

*Academia de Științe Agricole și Silvice
"Gheorghe Ionescu-Șișești"*

**INSTITUTUL NAȚIONAL
DE CERCETARE – DEZVOLTARE
PENTRU CARTOF ȘI SFECLĂ DE ZAHĂR
BRAȘOV**



R E Z U M A T E

Sesiunea de Comunicări Științifice

***"Cercetare științifică și inovare
la INCDCSZ Brașov"***



Brașov

4 decembrie 2013

**Programul sesiunii de comunicări științifice
Brașov, 4 decembrie 2013**

Înregistrarea participanților	9.00 - 10.00
Deschiderea sesiunii de comunicări anuale	10.00 - 10.15
Prezentarea lucrărilor. Moderator Dr. ing. Sorin Claudiu Chiru	10.15 - 11.30
Chiru S.C., Olteanu Gh., Donescu V., Mike Luiza, Gálfi N., Bodea D., Benea I. Noi provocări în producția și cercetarea la cartof	10.15 - 10.40
Damșa Florentina, Woinaroschy A., Olteanu Gh., Lazurcă D., Mărculescu Angela, Bădărău Carmen Liliana Diversificarea valorificării cartofului – studiul pigmentilor antocianici	10.40 - 10.50
Ștefan Floriana Maria, Hermeziu R. Identificarea liniilor de cartof în procesul ameliorării – perspectiva obținerii de noi soiuri	10.50 - 11.00
Cioloa Mihaela, Nistor Andreea, Chiru Nicoleta, Popa Monica Multiplicarea și menținerea <i>in vitro</i> a două specii horticole valoroase: afinul (<i>Vaccinium myrtillus</i> L.) și cartoful dulce (<i>Ipomoea batatas</i> L.)	11.00 - 11.10
Nistor Andreea, Cioloa Mihaela, Chiru Nicoleta, Popa Monica Cercetări preliminare privind influența salinității asupra creșterii și dezvoltării plantulelor de cartof <i>in vitro</i>	11.10 - 11.20
Nistor Andreea, Chiru Nicoleta, Popa Monica, Cioloa Mihaela Producerea de minituberculi în spații protejate	11.20 - 11.30
Pauza de cafea și vizionarea posterelor	11.30 - 12.30
Prezentarea lucrărilor. Moderator Dr. ing. Victor Donescu	12.30 - 14.00
Bădărău Carmen Liliana, Damșa Florentina, Chiru Nicoleta, Nistor Andreea, Cioloa Mihaela, Popa Monica Efectul unor tratamente electroterapice asupra microplantelor de cartof (soiul Roclas) infectate cu virusurile Y și X (studii preliminare)	12.30 - 12.45
Edu F.V., Csatos C., Zamfira C.S., Donescu V. Rezultate preliminare privind parametrii de funcționare ai mașinii de sortat și calibrat cartofi de la INCDCSZ Brașov	12.45 - 13.00
Gálfi N., Orbán S., Szabo A. Eficacitatea tehnologiilor Cheminova pentru cultura cartofului în condițiile ecologice de la SCDC Miercurea Ciuc (2011-2013)	13.00 - 13.15
Gherman I., Taus R., Ștefan Floriana Maria, Cardașol V. Comportarea unor hibrizi monogermi de sfeclă de zahăr în anii 2012-2013 în condițiile din Țara Bârsei	13.15 - 13.30
Mărculescu Angela, Olteanu Gh. Un susținător activ pentru menținerea și dezvoltarea componentei de cercetare plante medicinale la INCDCSZ Brașov	13.30 - 13.45
Diaconu Aurelia, Drăghici Reta, Croitoru Mihaela, Ploae Marieta, Dima M., Drăghici I. Cartoful dulce - o cultură de perspectivă pentru solurile nisipoase din România	13.45 - 14.00
Discuții finale	14.00 - 15.00
Masa	15.00

POSTER

Determinarea stării de vegetație a culturii cartofului prin monitorizarea parametrilor fiziologici

Puiu Isabela, Bărăscu Nina, Damsa Florentina, Ianoși Maria, Olteanu Gh.

Cercetări preliminare privind efectele condițiilor climatice extreme asupra calității producției la diferite soiuri românești de cartof

Bărăscu Nina, Donescu V., Donescu Daniela, Ianoși Maria

Rezultate privind productivitatea și calitatea tehnologică a soiului Gared în condițiile anului 2013

Baciu Anca, Motica R., Mike Luiza

Importanța soiurilor de cartof pretabile pentru procesare sub formă de cartofi refrigerați

Mike Gabriella

Influența culturii premergătoare asupra producției și calității cartofului, sfeclei de zahăr, orzoacei și porumbului siloz cultivate în Țara Bârsei

Gherman I., Taus R., Ștefan Floriana Maria, Mocanu V., Cardașol V.

Posibilități de apreciere non-invazivă a stării de vegetație și a integrității foliajului în vederea monitorizării simptomelor de putregai inelar produs de *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* la cartof

Donescu Daniela, Ianoși Maria, Bărăscu Nina, Olteanu Gh., Donescu V., Ghinea A.

Studii comparative privind producerea de material săditor de lavandă

Nițu Sorina

Rezultate parțiale privind comportarea unor genotipuri de grâu și triticale în condițiile pedoclimatice de la Brașov în anul 2013

Tican Cornelia

Comitetul de organizare:

Dir. General CS I dr. ing. Sorin Claudian CHIRU – președinte

Dir. Științific CS I dr. ing. Victor DONESCU – vicepreședinte

Secretar Științific CS II dr. chim. Carmen BĂDĂRĂU – secretar

P.R. Cristina COMĂNELEA – membru

CS III dr. ing. Mihaela CIOLOCA – membru

Mat. Adrian GHINEA – membru

CS I ing. Gheorghe OLTEANU – membru

CS dr. ing. Florentina Maria ȘTEFAN – membru

CS drd. ing. Florentina DAMȘA – membru

Cuprins

	Pag.
Cuvânt înainte	
Noi provocări în producția și cercetarea la cartof Chiru S.C., Olteanu Gh., Donescu V., Mike Luiza, Gálfi N., Bodea D., Benea I.	1
Diversificarea valorificării cartofului – studiul pigmentilor antocianici Damșa Florentina, Woinaroschy A., Olteanu Gh., Lazurcă D., Mărculescu Angela, Bădărău Carmen Liliana	4
Determinarea stării de vegetație a culturii cartofului prin monitorizarea parametrilor fiziologici Puiu Isabela, Bărăscu Nina, Damșa Florentina, Ianoși Maria, Olteanu Gh.	5
Identificarea liniilor de cartof în procesul ameliorării – perspectiva obținerii de noi soiuri Ștefan Floriana Maria, Hermeziu R.	6
Cercetări privind determinarea mecanismului de rezistență a cartofului la râia neagră produsă de ciuperca <i>Synchytrium endobioticum</i>, prin analize biochimice Saghin Gh., Bodea D., Enea I.C.	7
Cercetări preliminare privind efectele condițiilor climatice extreme asupra calității producției la diferite soiuri românești de cartof Bărăscu Nina, Donescu V., Donescu Daniela, Ianoși Maria	8
Rezultate privind productivitatea și calitatea tehnologică a soiului <i>Gared</i> în condițiile anului 2013 Baciu Anca, Motica R., Mike Luiza	9
Importanța soiurilor de cartof pretabile pentru procesare sub formă de cartofi refrigerați Mike Gabriella	10
Multiplicarea și menținerea <i>in vitro</i> a două specii horticole valoroase: afinul (<i>Vaccinium myrtillus</i> L.) și cartoful dulce (<i>Ipomoea batatas</i> L.) Cioloca Mihaela, Nistor Andreea, Chiru Nicoleta, Popa Monica	11
Cercetări preliminare privind influența salinității asupra creșterii și dezvoltării plantulelor de cartof <i>in vitro</i> Nistor Andreea, Cioloca Mihaela, Chiru Nicoleta, Popa Monica	12
Producerea de minituberculi în spații protejate Nistor Andreea, Chiru Nicoleta, Popa Monica, Cioloca Mihaela	13

