
	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Agenția Națională Fitosanitară	Program de eradicare și prevenire a răspândirii organismului dăunător <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>	Versiunea 1
			13.12.2010
		Cod: P.O. P.E.CORBSE	Pag. 1/ 15


**PROGRAM DE ERADICARE ȘI PREVENIRE A RĂSPÂNDIRII ORGANISMULUI
DAUNATOR *CLAVIBACTER MICHIGANENSIS* SSP. *SEPEDONICUS*
(putregaiul inelar al cartofului)**

DECEMBRIE 2010

	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Agenția Națională Fitosanitară	Program de eradicare și prevenire a răspândirii organismului dăunător <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>	Versiunea 1
			13.12.2010
		Cod: P.O. P.E.CORBSE	Pag. 2/ 15

DIFUZARE
- pentru aplicare
- Direcțiile pentru agricultură județene – Unitățile fitosanitare
-Inspectoratele teritoriale pentru calitatea semințelor și a materialului săditor
-Laboratorul central fitosanitar București (LCF)
-Laboratorul de bacteriologie din Bacău
-pentru informare
- Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr Brașov
- Stațiunile de cercetare și dezvoltare pentru cartof
-Inspectoratele de carantină fitosanitară vamală (ICFV)

Detalii	Nume și prenume	Funcția	Data	Versiunea
Elaborat	Paula Danciu	Consilier superior		1.0
	Avizat	Elena Leaotă	Director, Agenția Națională Fitosanitară	
Aprobat	Daniela Giurcă	Director General		
	Adrian Rădulescu	Secretar de Stat		
	Valeriu Tabără	Ministru		

	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Agenția Națională Fitosanitară	Program de eradicare și prevenire a răspândirii organismului dăunător <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>	Versiunea 1
			13.12.2010
		Cod: P.O. P.E.CORBSE	Pag. 3/ 15

CUPRINS:

1. INTRODUCERE ȘI SCOP

1.1. SIMPTOME

2. PRECIZĂRI

3. PRINCIPALELE MĂSURI FITOSANITARE DE CONTROL

4. FACTORII CARE TERBUIE LUAȚI ÎN CONSIDERARE PENTRU A PREVENI APARIȚIA UNUI FOCAR SAU PENTRU A PREVENI RĂSPÂNDIREA ORGANISMULUI DĂUNĂTOR *CLAVIBACTER MICHIGANENSIS* SSP. *SEPEDONICUS*

5. PUBLICITATE

6. ACȚIUNI ÎN CAZUL APARIȚIEI SUSPECTATE A ORGANISMULUI DĂUNĂTOR *CLAVIBACTER MICHIGANENSIS* SSP. *SEPEDONICUS*

7. ACȚIUNI ÎN CAZUL CONFIRMĂRII APARIȚIEI ORGANISMULUI DĂUNĂTOR *CLAVIBACTER MICHIGANENSIS* SSP. *SEPEDONICUS*

7.1. Acțiuni inițiale

7.1.1. *Eliminarea tuberculilor și plantelor contaminate*

7.1.2. *Eliminarea deșeurilor solide (pungi, sol, ambalaje etc.)*

7.1.3. *Eliminarea deșeurilor lichide*

7.1.4. *Eliminarea tuberculilor și plantelor probabil contaminați*

7.1.5. *Dezinfectarea sau eliminarea ambalajelor, echipamentelor, utilajelor sau depozitelor declarate contaminate sau probabil contaminate*

7.2. *Ancheta pentru determinarea extinderii și sursei de contaminare (infecție) cu *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus**

7.3. *Măsuri adiționale pentru cartofii de sămânță la care s-a depistat prezența organismului dăunător *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus**


7.4. *Zone demarcate în jurul focarului*

7.5. *Restricții de cultivare (plantare) în fermele în care s-a depistat focarul*

7.5.1. *Restricții de cultivare (plantare), pe terenurile contaminate sau în unitățile de culturi protejate contaminate*

7.5.2. *Restricții de cultivare (plantare) în alte câmpuri (probabil contaminate) din ferma / exploatarea agricolă contaminată*

