

POSTER

1. Studiu de eficacitate a funicidelor pentru controlul manei cartofului; Autori: Manuela HERMEZIU, Radu HERMEZIU
2. Boli si daunatori noi la cartof; Autori: Dr. Daniela DONESCU
3. Aparate multispectrale in cercetarea cartofului: CropScan si SPAD; Autori: Isabela PUIU, Adrian GHINEA, Gheorghe OLTEANU
4. Monitorizarea stării culturilor și a solului; Autori: Isabela PUIU, Adrian GHINEA, Gheorghe OLTEANU
5. LCI - Portable Photosynthesis System; Autori: Isabela PUIU, Adrian GHINEA, Gheorghe OLTEANU
6. Fisa tehnologica; Autor: Otti



Studiu de eficacitate a fungicidelor pentru controlul manei cartofului

Autori: Manuela HERMEZIU, Radu HERMEZIU

Introducere:

Pentru restabilirea echilibrului biocenotic și protejarea mediului ca urmare a folosirii exagerate a metodelor chimice s-a ajuns la combaterea integrată. Aceasta este descrisă ca o combinație de metode. În care folosirea substanțelor chimice este limitată la minimum posibil.

Controlul integrat al manei (produsă de ciuperca *Phytophthora infestans*) include folosirea măsurilor culturale, biologice și chimice (pesticide la doze reduse).

Ideea este de a folosi tehnici la momentul potrivit fără a distrugă complet boala, ci asigurând un control al acesteia sub pragul economic de dăunare, protejând mediul și salvând organismele utile (microorganisme entomopatogene, paraziți, prădători).

Material și metodă

În cadrul experimentelor s-a folosit soiul Sante, soi cu rezistență mijlocie la mană. S-au plantat 5 rânduri a către 20 plante în patru repetiții randomizat. În toți anii plantarea s-a făcut pe un agrofond normal pentru cartoful de consum. Toate lucrările de întreținere și cele de combatere a gândacului din Colorado (3 tratamente/sezon) s-au efectuat normal.

Anul	Data efectuării tratamentelor							
2007	-	-	-	-	09.07	03.08	16.08	28.08
2008	-	-	-	-	30.07	07.08	14.08	20.08
2009	16.06	01.07	10.07	21.07	31.07	12.08	-	-

Anul	Data efectuării observațiilor		
2007	02.08	14.08	27.08
2008	06.08	13.08	19.08
2009	30.06	09.07	20.07

Notările privind intensitatea atacului de mană s-au făcut folosind scara internațională de notare ADAS.

Caracterizarea climatică

Anul 2007:

s-a caracterizat prin temperaturi ridicate și secetă accentuată. În aceste condiții la Brașov mană a apărut în 20 august. S-a efectuat 2 udări cu 400 mc apă / ha, dar capacitatea de sporulare a ciupercii a fost foarte redusă și nu s-a înregistrat un nivel epidemic al bolii.

Anul 2008:

mană a apărut relativ târziu (31 iulie) datorită secetei accentuate din luna iunie. Luna iulie s-a caracterizat prin precipitații abundente însoțite de un regim termic ridicat, ceea ce a dus la o intensitate crescută a atacului pe foliaz.

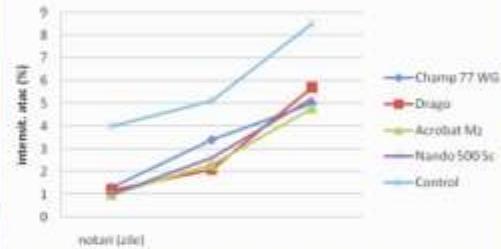
Anul 2009:

a fost un an de excepție din punct de vedere climatic, caracterizat prin precipitații abundente însoțite de un regim termic ridicat. Flloile însemnate cantitativ însoțite temperaturi ridicate au influențat apariția manei (29 iunie) și creșterea intensității atacului pe foliaz, ceea ce a provocat un accentuat proces de defoliere.