Efectul unor tratamente electroterapice asupra microplantelor de cartof (soiul Roclas) infectate cu virusurile Y și X (studii preliminare)	14
Bădărău Carmen Liliana, Damșa Florentina, Chiru Nicoleta, Nistor Andreea, Cioloca Mihaela, Popa Monica	
Rezultate preliminare privind parametrii de funcționare ai mașinii de sortat și calibrat cartofi de la INCDCSZ Brașov	16
Edu F.V., Csatlos C., Zamfira C.S., Donescu V.	
Eficacitatea tehnologiilor Cheminova pentru cultura cartofului în condițiile ecologice de la SCDC Miercurea Ciuc (2011-2013)	17
Gálfi N., Orbán S., Szabo A.	
Influența culturii premergătoare asupra producției și calității cartofului, sfeclă de zahăr, orzoacei și porumbului siloz cultivate în Țara Bârsei	18
Gherman I., Taus R., Ștefan Floriana Maria, Mocanu V., Cardașol V.	
Posibilități de apreciere non-invazivă a stării de vegetație și a integrității foliajului în vederea monitorizării simptomelor de putregai inelar produs de <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i> la cartof	19
Donescu Daniela, Ianoși Maria, Bărăscu Nina, Olteanu Gh., Donescu V., Ghinea A.	
Cartoful dulce - o cultură de perspectivă pentru solurile nisipoase din România	20
Diaconu Aurelia, Drăghici Reta, Croitoru Mihaela, Ploae Marieta, Dima M., Drăghici I.	
Comportarea unor hibrizi monogermi de sfeclă de zahăr în anii 2012-2013 în condițiile din Țara Bârsei	23
Gherman I., Taus R., Ștefan Floriana Maria, Cardașol V.	
Un susținător activ pentru menținerea și dezvoltarea componentei de cercetare plante medicinale la INCDCSZ Brașov	24
Mărculescu Angela, Olteanu Gh.	
Studii comparative privind producerea de material săditor de lavandă	25
Nițu Sorina	
Rezultate parțiale privind comportarea unor genotipuri de grâu și triticale în condițiile pedoclimatice de la Brașov în anul 2013	26
Tican Cornelia	

Cuvânt înainte

Știința și tehnologia joacă un rol deosebit la dezvoltarea durabilă a agriculturii. Majoritatea oamenilor de știință afirmă că “pentru progres este importantă în primul rând ideea și apoi suportul financiar care să o susțină”

Scopul mărturisit al acestei sesiuni de comunicări este concentrat în dorința de a face cunoscute noile idei, rezultatele cercetărilor științifice inovative obținute la Institut, de a implementa în producție noile abordări științifice din domeniul creării de soiuri, producere de sămânță, tehnologii de cultivare pe scopuri de folosință, păstrare și valorificare a cartofului.

Considerăm că rolul cercetării științifice este să se regăsească în problemele celor care sunt angrenați în lanțul de producere și valorificare a cartofului și să contribuie la menținerea acestei culturi care deține un loc important în siguranța alimentară a României. În toată perioada de la înființarea sa, Institutul de la Brașov împreună cu stațiunile de profil și-au asumat acest rol, constituindu-se în veritabile centre de promovare și susținere a noului și de transfer a cunoștințelor în practică.

Prezentul volum conține rezumatele lucrărilor prezentate în cadrul sesiunii anuale de comunicări științifice, rezultatele activității susținute ale cercetătorilor pentru a menține cultura cartofului pe palierul de importanță națională.

Comitetul de organizare

Noi provocări în producția și cercetarea la cartof

Chiru S.C¹., Olteanu Gh.¹, Donescu V.¹, Mike Luiza²,
Gálfi N.³, Bodea D.⁴, Benea I.⁵

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

²Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof Târgu Secuiesc

³Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof Miercurea Ciuc

⁴Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Suceava

⁵Federația Națională Cartoful din România

Prin evoluția suprafețelor și producțiilor mondiale, cartoful rămâne cea mai importantă cultură necerealieră din lume, centrul de greutate deplasându-se spre țările în curs de dezvoltare, a căror dinamică explozivă a dus la inversarea rolurilor, în sensul că țările dezvoltate, cu toată creșterea producției medii la hectar, prin reducerea suprafețelor cultivate sunt depășite de țările emergente.

În România, cartoful, recunoscut ca a „doua pâine” a țării a fost și va fi, în ciuda provocărilor politice, sociale, economice și nu în ultimul rând climatice, un aliment de bază în dieta zilnică a consumatorilor. Trebuie remarcat că deși tendința înregistrată în UE, de reducere a suprafețelor cultivate cu cartof, a fost urmată în perioada 2000–2010, totuși diminuarea cea mai mică (17%), comparativ cu alte 6 state central și est europene (între 24% – Ungaria și 55% - Slovacia) s-a realizat în țara noastră, unde producția totală a înregistrat în anul 2012, 2.4 milioane tone.

În lucrare este prezentată evoluția suprafeței cultivate cu cartof în perioada 2008–2012 comparativ cu media multianuală 1961-2007. Se constată tendința de diminuare a suprafeței de la 287 mii ha la 229 mii ha în anul 2012. Această scădere se corelează cu o tendință de ușoară creștere a producției medii la ha de la 12.5 t/ha la 13.5 t/ha și cu o tendință de scădere mai pronunțată privind producția totală, de la 3.6 milioane tone la 2.4 milioane tone în anul 2012. Sunt analizate cauzele multiple (economice, tehnologice și organizatorice)

care au generat situația prezentată și perspectivele culturii cartofului în România.

