLERANTE/REZISTENTE LA STRESUL SALIN

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU CARTOF ȘI SFECLĂ DE ZAHĂR, BRAȘOV

Autori: Andreea Nistor, Mihaela Cioloca, Nicoleta Chiru, Monica Popa

Principalele caracteristici :

- utilizarea culturilor de țesuturi “in vitro” pentru selectarea plantelor cu toleranță/rezistență la stresul abiotic, printre care și salinitatea;
- obținerea microbutașilor prin segmentarea microplantelor la nivelul dintre două noduri;
- inocularea microbutașilor pe un mediu nutritiv standard, ce conține macro-, microlemente și vitamine, (într-un spațiu steril, utilizând instrumente sterile) la care se adaugă pentru o simulare a stresului salin NaCl cu următoarele concentrații: 25, 50, 75, 100 mM;
- expunerea microplantelor formate pe o perioadă de 4 săptămâni, în mediul salin;
- determinarea posibilelor reacții ale microplantelor la salinitate;
- evaluarea concentrațiilor de NaCl tolerante pentru microplantele de cartof;
- identificarea soiurilor cu rezistență/toleranță la stresul salin, în funcție de următorii parametri: înălțimea microplantelor, a numărului de frunze, a lungimii și numărului internodurilor;
- corelarea observațiilor din câmp cu cele obținute “in vitro” pentru o confirmare a metodei.

Eficiența economică:

- efectuarea cercetărilor „in vitro”, privind stresul provocat de NaCl asupra diferitelor soiuri de cartof, reprezintă o alternativă a evaluărilor costisitoare, laborioase și uneori problematice pentru domeniul culturilor în câmp;
- identificarea “in vitro” a soiurilor de cartof tolerante/rezistente la stresul salin, poate oferi un sprijin agriculturii care se confruntă cu suprafețe din ce în ce mai mari afectate de salinitate;
- reducerea ca timp a identificării soiurilor tolerante la stresul salinic;
- multiplicarea rapidă a soiurilor tolerante/rezistente la stresul salin, duce la introducerea în cultură într-un timp mai scurt a acestora;
- metodă de selecție eficientă a soiurilor de cartof tolerante/rezistente la stresul salin.

Domeniul de aplicabilitate:

- ameliorare;

- producerea de cartof pentru sămânță din soiurile cu rezistență sporită la stresul salin;
- Agricultură, având ca obiectiv eficientizarea producției de cartof, datorită micșorării pierderilor ca urmare a stresului salin.

Beneficiari potențiali:

- producătorii de cartof pentru sămânță din România;
- fermierii din zonele expuse fenomenului de salinizare.

PROCEDEU TEHNOLOGIC PENTRU MENȚINEREA BIOLOGICĂ A MATERIALULUI INIȚIAL DE ÎNMULȚIRE LA CARTOF,, *IN VITRO*”

Unitatea elaboratoare: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU CARTOF ȘI SFECLĂ DE ZAHĂR ,BRAȘOV

Autori: Mihaela Cioloca, Andreea Nistor, Nicoleta Chiru, Monica Popa

Principalele caracteristici:

- principala condiție pentru obținerea unor producții superioare o reprezintă calitatea fitosanitară a materialului de plantat;
- cultura de țesuturi *in vitro* reprezintă un instrument deosebit de valoros, deoarece permite obținerea unui stoc de plante sănătoase ce poate fi utilizat apoi ca material inițial pentru obținerea cartofului de sămânță din categorii biologice superioare;
- tehnicile de multiplicare *in vitro* asigură nu numai obținerea în timp scurt a unui număr însemnat de plante, ci și conservarea materialului vegetal pe o durată mai lungă sau mai scurtă de timp;
- colecția de germoplasmă are o importanță deosebită, constituind principala resursă genetică pentru crearea de noi genotipuri, superioare din punct de vedere productiv și calitativ soiurilor existente, aceasta putând să cuprindă: specii sălbatice și forme primitive ale genului tuberifer *Solanum* L., genitori cu ereditate cunoscută, soiuri de cartof (autohtone și străine), genotipuri de cartof conservate sub formă de sămânță botanică etc.;
- în general, stocarea materialului biologic *in vitro* presupune o diminuare sau o stopare temporară a proceselor vitale (utilizarea unor vase de cultură de mici dimensiuni, adăugarea unor substanțe osmotice active în mediul nutritiv, menținerea inoculilor în condiții modificate de lumină, temperatură sau umiditate etc.), cu scopul încetării creșterii;
- inoculii cultivați pe medii aseptice pot fi conservați într-o anumită stare morfofiziologică, urmând să își reia activitățile regenerative după trecerea lor în condiții normale;
- metodele de conservare vizează menținerea nealterată a zestrei ereditare a inoculilor stocați.

Eficiența economică:

- această secvență tehnologică este esențială deoarece reprezintă punctul de pornire în cadrul schemei de producere a cartofului pentru sămânță certificat;
- permite o distribuire rapidă a materialului sănătos, atât în cadrul aceleiași țări, cât și între țări diferite;
- contribuie la reducerea cheltuielilor pentru menținerea patrimoniului genetic al cartofului.

Domeniul de aplicabilitate:

- ameliorare – utilizarea germoplasmei în activitățile de cercetare pentru îmbunătățirea sortimentului de soiuri la cartof;
- cultura cartofului – obținerea materialului de înmulțire la cartof din categorii biologice superioare;
- menținerea, protejarea și cunoașterea genotipurilor autohtone de cartof la nivel național și internațional.

Beneficiari potențiali:

- instituții de cercetare în domeniul ameliorării cartofului;
- menținători oficiali ai resursei de germoplasmă la cartof.