7.5.3. *Controalele generale aplicate în fermele/exploatarea agricole declarate contaminate*

	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Agenția Națională Fitosanitară	Program de eradicare și prevenire a răspândirii organismului dăunător <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>	Versiunea 1
			13.12.2010
		Cod: P.O. P.E.CORBSE	Pag. 4/ 15

PROGRAM DE ERADICARE ȘI PREVENIRE A RĂSPÂNDIRII ORGANISMULUI DĂUNĂTOR *CLAVIBACTER MICHIGANENSIS* SSP. *SEPEDONICUS*

OBIECT: Program de eradicare și prevenire a răspândirii organismului dăunător *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* pe teritoriul României.

BAZE JURIDICE: Ordonanța Guvernului nr.136/2000 cu modificările și completările ulterioare, Hotărârea Guvernului nr. 563/2007 cu modificările și completările ulterioare (Directiva Consiliului 2000/29/CE), ordinul ministrului agriculturii nr. 912/2004 modificat și completat prin ordinul ministrului nr. 387/2007 privind controlul putregaiului inelar al cartofului (Directiva Consiliului 93/85 amendată de Directiva Comisiei 2006/56/CE), Directiva Consiliului 2002/56/CE privind comercializarea cartofilor de sămânță (OM nr. 1.266/2005).

CUVINTE CHEIE – TERMENI FITOSANITARI ȘI DEFINIȚII CONFORM STANDARDULUI INTERNAȚIONAL PENTRU MĂSURI FITOSANITARE ISPM NR.5:

Organism dăunător – orice specie, rasă sau biotop de plantă, animal sau agent patogen dăunătoare plantelor sau produselor vegetale;

Zonă – poate fi considerată o țară, părți dintr-o țară, câteva țări sau părți din câteva țări;

Incursiune – populația izolată a unui organism dăunător depistat recent într-o zonă dată, necunoscut a fi stabilit, dar care poate supraviețui în viitorul imediat;

Focar – o populație de organisme dăunătoare depistate recent, inclusiv o incursiune, *sau o creștere semnificativă a populației unui organism dăunător stabilit într-o zonă*;

Loc de producție – *orice premisă sau colecție de câmpuri exploatate ca o singură unitate de producție (exploatație agricolă) sau fermă*. Acesta poate include locurile de producție care sunt gestionate separat din punct de vedere fitosanitar;

Eradicare - aplicarea măsurilor fitosanitare pentru eliminarea unui organism dăunător dintr-o zonă.

Măsuri fitosanitare – orice legislație, reglementare sau procedură oficială care are ca scop prevenirea introducerii și/sau răspândirii organismelor dăunătoare de carantină, sau de a limita impactul economic al organismelor dăunătoare care nu sunt de carantină.


1. INTRODUCERE ȘI SCOP:

Acest program de eradicare și prevenire a răspândirii organismului dăunător *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* pe teritoriul României intră în responsabilitatea Agenției Naționale Fitosanitare prin Unitățile Fitosanitare, Inspecției Naționale pentru Calitatea Semințelor prin Inspectoratele Teritoriale pentru Calitatea Semințelor și Materialului Săditor, Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr Brașov și Stațiunile de cercetare și dezvoltare pentru cartof.

RESPONSABILITĂȚI :

Unitățile Fitosanitare :

- ✓ implementarea prevederilor Directivei Consiliului 2000/29/EC și a Directivei Consiliului 93/85/CEE;
- ✓ gestionarea focarelor de *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*
- ✓ legătura cu organizațiile interesate;
- ✓ informarea producătorilor.

	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Agenția Națională Fitosanitară	Program de eradicare și prevenire a răspândirii organismului dăunător <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>	Versiunea 1
			13.12.2010
		Cod: P.O. P.E.CORBSE	Pag. 5/ 15

Inspectoratele teritoriale pentru calitatea semințelor și materialului săditor :

- ✓ implementarea prevederilor Directivei Consiliului 2002/56/CE privind comercializarea cartofilor de sămânță;
- ✓ retragerea autorizației de producere a cartofilor de sămânță în cazul depistării organismului dăunător *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* în exploatarea agricolă respectivă.