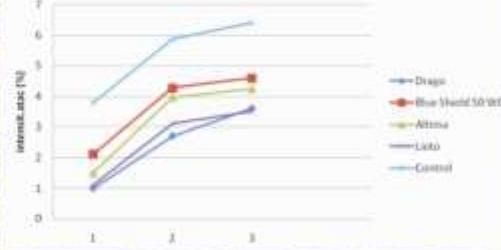
Apariția și manifestarea manei cartofului (*Phytophthora infestans*) în 2007-2009 în cîmpul experimental de la I.N.C.D.C.S.Z. Brașov

Anul	Data apariției	Manifestare	Observații
2007	20 august	Evoluție foarte lentă – tuberculi mănați în număr mic	Temperaturi excesive și lipsă de umiditate
2008	31 iulie	Nivel epidemic în a doua parte a sezonului de vegetație – prezența tuberculilor mănați	Vreme secetoasă, urmată de perioada favorabilă epidemiei
2009	29 iunie	Medie – prezența tuberculilor mănați	Condiții favorabile dezvoltării plantelor și patogenului

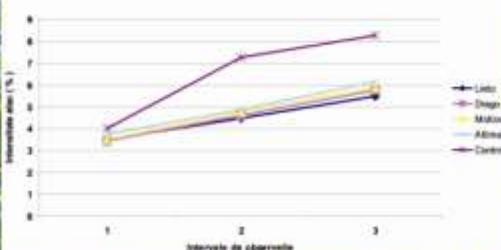
Eficacitate fungicide 2007



Eficacitate fungicide 2008



Eficacitate fungicide 2009



Concluzii:

- Condițiile de mediu influențează în mod hotărâtor atacul ciupercii *Phytophthora infestans*
- Supraviețuirea miceliului în tuberculi sau în sol este, în principiu, rezultatul greșelilor efectuate de cultivator în perioadele de vegetație și recoltare
- Diminuarea consumului de pesticide la cartof este posibilă prin stabilirea unui calendar eficient al stropirilor
- Eficiența strategiei trebuie completată prin alegerea unor soiuri rezistente la atacul ciupercii



BOLI ȘI DĂUNĂTORI NOI LA CARTOF

Dr. Daniela DONESCU

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
PENTRU CARTOF ȘI SFECLĂ DE ZAHĀR Brașov

MOLIA CARTOFULUI
(Phthorimaea operculella)

PUTREGAIUL INELAR AL CARTOFULUI
(Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus)

MELCI FĂRĂ COCHILIE

Specii frecvente:

- Arion hortensis*
- Arion distinctus*
- Milax budapestensis*
- *Milax sowerbyi*
- *Deroceras reticulatum*
- *Limax maximus*





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

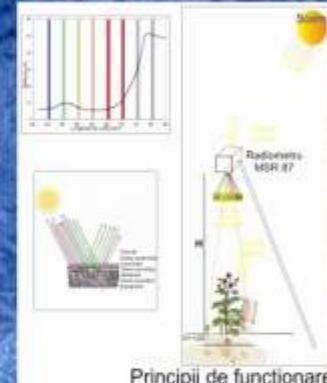
Aparate multispectrale în cercetarea cartofului

Isabela PUIU, Adrian GHINEA, Gheorghe OLTEANU

CropScan (multispectral radiometer MSR 87)

Producător: CropScan Inc., Rochester, USA

Dispozitiv, portabil pentru măsurarea indicelui de incidentă și a radiației reflectate a învelișului foliar, la 8 lungimi de undă (460 - 810, +/- 15nm)



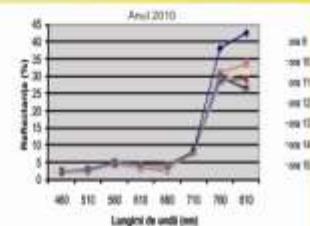
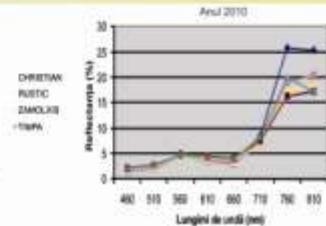
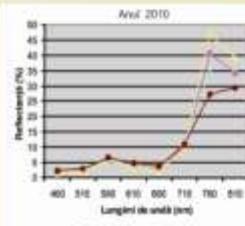
Aplicații

- monitorizarea creșterii plantelor;
- estimarea biomasei culturii;
- estimarea conținutului biochimic;
- estimarea producției agricole;
- estimarea calității culturii.