Pentru menținerea culturii cartofului în domeniul de satisfacere a solicitărilor consumatorilor și a strategiilor naționale de asigurare a unei producții agricole durabile pentru perioada 2014-2020, în contextul provocărilor multiple, cercetarea agricolă trebuie dezvoltată în direcții cu caracter puternic aplicativ:

*- în domeniul **ameliorării și creării de soiuri** noi de cartof, schimbările climatice și solicitările consumatorilor, producătorilor, procesatorilor, impun ca abordări obținerea de soiuri caracterizate prin precocitate, dinamică bună și acumulare rapidă a producției, toleranță la stresul termohidric, productivitate, aspect comercial, rezistență genetică la boli și dăunători. Pentru realizarea acestui tip de soiuri vor fi aplicate metode noi de ameliorare de precizie: MAS, QTL și analize fenotipice.*

*- în domeniul **producerii cartofului pentru sămânță** se va urmări îmbunătățirea metodelor de producere a materialului clonal și realizarea stocului de bază (culturi de meristeme).*

*- în domeniul elaborării de **bune practici agricole** (BPA), elaborarea de tehnologii moderne, integrate, de precizie și protective față de mediu, pornind de la modificările climatice, se va urmări deplasarea lucrărilor specifice primăverii în toamna anului anterior, elaborarea de tehnologii de păstrare pe perioadă mai lungă, generate de promovarea soiurilor extratimpurii și timpurii.*

Activitatea complexă din domeniul culturii cartofului impune ca pe lângă realizarea acestor direcții de cercetare, ca o condiție absolut necesară, dezvoltarea activităților de pregătire profesională a fermierilor și asociațiilor prin câmpuri demonstrative, zile deschise de câmp, întâlniri, conferințe, cu scopul declarat de a identifica problemele specifice producătorilor de cartof, indiferent de mărimea exploatației agricole la aceasta se adaugă și necesitatea

unui sprijin din partea statului pentru producătorii de cartof de sămânță și pentru cei care realizează material pentru procesare.

Activitatea de cercetare științifică în domeniul culturii cartofului, va fi orientată prioritar către piață, cu scopul de a oferi soluții tehnice utilizatorilor finali (fermieri, asociații, grupuri de producători, procesatori) în concordanță cu solicitările tot mai specializate ale consumatorilor și cu condițiile speciale datorate schimbărilor climatice cu efect pe termen mediu și lung. Această activitate se va baza pe un plan de cercetare multianual, cu finanțare multiplă (fonduri MADR, fonduri MEN, fonduri europene și prin parteneriate public-private) în vederea asigurării unei infrastructuri de cercetare compatibile cu aria europeană de cercetare și a unei stabilități și a atractivității pentru personalul de cercetare cu focusare specială pe tinerii specialiști.

Cuvinte cheie: *cultură cartof, evoluție producție, strategie dezvoltare cercetare*

Diversificarea valorificării cartofului – studiul pigmentilor antocianici

Damșa Florentina^{1,2}, Woinaroschy A.¹, Olteanu Gh.², Lazurcă D.³,
Mărculescu Angela³, Bădărău Carmen Liliana²

¹Universitatea Politehnică București, Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor

²Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr Brașov

³Universitatea Transilvania Brașov, Facultatea de Alimentație și Turism

Pe lângă importanța alimentară deosebită (a patra cultură din lume), cartoful reprezintă o sursă de componente valoroase cum ar fi hidrați de carbon, proteine, aminoacizi esențiali, vitamine (vitamina C), minerale, acizi organici și compuși fenolici (cu rol antioxidant). Genotipurile de cartof cu coaja și pulpa intens colorate (roși, violete, albastre) au conținut ridicat de substanțe cu capacitate antioxidantă de 2-3 ori mai ridicată, comparativ cu cele albe/galbene. Lucrarea prezintă influența anumitor factori (tipul de solvent, durata de contact dintre solvent și probă și temperatura) asupra extracției pigmentilor antocianici din cartofii violeți (soiul Albastru – Violet de Gălănești). Identificarea pigmentilor antocianici și determinarea conținutului total în acești compuși s-a realizat prin metode spectrofotometrice ("pH differential method" și scanare spectrală în domeniul UV-VIS). În urma studiilor s-a observat că temperatura și durata de contact dintre solvent și probă a mărit semnificativ eficiența extracției.

Cuvinte cheie: cartof violet, pigmenți antocianici, tehnici de extracție, spectrofotometrie

Determinarea stării de vegetație a culturii cartofului prin monitorizarea parametrilor fiziologici

**Puiu Isabela, Bărăscu Nina, Damșa Florentina,
Ianoși Maria, Olteanu Gh.**

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

Necesitatea unui management performant, modificările complexe climatice, tehnologice, economice și biologice survenite în ultimul timp la nivelul agrosistemelor, impun o cunoaștere continuă și exactă a resurselor de creștere și a stării de vegetație a culturilor. Monitorizarea continuă a acestor parametri semnaleză în timp real modificările și vulnerabilitățile în agroecosistem, permițând adoptarea unor strategii eficiente pentru conservarea gradului de sustenabilitate economică a exploatațiilor agricole.

Lucrarea prezintă rezultatele cercetărilor desfășurate la INCDCSZ Brașov, în anul 2013, pe soiurile Christian și Desirée. Au fost determinati parametri fiziologici legați de cantitatea de clorofilă (echipament SPAD 502 Plus) și valoarea indicelui de vegetație NDVI (echipament FieldScout NDVI).

Nivelul cel mai ridicat al mediei cantității de clorofilă din frunze s-a înregistrat la soiul Desirée. Toți coeficienții de variație pentru mediile măsurătorilor cantității de clorofilă din frunze indică variații reduse de la plantă la plantă, respectiv între plantele din diferitele puncte de observații. Analiza valorilor medii ale indicilor de vegetație NDVI care au fost măsurați individual pe plantele de cartof din punctele de observație arată că, în perioada 19 iunie - 22 iulie s-au înregistrat diferențe semnificative în dezvoltarea aparatului foliar la ambele soiuri. De remarcat pentru ambele soiuri este nivelul redus al coeficienților de variație al măsurătorilor.

Cuvinte cheie: cartof, stare cultură, clorofilă, indice de vegetație NDVI

Identificarea liniilor de cartof în procesul ameliorării – perspectiva obținerii de noi soiuri

Ștefan Floriana Maria, Hermeziu R.

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

Ameliorarea la cartof este un proces continuu și de durată ce presupune selecție clonală în succesiunea generațiilor. Selecția are ca obiectiv creșterea productivității, calității, rezistenței la boli și dăunători, precum și a adaptabilității la condiții specifice de mediu.

Determinant este programul de hibridări, în care se lucrează cu soiuri ce dețin cele mai bune însușiri biologice, astfel încât să obținem linii valoroase, respectiv viitoare soiuri de cartof competitive pe piață.

Liniile de cartof obținute la INCDCSZ Brașov au dovedit în rețeaua ISTIS un comportament superior soiurilor de cartof utilizate ca martor.

Cuvinte cheie: ameliorare, hibridare, selecție, linii de cartof, soiuri noi

Cercetări privind determinarea mecanismului de rezistență a cartofului la râia neagră produsă de ciuperca *Synchytrium endobioticum*, prin analize biochimice

Saghin Gh., Bodea D., Enea I.C.

Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Suceava

*În lucrare se prezintă rezultatele privind determinarea mecanismul de rezistență a cartofului la râia neagră, produsă de ciuperca *Synchytrium endobioticum*, prin analize biochimice, la câte 10 genotipuri de cartof rezistente și sensibile la patogen, referitoare la: substanța uscată și umiditate, cenușă, azot total, respectiv proteină brută, amidon, aciditatea titrabilă, activitatea catalazică, activitatea polifenoloxidazei, acid ascorbic și aminoacizi liberi totali. În urma analizelor efectuate asupra genotipurilor de cartof rezistente și sensibile la patogen, s-a constatat că indicatorii referitori la substanța uscată și umiditate, cenușă, acid ascorbic, aciditatea titrabilă și amidon nu prezintă garanția exprimării asupra gradului de rezistență sau sensibilitate la patogen. Prezintă interes analizele referitoare la conținutul tuberculilor în azot total și proteină brută, activitatea catalazică, activitatea polifenoloxidazei și aminoacizii liberi totali. Astfel putem afirma, după primele analize efectuate în această direcție, că genotipurile de cartof prezintă rezistență la patogen dacă conțin peste 0,9 g azot/100 g țesut tubercul, peste 5,6% P.B., peste 0,40% aminoacizi liberi totali din s.u., mai puțin de 110 unități catalazice și sub 1,70 micromoli acid ascorbic oxidat de enzimă dintr-un gram de țesut tubercul, în timp de un minut. Este necesară continuarea acestui tip de cercetare pe un număr mult mai mare de genotipuri de cartof rezistente și sensibile cât și luarea în calcul și a altor analize față de cele menționate în lucrarea de față, referitoare la calitatea proteinei, conținutul în aminoacizi esențiali, alcaloizi, amide, studiul compoziției substanțelor albuminoide etc., care ar duce la împiedicarea dezvoltării ciupercii în sistemul celular al tuberculilor de cartof.*

Cuvinte cheie: cartof, râie neagră (*Synchytrium endobioticum*), genotip, analize biochimice, rezistență, sensibilitate

Cercetări preliminare privind efectele condițiilor climatice extreme asupra calității producției la diferite soiuri românești de cartof

Bărăscu Nina, Donescu V., Donescu Daniela, Ianoși Maria

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

Condițiile climatice din perioada de vegetație a cartofului pot perturba puternic procesele de creștere și dezvoltare a tuberculilor, ceea ce se reflectă în structura producției.

Temperaturile foarte ridicate și seceta din anul 2012 au afectat tuberculii formați, care au suferit deprecieri cantitative și calitative prin deshidratare, puire, încolțire. În anul 2013, când aprovizionarea cu apă a fost mai bună și seceta a survenit mai târziu pe parcursul perioadei de vegetație, aceste deprecieri calitative au fost foarte reduse.

Cercetările s-au desfășurat în condiții de neirigare, în câmpul experimental al INCDCSZ Brașov la soiurile Christian, Cumidava, Roclas și Rustic.

În lucrare se analizează variabilitatea elementelor de producție la cuib a soiurilor, în condiții de cultivare diferite, în funcție de anul climatic. Condițiile de cultură au influențat numărul de tuberculi, mărimea și producția la cuib, precum și conținutul de amidon.

Cercetările efectuate, pe lângă datele prezentate, privind reacția soiurilor la condițiile de cultivare, pun bazele unor cercetări viitoare privind calitatea producțiilor în diferite contexte agroclimatice.

Cuvinte cheie: cartof, calitate, elemente de producție, conținut de amidon

Rezultate privind productivitatea și calitatea tehnologică a soiului Gared în condițiile anului 2013

Baciu Anca, Motica R., Mike Luiza

Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof Târgu Secuiesc

Minituberculii sunt produși, fie în sistemul de cultură care utilizează un mediu solid (sol), fie în sistemele de producție cu turbă. Chiar dacă în ultimii ani, tehnologia culturii cartofului a fost îmbunătățită, în multe zone se produc cantități mici de cartof, în special din cauza utilizării unui material de plantat depreciat din punct de vedere al calității. Dificultatea constă în faptul că tuberculii au tendința de a acumula și de a transmite boli virale, bacteriologice și fungice generației următoare, reducându-se astfel progresiv potențialul de producție. Mai mult decât atât, producătorii au dificultăți în obținerea întregii cantități de cartof pentru sămânță din soiurile cerute de piață, în diferite anotimpuri ale anului.

Metodele convenționale, utilizate în producerea cartofului pentru sămânță (bază și certificată), încep cu producerea materialului Prebază. Plantulele sunt produse „in vitro”, folosind cultura de meristeme, apoi se obțin, fie microtuberculi „in vitro”, fie, după o perioadă de aclimatizare (în seră), sunt plantate pentru producerea minituberculilor în seră. Riscul contaminării în această etapă depinde în mare parte de substratul de creștere utilizat.

Tuberculii sunt, de obicei, înmulțiți în sere, pe substraturi poroase cum ar fi turbă sau amestecuri de turbă, cu un substrat inert (nisip, perlit, vermiculit).

În cazul experienței din actualul proiect am folosit varianta: microplante, microtuberculi și minituberculi plantați în ghivece într-un amestec de turbă și perlit.

Materialul biologic utilizat este reprezentat de soiul românesc Gared, unde au fost utilizate plantule, microtuberculi și minituberculi < 10mm.

Plantarea plantulelor și a microtuberculilor a fost efectuată în data de 15.05. 2013. Au fost plantate 158 plantule, procentul de prindere fiind de 83,54% și 284 minituberculi, procentul răsăririi fiind de 80,63%.

Cuvinte cheie: *cartof, productivitate, calitate tehnologică*

Importanța soiurilor de cartof pretabile pentru procesare sub formă de cartofi refrigerați

Mike Gabriella

Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof Târgu Secuiesc

Procesarea tuberculilor de cartof în stare proaspătă prin depelare și ambalare în vacuum și atmosferă modificată, constituie o noutate pe piața românească de consum și o necesitate pentru un stil de viață sănătos având ca scop valorificarea cât mai eficientă a producției de cartof și asigurarea consumatorilor cu produse proaspete, ușor de preparat, într-un sortiment variat.

Cuvinte cheie: *cartof, pretabilitate, procesare tehnologică*

Multiplicarea și menținerea *in vitro* a două specii horticole valoroase: afinul (*Vaccinium myrtillus* L.) și cartoful dulce (*Ipomoea batatas* L.)