Condiții de utilizare

- unghiul de incidentă al soarelui > 30 grade;
- zona măsurată neumbrită;
- înveliș foliar uscat;
- condiții atmosferice lipsite de vânt.

Rezultate



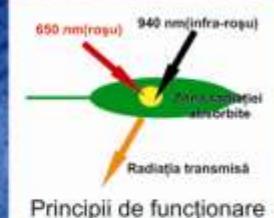
SPAD 502 Plus Chlorophyll Meter

Producător: Konica Minolta Inc., JAPONIA

Dispozitiv, portabil pentru măsurarea clorofilei la lungimi de undă 650 nm (roșu) și 940 nm (IR)

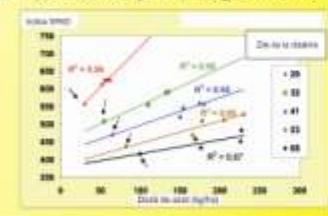
- Precizie:

- pentru valori 0 - 49, eroare 0;
- pentru valori 50 - 99, eroare < 0,1;



Aplicații în monitorizarea creșterii plantelor și managementul fertilizării cu azot.

"Fertilizarea corespunzătoare este esențială atât pentru sporirea producției cât și pentru calitatea acestora".





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

Monitorizarea stării culturilor și a solului

Producător: Veris Technologies Inc, USA

Isabela PUIU, Adrian GHINEA, Gheorghe OLTEANU



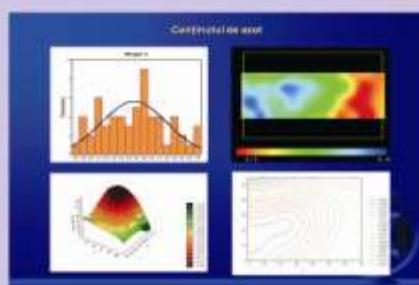
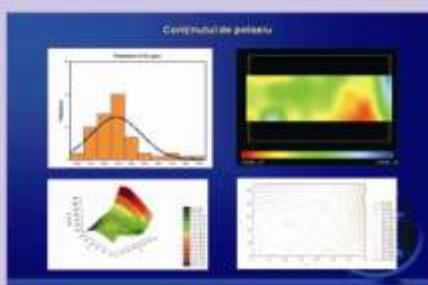
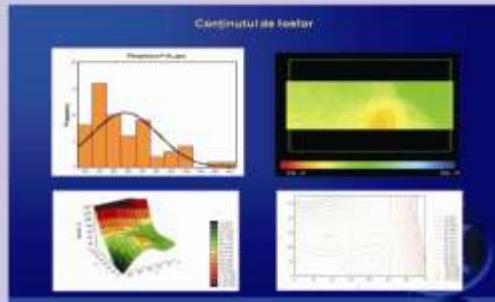
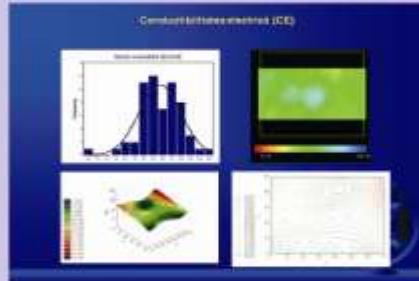
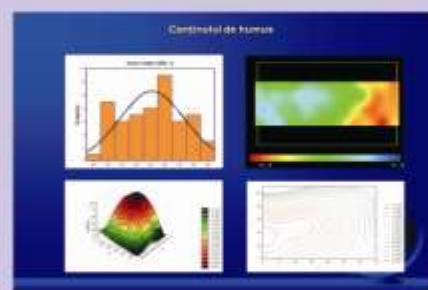
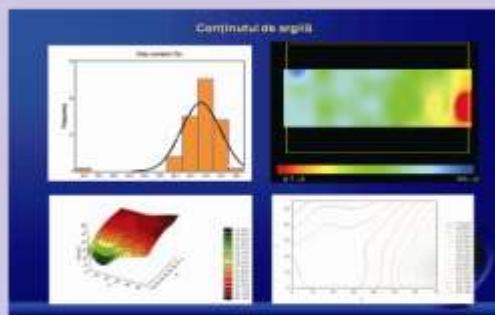
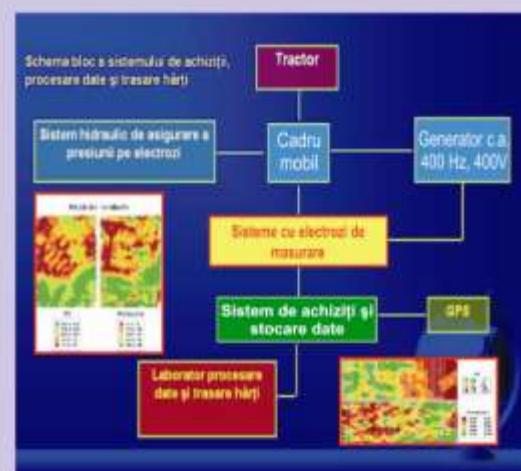
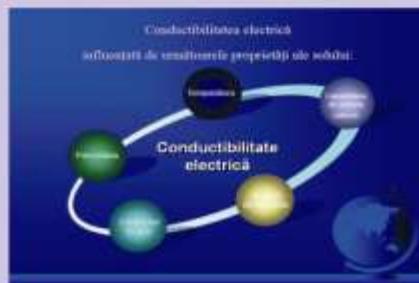
Tipuri de senzori

Din punct de vedere al modului de măsurare:

- Senzori de contact
- Senzori de distanță

Din punct de vedere al tintei de măsurare (monitorizare):

- Senzori pentru monitorizarea solului
- Senzori pentru monitorizarea stării culturilor
- Senzori de climă





Dispozitiv portabil, neinvaziv
pentru determinarea fotosintezei
în timp real, prin măsurarea parametrilor:

- temperatura frunzei;
- presiunea atmosferică;
- radiația fotosintetic activă;
- rata fotosintetică;
- CO₂ substomatal;

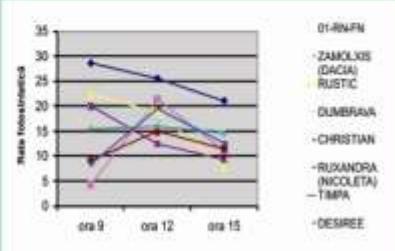


Condiții de utilizare

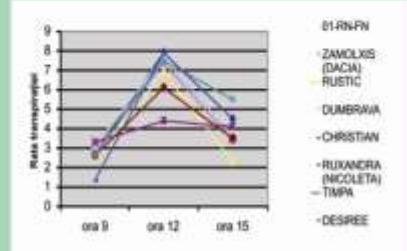
- înveliș foliar uscat;
- zonă măsurată neumbrită;
- radiația solară perpendiculară pe camera de măsurare
- menținerea nemîscată a camerei de măsurare în timpul determinării.



Rezultate



Variatia fotosintezei în
funcție de oră



Variatia transpirației în
funcție de oră





Fișă tehnologică

Lucrări executate pentru cartoful de sămânță

Amplasare parcelă: 8 și 9

Pregătit teren pentru plantat 27.04-29.04.2010 (Tractor New Holland + freză tip Lelly)

Plantat cartofi + fertilizat (mașină de plantat marca Grimme)

Cantitate îngrășăminte administrate

- NPK 15,15,15 = 600 kg/ha = 10,5 ha
- NPK 12,52,0 = 600 kg/ha = 9 ha

Densitate 50000 plante la ha.

1. Christian Pb = 2 ha
2. Christian SE = 5 ha
3. Christian E = 5 ha
4. Cumidava E = 1,5 ha
5. TRESOR E = 2 ha
6. RIVIERA E = 2 ha
7. DESIREE E = 2 ha