Ciocola Mihaela, Nistor Andreea, Chiru Nicoleta, Popa Monica

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

*Afinul (*Vaccinium myrtillus* L.) și cartoful dulce (*Ipomoea batatas* L.) sunt două specii horticole răspândite în lumea întreagă, apreciate de consumatori, datorită calităților nutritive și utilizate ca materie primă pentru diferite ramuri industriale. Cartoful dulce se bucură de o plasticitate ecologică deosebită, fiind cultivat în peste 100 de țări pentru hrana oamenilor, a animalelor, dar în același timp poate fi utilizat și pentru obținerea produselor vegetale regenerabile (etanol). Afinul este un arbust foarte productiv, fără mari pretenții pentru întreținere și a cărui fructe, bogate în principii active, au o cerere în continuă creștere atât în alimentație cât și în industria farmaceutică. Având în vedere aceste avantaje, începând din anul 2012 cele două specii au fost luate în studiu la Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr (INCDCSZ) Brașov, în cadrul Laboratorului de Cercetare pentru Culturi de Țesuturi Vegetale. Cultivarea "in vitro" a țesuturilor vegetale permite obținerea unui număr mare de plante libere de boli, ce vor fi utilizate apoi ca material inițial. Acesta reprezintă primul pas în cadrul unei strategii adecvate de control al bolilor virale la culturile propagate pe cale vegetativă. Prin urmare, se poate realiza astfel o distribuire rapidă a materialului sănătos, atât în cadrul aceleiași țări, cât și între țări diferite, cu condiția ca acesta să fie certificat și să aibă o creștere uniformă.*

Cuvinte cheie: afin, cartof dulce, multiplicare "in vitro"

Cercetări preliminare privind influența salinității asupra creșterii și dezvoltării plantulelor de cartof *in vitro*

Nistor Andreea, Cioloca Mihaela, Chiru Nicoleta, Popa Monica

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

Salinitatea este un factor abiotic care combină elemente ale deficitului de apă și toxicitatea sodiului și este una dintre cele mai grave probleme agricole care duc la pierderi ale producției. Creșterea salinității solului determină o capacitate scăzută a plantei de a extrage apa în condiții optime, iar compoziția neadecvată a sărurilor influențează în mod direct dezvoltarea plantei cultivate. Pentru selectarea plantelor cu rezistență la stresul abiotic, printre care și salinitatea, pot fi utilizate tehnicile de cultură “in vitro” (genotipurile putând fi evaluate într-un spațiu limitat). În lucrare se prezintă rezultatele obținute în anul 2013, la INCDCSZ Brașov, referitoare la efectul salinității asupra creșterii și dezvoltării microplantelor de cartof. Cercetările se referă la influența diferitelor concentrații ale NaCl (0, 25, 50, 75 și 100mM) asupra: înălțimii plantulei, numărului și lungimii internodurilor și a numărului de frunze. Creșterea plantulelor în condiții de stres salin a indicat o toleranță diferită a genotipurilor studiate: Christian, Roclas, Marfona, Riviera, Tresor. Concentrația 100mM NaCl nu a influențat înălțimea plantulelor soiurilor Riviera și Roclas, acestea înregistrând cele mai ridicate valori ale înălțimii plantulelor. Concentrațiile de 100 și 75mM NaCl au avut un efect negativ mai puțin accentuat la soiurile Roclas și Riviera în privința lungimii medii a internodurilor. Concentrațiile experimentate nu influențează formarea frunzelor la soiul Riviera.

Cuvinte cheie: cartof, “in vitro”, micropropagare, microplante, salinitate

Producerea de minituberculi în spații protejate

Nistor Andreea, Chiru Nicoleta, Popa Monica, Cioloca Mihaela

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

Datorită multiplicării vegetative a cartofului, capacitatea productivă a soiurilor cultivate este puternic influențată de calitatea materialului de plantat. Deoarece, majoritatea bolilor cartofului se transmit prin tuberculi, calitatea fitosanitară a acestora este determinantă în realizarea producțiilor mari. Lucrarea prezintă producerea minituberculilor în spații protejate, din microplante și microtuberculi. Experiența este de tipul 6x2, factorii analizați fiind: soiul cu 6 graduări și materialul biologic cu 2 graduări. Compararea rezultatelor obținute la utilizarea celor două materiale de plantare, arată că plantulele favorizează formarea minituberculilor în număr mai mare decât microtuberculii, la 5 din cele 6 soiuri analizate (Roclas, Christian, Gared, Amicii, Astral); în cazul microtuberculilor cele mai bune rezultate au fost obținute numai la soiul Desirée. Soiul Roclas determină obținerea celui mai mare număr de minituberculi (7,19 minituberculi), rezultat considerat semnificativ față de soiurile Astral (3,19) și Amicii (2,96). De asemenea, utilizarea plantulelor determină formarea minituberculilor cu cea mai mare greutate la soiurile: Gared, Roclas, Desirée, Christian, Amicii; soiul Astral obține cea mai ridicată valoare a greutății la utilizarea microtuberculilor. Greutatea medie a minituberculilor recoltați aparținând soiului Gared (144,32 g) este semnificativ diferită față de cea obținută de soiul Amicii (57,77 g); soiurile Desirée, Christian, Roclas și Astral nu diferă semnificativ în privința greutății.

Cuvinte cheie: cartof, plantule, microtuberculi, minituberculi

Efectul unor tratamente electroterapice asupra microplantelor de cartof (soiul Roclas) infectate cu virusurile Y și X (studii preliminare)

Bădărău Carmen Liliana^{1,2}, Damșa Florentina¹, Chiru Nicoleta¹, Nistor Andreea¹, Cioloca Mihaela¹, Popa Monica¹

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

²Universitatea Transilvania Brașov, Facultatea de Alimentație și Turism

Diminuarea nivelului de infecție a materialului infectat cu virusurile Y și X prin utilizarea unor metode inovative de devirozare (electroterapie) a constituit principalul obiectiv al acestor studii. Pentru a obține materialul biologic necesar testelor au fost selectați tuberculi virozați (diagnosticați ca pozitivi - infectați doar cu PVX sau PVY- din soiul Roclas), păstrați în depozit și apoi plantați în seră. Probele recoltate au fost spălate câteva minute sub jet de apă, apoi s-a efectuat dimensionarea explantelor. Tratamentele electroterapice s-au realizat în cuve pentru electroforeză (folosind soluție NaCl 1M). S-au studiat 9 variante de electroterapie, utilizând trei intensități ale curentului electric (40, 50 și 100mA), pentru fiecare variantă de intensitate câte 3 perioade de timp (5, 10 și 20 minute). Explantele tratate astfel au fost apoi sterilizate (alcool 96°, apoi soluție Domestos 20%) și spălate în trei vase cu apă bidistilată (5, 10 și 5 minute). Nivelul de infecție al probelor a fost testat prin tehnica DAS ELISA.

Tratamentele aplicate materialului testat au condus la obținerea de plante neinfectate cu PVY și PVX în toate variantele de electroterapie, rezultate deosebite fiind obținute în cazul celor mai severe condiții: 100mA timp de 10-20 minute. Deoarece o dată cu intensificarea severității tratamentelor a scăzut rata de regenerare a plantelor, pentru a stabili care a fost cea mai benefică variantă de electroterapie, s-a determinat indicele de eficiență terapeutică (TEI definit ca fiind un produs dintre rata de regenerare și cea de devirozare). Pentru acest indice, la intensități ale curentului de 40, 50 și 100mA s-au obținut valori de 28,6; 36,0 și 47,6 pentru PVY și respectiv 42,6; 44,6 și 64,3 pentru

PVX. Varianta 8 (100mA/10 minute) s-a remarcat prin cele mai ridicate valori pentru TEI: 52,4 pentru PVY și 74,3 pentru PVX.

În urma tratamentelor electroterapice, la ambele tipuri de infecții virale s-a înregistrat o scădere semnificativă a valorii densităților optice, comparativ cu martorii (controalele pozitive), chiar și la plantele regenerate care nu au fost devirozate. Așadar, deocamdată, electroterapia s-a dovedit a fi eficientă pentru scăderea nivelului de infecție al materialului testat (infectat cu virusurile X și Y).

Cuvinte cheie: cartof, PVY, PVX, electroterapie

Rezultate preliminare privind parametrii de funcționare ai mașinii de sortat și calibrat cartofi de la INCDCSZ Brașov

**Edu F. V.¹, Csatlos C.¹,
Zamfira C. S.¹, Donescu V.²**

¹Universitatea Transilvania Brașov, Facultatea de Alimentație și Turism

² Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr Brașov

Mașina de sortat și calibrat cartofi de la INCDCSZ Brașov, marca Bijlsma Hercules – 6000/3, realizează cele două operații de bază în ce privește separarea cartofilor sănătoși de restul impurităților, cât și separarea acestora pe grupe de mărimi. Sortarea cartofilor are loc pe o masă cu role iar calibrarea se realizează prin intermediul a trei site oscilante. Testele preliminare efectuate au vizat înregistrarea video, folosind o cameră performantă de mare viteză, a modului de deplasare al cartofilor din buncărul de recepție pe banda cu degete, respectiv de pe masa de sortare pe sitele oscilante. S-a realizat, de asemenea, înregistrarea frecvenței și amplitudinii mișcării sitelor de calibrare. Aceste culegeri de date sunt efectuate în scopul evaluării cineticii tuberculilor de cartof pe instalația de sortat și calibrat, a forțelor ce intervin cât și a efectelor acestora asupra tuberculilor, în special studiul vătămărilor mecanice.

Cuvinte cheie: cartof, sortare, calibrare, înregistrare video, vătămări mecanice

Eficacitatea tehnologiilor Cheminova pentru cultura cartofului în condițiile ecologice de la SCDC Miercurea Ciuc (2011-2013)

Gálfi N., Orbán S., Szabo A.

Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof Miercurea Ciuc

În perioada 2011 - 2013 s-au studiat o serie de variante tehnologice cu combinații de produse ale firmei Cheminova la cultura de cartof, soiul Santé, comparativ cu tehnologia curentă de cultivare. În varianta martor s-a aplicat tehnologia standard de la Miercurea Ciuc.

Tehnologia standard s-a efectuat pe un agrofond de 600 kg NPK brut administrat înainte de plantare, cu următoarele tratamente în vegetație: Antracol - 2 kg/ha, Consento - 2,5 l/ha, Infinito - 1,4 l/ha, Ridomil Gold Mz - 2,5 kg/ha.

Cele șapte variante tehnologice Cheminova au constatat din combinațiile Amalgerolului cu Sencor pentru controlul buruienilor, iar în vegetație combinații de diferite produse pentru controlul bolilor și dăunătorilor.

Cercetările s-au desfășurat în trei ani cu condiții climatice foarte diferite, dintre care numai anul 2011 s-a caracterizat printr-un regim pluviometric normal și bine repartizat pe perioada de vegetație. În acest an a devenit posibilă intensivizarea culturii obținându-se o producție de peste 52 t/ha la varianta cu combinația următoarelor produse: Amalgerol - 5 l/ha plus Sencor 70 WG - 1,2 kg/ha, Terminus 0,3 l/ha plus Warrant 700 WG - 80 g/ha plus Amalgerol 5 l/ha plus KTS 4 l/ha plus Hi-Phos 5 l/ha, Terminus 0,3 l/ha.

Cuvinte cheie: *cartof, condiții pedoclimatic, variante tehnologice*

**Influența culturii premergătoare asupra producției și calității
cartofului, sfeclă de zahăr, orzoaicei și porumbului siloz
cultivate în Țara Bârsei**

**Gherman I.¹, Taus R.¹, Ștefan Floriana Maria¹,
Mocanu V.², Cardașol V.²**

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

²Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pajiști Brașov

În lucrare sunt prezentate rezultatele de producție și calitate obținute în primii 2 ani de experimentare de fiecare din cele 4 plante studiate (cartof, sfeclă de zahăr, orzoaică și porumb siloz). În primul an de experimentare toate cele 4 plante au avut ca plantă premergătoare comună orzoaica. În al doilea an de experimentare, fiecare plantă a avut ca premergătoare într-o variantă un amestec de graminee + leguminoase perene și într-o altă variantă planta după care a urmat în asolament.

Din datele obținute până în prezent rezultă că amestecul de trifoi + graminee perene s-a dovedit a fi cea mai bună premergătoare pentru fiecare dintre cele 4 culturi agricole luate în studiu în condițiile agro-climatice din Țara Bârsei.

Cuvinte cheie: *sfeclă de zahăr, triplă toleranță, producție de rădăcini, producție de zahăr, conținut în zahăr*

Posibilități de apreciere non-invazivă a stării de vegetație și a integrității foliajului în vederea monitorizării simptomelor de putregai inelar produs de *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* la cartof

**Donescu Daniela, Ianoși Maria, Bărăscu Nina,
Olteanu Gh., Donescu V., Ghinea A.**

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

Evidențierea simptomelor foliare și pe tuberculi a infecției cu putregai inelar necesită o atență monitorizare a plantelor de cartof din diferite soiuri în perioada de vegetație și la recoltările în dinamică. Pe lângă acestea, în anul 2013 s-au efectuat o serie de măsurători non-invazive privind diferența normalizată (corectată) a indicelui de vegetație (NDVI) pe plante, măsurători privind conținutul de clorofilă al frunzelor și măsurători de reflectanță a foliajului la diferite lungimi de undă. S-au folosit următoarele echipamente portabile: CM 1000 NDVI, SPAD 502 Plus și CROPSCAN MRS 87.

Datele înregistrate de cele trei aparate au fost analizate statistic. În calculele statistice valorile NDVI și cele ale conținutului de clorofilă ale plantelor din soiurile de cartof analizate au fost folosite direct, iar datele de reflectanță obținute cu echipamentul CROPSCAN MRS 87, au fost utilizate pentru calculul NDVI. S-au comparat soiurile pe baza măsurătorilor non-invazive și în final s-au testat corelațiile dintre acestea și măsurătorile efectuate pe plantele de cartof recoltate.

În urma analizelor statistice a devenit posibilă gruparea soiurilor în funcție de evoluția stării de vegetație a foliajului. Măsurătorile non-invazive efectuate s-au corelat cu gradul de senescență al plantelor de cartof și oferă posibilitatea monitorizării timpurie a simptomelor de putregai inelar.