Rebilonat cu freza (Tractor Renault, MTZ) 27.05 – 28.05.2010

Administrat ierbicid Surdone 0,9 kg/ha

11.06 Tratament I pentru mană și gândacul din Colorado (Ridomil Plus 3 kg/ha; Calipso 0,100 l/ha)

21.06 Tratament II pentru mană și gândacul din Colorado (Consento 2l/ha; Mospilan 0,100 kg/ha)

30.06 Tratament III pentru mană și gândacul din Colorado (Ridomil MZ 68 WG 2,5 kg/ha; Calipso 0,100 l/ha)

08.07 Tratament pentru mană (Infinito 1,4 kg/ha)

14.07 Tratament pentru mană (Fanion 2,5 kg/ha)



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



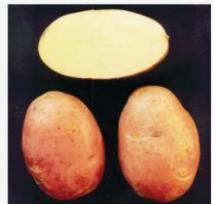
SOIURI DE CARTOF BREVETATE

Christian



Principalele caracteristici:

Soi semitimpuriu;
Tuberculii au forma ovală, coaja de culoare roșie, pulpa galbenă;
Conținutul în amidon: 17,0 %;
Mijlociu sensibil la mană pe frunze și pe tuberculi;
Mijlociu rezistent la virusul Y al cartofului;
Sensibil la virusul răsucirii frunzelor de cartof;
Rezistent la răia neagră a cartofului;
Calitate culinară bună;
Clasa de calitate B;
Se pretează pentru consum timpuriu și de vară-toamnă



Cumidava



Principalele caracteristici:

Soi semitârziu;
Tuberculii au forma ovală, coaja de culoare roșie, pulpa galbenă;
Conținutul în amidon: 21,5 %;
Rezistent la mană pe frunze și mijlociu rezistent pe tuberculi;
Foarte rezistent la virusul Y al cartofului;
Rezistent la virusul răsucirii frunzelor de cartof;
Rezistent la răia neagră a cartofului;
Calitate culinară bună;
Clasa de calitate B;
Se pretează pentru consum de toamnă-iarnă și industrializare

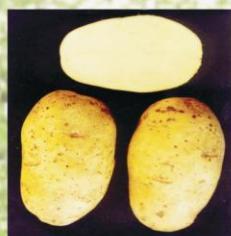


Roclas



Principalele caracteristici:

Soi semitimpuriu,
Tuberculii au forma ovală, coaja de culoare galbenă, pulpa galbenă,
Conținutul în amidon: 17,0 %.
Mijlociu rezistent la mană pe frunze și tuberculi,
Mijlociu rezistent la virusul Y al cartofului,
Rezistent la virusul răsucirii frunzelor de cartof,
Rezistent la răia neagră a cartofului,
Calitate culinară bună,
Clasa de calitate B,
Se pretează pentru consum timpuriu, de vară-toamnă și industrializare.



Rustic



Principalele caracteristici:

Soi semitârziu;
Tuberculii au forma ovală, coaja de culoare galbenă, pulpa galbenă;
Conținutul în amidon: 16,5 %;
Rezistent la mană pe frunze și pe tuberculi;
Rezistent la virusul Y al cartofului;
Rezistent la virusul răsucirii frunzelor de cartof;
Rezistent la răia neagră a cartofului;
Calitate culinară bună;
Clasa de calitate B;
Se pretează pentru consum de toamnă –iarnă

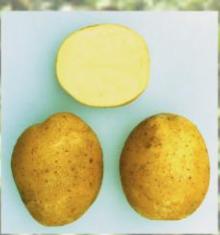


Zamolxis



Principalele caracteristici:

Soi semitimpuriu;
Tuberculii au forma rotund-ovală, coaja de culoare galbenă,
pulpa galben-deschisă;
Conținutul în amidon: 16,0 %;
Foarte sensibil la mană pe frunze și rezistent pe tuberculi;
Foarte rezistent la virusul Y al cartofului;
Rezistent la virusul răsucirii frunzelor de cartof;
Rezistent la răia neagră a cartofului;
Calitate culinară bună;
Clasa de calitate B;
Se pretează pentru consum de vară-toamnă și industrializare



OFERTA CERCETĂRII:

**Creare de soiuri noi, adaptate condițiilor specifice din România
Producere de sămânță din categorii biologice superioare
Elaborare de tehnologii specifice de cultivare
Instruire, diseminare și transfer tehnologic**

Str. Fundături nr. 2
Cod 500470, Brașov, România
Tel: 0268-476795
Fax: 0268-476608
E-mail: icpc@potato.ro
w.w.potato.ro