Cuvinte cheie: cartof, stare de vegetație, NDVI, conținut clorofilă

Cartoful dulce - o cultură de perspectivă pentru solurile nisipoase din România

**Diaconu Aurelia, Drăghici Reta, Croitoru Mihaela,
Ploae Marieta, Dima M., Drăghici I.**

Centrul de Cercetare-Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri Dăbuleni

*În cadrul Protocolului de Cooperare Bilaterală încheiat între Universitatea Națională Kyungpook (KNU) din Coreea de Sud și Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești" București, la Centrul de Cercetare-Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri Dăbuleni, în anul 2013 au fost inițiate cercetări la cultura de cartof dulce (*Ipomoea batatas* L.), privind comportarea a două soiuri coreene: Pumpkin și Chestnut în condițiile solurilor nisipoase irigate. Soiurile au fost plantate în 3 epoci calendaristice (30 mai, 20 iunie și 5 iulie) folosind diferite variante de irigare și protejare a solului.*

Cultura de batat a fost înființată în condiții de câmp, din lăstari produși în sera de la CCDCPN Dăbuleni.

Cercetările s-au efectuat în cadrul unei experiențe amplasate pe un sol nisipos cu fertilitate naturală redusă (0,42 - 0,77% humus) și un pH al apei de 5,9-6,8.

Analizând condițiile climatice înregistrate în perioada de vegetație a cartofului dulce, se constată o medie a temperaturii înregistrată în aer de 20,89 °C, care asociată cu o sumă a precipitațiilor de 234 mm, au creat o umiditate relativă a aerului de 74,15%, favorabilă creșterii și dezvoltării plantelor.

Rezultatele privind procentul de prindere al lăstarilor plantați la 15 zile de la plantare, subliniază diferențieri însemnate în funcție de epoca de plantare, evidențindu-se prin procente ridicate (96,5 - 97%) plantarea din prima epocă, în sol protejat cu mulci PE fumuriu sau transparent + irigare prin picurare.

Intensitatea proceselor fiziologice, respectiv rata fotosintezei și rata transpirației, determinată în faza de creștere intensă a lăstarilor (30 iulie) și faza de tuberizare a rădăcinilor (22 august), subliniază o variație diurnă a acestora, dependentă de genotip, epoca de plantare și metoda de protejare a solului.

În faza de tuberizare a rădăcinilor la cartoful dulce plantat pe 30 mai, s-a înregistrat cea mai mică rată a transpirației plantei ($3 \text{ mmol H}_2\text{O m}^{-2}\text{s}^{-1}$) cu o acumulare de $14,8 \text{ } \mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2}\text{s}^{-1}$ în plantă. Cele două soiuri coreene de cartof dulce (Pumpkin și Chestnut) s-au adaptat în condițiile solurilor nisipoase de la Dăbuleni, dar o comportare mai bună, conform intensității proceselor fiziologice ($15,4 - 16,7 \text{ } \mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2}\text{s}^{-1}$ și $3 - 3,4 \text{ mmol H}_2\text{O m}^{-2}\text{s}^{-1}$) a înregistrat-o soiul Pumpkin.

Analizând evoluția producției de tuberculi obținută pe plantă, în funcție de numărul de zile de la plantare, se remarcă valori mai ridicate o dată cu creșterea perioadei dintre plantare și recoltare. Rezultatele privind dinamica de formare a rădăcinilor tuberizate reliefează timpurietatea soiului Pumpkin față de Chestnut. Factorii tehnologici luați în studiu la cartoful dulce cultivat în condițiile solurilor nisipoase din sudul Olteniei, au influențat semnificativ productivitatea plantei, respectiv: numărul de tuberculi/plantă, greutatea tuberculilor/plantă, lungimea și diametrul tuberculului. Pe măsură ce se întârzie cu plantatul lăstarilor de cartof dulce scade productivitatea plantei.

Producția realizată prin plantatul lăstarilor de cartof dulce pe data de 30 mai a fost cuprinsă între 22.306 – 30.176 kg/ha, valoarea maximă fiind înregistrată la soiul Chestnut plantat în varianta modelat + mulci PE transparent + irigare prin picurare. Întârzierea plantatului, indiferent de soiul cultivat sau metoda de protejare a solului și de irigare, a condus la diminuarea foarte semnificativă a producției, comparativ cu nivelul cel mai scăzut al rezultatelor obținute la plantarea pe 30 mai. Analizând legătura funcțională

dintre cauză și efect, respectiv dintre epoca de plantare și producția de tuberculi obținută, se reliefează corelații negative la cele două soiuri, cu un coeficient de determinare al epocii de plantare asupra formării producției cu valori de $R^2 = 0,9531$ (Chestnut) și $R^2 = 0,902$ (Pumpkin). Analizele de calitate a tuberculilor de cartof dulce, efectuate la recoltare, arată că procentul de apă scade cu acumularea substanței uscate totale, dar este cantitativ mai mare în variantele plantate mai târziu și în cele în care s-a irigat prin aspersiune. Cantitatea de substanță uscată solubilă a fost cuprinsă între 8,2% la soiul Pumpkin, plantat pe 5 iulie 2013 în cultură bilonată cu mulci PE transparent + irigare aspersiune și 10,3% la soiul Pumpkin, cultivat pe 3 mai 2013, în cultură cu mulci PE fumuriu + irigare prin picurare.

Conținutul în vitamina C a fost foarte variabil, fiind influențat de epoca de plantare, soiul luat în cultură și metoda de cultivare. Compoziția biochimică a celor două soiuri de cartof dulce evidențiază soiul Pumpkin, sub aspectul conținutului în substanță uscată totală (31,98%) și soiul Chestnut sub aspectul procentului de substanță uscată solubilă (9,4%), glucide solubile (7,79%) și vitamina C (13,34%).

Calculul economic subliniază eficiența economică a cultivării cartofului dulce în condițiile solurilor nisipoase irigate. La un cost de producție pe hectar de 13.814 – 22.732 RON, diferențiat în funcție de metoda de cultivare și la un preț de valorificare de 5 RON/kg, cartoful dulce a înregistrat în condițiile anului 2013 un profit de 17.961 – 130.440 RON/ha, cu o rată a profitului de 130 - 771,6%. Cea mai mare rată a profitului s-a înregistrat la soiul Pumpkin plantat pe data de 30 mai în teren bilonat + mulci PE transparent + irigare prin aspersiune.

Cuvinte cheie: cartof dulce (*Ipomoea batatas* L.), nisipuri, epocă plantare, productivitate, compoziție biochimică, calcul economic

Comportarea unor hibrizi monogermi de sfeclă de zahăr în anii 2012-2013 în condițiile din Țara Bârsei

Gherman I.¹, Taus R.¹, Ștefan Floriana Maria¹, Cardașol V.²

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

²Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pajiști Brașov

În anii 2012-2013 s-au studiat capacitatea de producție, conținutul în zahăr, producția de zahăr biologic și toleranța la principalele boli a 12 hibrizi monogermi diplozi cu dublă sau triplă toleranță genetică la cercosporioză, rhizomania și rizoctonia. Cercetările s-au efectuat în câmpurile experimentale de la INCDCSZ Brașov și ICDP Brașov, iar ca martor s-a utilizat media celor 12 hibrizi.

În condițiile climatice foarte dificile ale anului 2012 pe primul loc, în condițiile pedoclimatice de la INCDCSZ, la producția de rădăcini și la producția de zahăr alb/ha s-a situat hibridul triplu tolerant Antineea care a înregistrat o producție de 64,6 tone sfeclă/ha și o producție de zahăr biologic de 13,3 tone zahăr/ha, depășind martorul cu diferențe foarte semnificative. În anul 2013 pe primul loc la producția de rădăcini și de zahăr/ha s-a situat hibridul triplu tolerant Marianka acesta, în condițiile pedoclimatice de la ICDP Brașov, realizând o producție de rădăcini de 83,8 tone/ha și o producție de zahăr alb de 14,8 tone/ha. În lucrare sunt prezentate frecvența, intensitatea și gradul de atac ale principalelor boli asupra acestor hibrizi.

Cuvinte cheie: *sfeclă de zahăr, triplă toleranță, producție de rădăcini, producție de zahăr, conținut în zahăr*

Un susținător activ pentru menținerea și dezvoltarea componentei de cercetare plante medicinale la INCDCSZ Brașov

Mărculescu Angela¹, Olteanu Gh.²

¹Universitatea Transilvania Brașov, Facultatea de Alimentație și Turism

²Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr Brașov

Colaborările fructuoase pe care Societatea Română de Etofarmacologie le are cu Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr încă de la înființarea ei, ne determină să susținem prezența și dezvoltarea componentei de cercetare plante medicinale și aromatice la INCDCSZ Brașov, cel puțin pentru câteva motive foarte importante:

- *Existența colecției de plante medicinale și aromatice - bază experimentală foarte valoroasă;*

- *Condițiile de cercetare în domeniu, din Institut, conferă posibilități concrete experimentale de ameliorare, aclimatizare și introducere în cultură a unor specii valoroase prin stimularea tinerilor cercetători;*

- *În momentul actual este o deschidere tot mai mare la nivel mondial spre fitoterapie, aromaterapie, homeopatie, suplimente alimentare pe bază de plante;*

- *Agricultura BIO, promovată tot mai mult în Europa și în lume, presupune și utilizarea unor specii medicinale și aromatice în composturi sau formule de combatere a bolilor sau dăunătorilor pe cale naturală;*

- *Prezența Institutului de Cercetare-Dezvoltare al Universității Transilvania în imediata vecinătate a INCDCSZ deschide perspective de colaborare importante și în această direcție, atât pentru cadrele didactice, cât și pentru doctoranzii, masteranzii și studenții UNITBv.*

Cuvinte cheie: *plante medicinale și aromatice, cercetare*

Studii comparative privind producerea de material săditor de lavandă

Nițu Sorina

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

Lucrarea își propune găsirea celor mai eficiente metode de obținere a materialului săditor de lavandă, cunoscut fiind faptul că semințele de lavandă au tegumentul dur și, în consecință, germinația este scăzută.

În timpul experimentului s-a folosit sămânță obținută în anul 2012 și butași semierboși de 6-7 cm, ambele provenind din cadrul Laboratorului de Plante Medicinale al INCDCSZ Brașov.

Toate variantele au fost plantate la aceeași dată.

Rezultatele obținute au fost net superioare în favoarea materialului săditor obținut prin butași.

Cuvinte cheie: *lavanda (Lavandula angustifolia), material săditor, sămânță, butași*

Rezultate parțiale privind comportarea unor genotipuri de grâu și triticale în condițiile pedoclimatice de la Brașov în anul 2013

Tican Cornelia

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

Identificarea unor noi soiuri de grâu și triticale de toamnă, cu adaptabilitate specifică pentru principalele zone agricole ale țării, constituie un obiectiv important al cercetării științifice agricole din România. În vederea îmbunătățirii sortimentului de cereale de toamnă, în perioada 2012–2013, la INCDCSZ Brașov au fost testate mai multe genotipuri de grâu și triticale în privința capacității de producție, a rezistenței la atacul agenților patogeni și a elementelor de productivitate. Condițiile abiotice limitative (stresul termic și hidric) manifestate în perioada de experimentare, au diferențiat genotipurile de grâu și triticale testate.

Potențialul de producție al soiurilor/liniilor de grâu și de triticale, a fost ridicat, fiind cuprins între 9.575 și 6.626 kg/ha la grâu (soiurile Miranda și Andrada) sau 8.913 și 6.694 kg/ha la triticale (soiurile Rotric și Stil). La cultura de grâu, rezistența la atacul de rugini (brună, galbenă) a fost bună, rezistența la fâinare și septorioză a fost bună spre mijlocie, evidențiindu-se soiurile Rovine, Glosa, Litera, Miranda. Soiurile și liniile de triticale au dovedit o rezistență bună la actualele rase, răspândite în România, de rugină galbenă, rugină brună și de fâinare și un nivel bun spre mijlociu de rezistență la septorioză. Au fost identificate soiuri la care foliajul s-a păstrat până în preajma coacerii depline (Titan, Mezin, Pisc, Rotric). Fenomenul de sterilitate a spicelor a fost redus iar valorile ridicate ale MHL arată o umplere bună a boabelor pentru ambele specii. Efectul secetei și arșiței poate fi diminuat prin alegerea genotipurilor mai precoce sau mai tardive, cu o bună rezistență/toleranță la stresul termic și hidric.

Cuvinte cheie: grâu, triticale de toamnă, capacitate de producție, soi, linie, agenți patogeni

NOTIȚE



Sesiunea de Comunicări Științifice

„Cercetare științifică și inovare
la INCDCSZ Brașov”



Aula Matei Berindei, INCDCSZ Brașov
4 decembrie 2013

Adresăm mulțumiri sponsorilor



Laboratorium

Together A Step Forward

"WebShop laboratory equipments and consumables"

BUSINESS AGRO CONSULTING SRL

Sediul Piatra Neamț, Neamț

Pop Silaghi Nicoleta

Tel/fax 0233291038

E-mail agroconsulting@yahoo.com

19TH TRIENNIAL CONFERENCE

EAPR 2014

Brussels 6>11 JULY

www.eapr2014.be

SCIENTIFIC TOPICS

- Breeding/genomics/screening new potato varieties
- Seed potato production (including true seeds potato production)
- Agronomy
- Physiology
- Potato diseases and pests
- Plant protection
- Tuber quality and nutritional aspects
- Post-harvest and storage
- Organic potato production
- Precision agriculture
- Potato and global food security
- Sustainable potato production
- From research to practice
- Others

Deadline for abstract submission

December 10, 2013

Notification to Authors for abstracts

February 15, 2014

Deadline early bird registration

March 15, 2014

Deadline late registration

June 15, 2014



Colectivul de redacție:

Dr. ing. Sorin Claudiu CHIRU - coordonator principal

Dr. ing. Victor DONESCU - coordonator științific

Mat. Adrian GHINEA – membru

Dr. ing. Mihaela CIOLOCA - membru

Ing. Gheorghe OLTEANU - membru

Dr. chim. Carmen BĂDĂRĂU – secretar

Tehnoredactare: INCDCSZ Brașov

An publicare: 2013

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

Adresa: 500470 Brașov, str. Fundăturii nr. 2

Tel. 0268-476795, Fax 0268-476608

E-mail: icpc@potato.ro

Web: www.potato.ro