Laboratorul de carantină fitosanitară :

- ✓ furnizează consultanță științifică privind gestionarea focarelor de *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*;
- ✓ efectuează analize la probele de plante de cartof sau tuberculi de cartof, în vederea depistării și diagnosticării organismului de carantină *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*.

ISTORIC:

Clavibacter michiganensis ssp. *sepedonicus* - putregaiul inelar al cartofului - este un organism dăunător:


- ✓ de carantină care este listat în Anexa I Secțiunea II a Directivei Consiliului 2000/29/EC transpusă în legislația națională prin Hotărârea Guvernului nr. 563/2007 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr.136/2000 privind măsurile de protecție împotriva introducerii și răspândirii organismelor de carantină dăunătoare plantelor sau produselor vegetale în România;
- ✓ cunoscut că apare în Comunitate și relevant pentru întreaga Comunitate, dar a cărui introducere și răspândire este interzisă.

Clavibacter michiganensis ssp. *sepedonicus* a fost depistat în mai multe state membre și anume: Austria, Belgia, Bulgaria, Cipru, Cehia, Germania, Estonia, Finlanda, Franța, Danemarca, Grecia, Ungaria, Polonia, Spania, Anglia, Suedia și Olanda. Primul focar de *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*, depistat în România a fost în campania 2003-2004.

Prezentul program de eradicare are drept scop reducerea numărului de focare de *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* depistate pe teritoriul României urmare monitorizărilor efectuate conform programului de monitorizare a culturii cartofului, prin aplicarea corectă a măsurilor de control stabilite la nivelul Comunității Europene.

La nivelul Comunității *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* este reglementat de Directiva Consiliului 93/85/CEE amendată de Directiva Comisiei 2006/56/CE care stabilește măsurile de control în cazul depistării unui focar. Această directivă este transpusă în legislația națională prin Ordinul ministrului nr.912/2004 modificat și completat prin ordinul ministrului nr. 387/2007 privind controlul putregaiului inelar al cartofului. Aceste directive au ca scop prevenirea introducerii organismului dăunător în Comunitate și în cazul apariției unui focar prevenirea răspândirii și eradicării lui. La ora actuală nu există nicio metodă chimică sau biologică pentru controlul acestui organism dăunător. Cele mai importante componente ale strategiei de control sunt menținerea zonelor de producție libere de *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* prin utilizarea de cartofi de sămânță sănătoși (testați) și aplicarea strictă a măsurilor de igenă.

Clavibacter michiganensis ssp. *sepedonicus* poate apărea la niveluri joase de infecție în sistemul de producție al cartofului și poate cauza infecții latente în tuberculi, de aceea măsurile fitosanitare trebuie să vizeze întreg sistemul de producție al cartofului, începând cu materialul semincer din care loturile de cartofi au provenit și terminând cu locul sau zona de producție.

	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Agenția Națională Fitosanitară	Program de eradicare și prevenire a răspândirii organismului dăunător <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>	Versiunea 1
			13.12.2010
		Cod: P.O. P.E.CORBSE	Pag. 6/ 15

1.1 SIMPTOME:

✓ *pe plante*

Pe plantele de cartof rareori se întâmplă ca simptomele să fie observate pe teren, iar atunci când este cazul, acest lucru se întâmplă numai la sfârșitul sezonului de vegetație. Adesea simptomele pot fi mascate de alte boli, de vătămări mecanice sau îmbătrânire și pot fi confundate cu acestea.

Primul simptom progresează lent și se limitează inițial la marginea frunzelor. Apoi frunzele tinere infectate continuă să crească, într-o manieră mai puțin obișnuită, ceea ce le dă un aspect neregulat. Frunzele plantelor atinse de obstrucția tesuturilor vasculare situate mai jos pe tulpină prezintă adesea între nervuri pete clorotice de culoare galbenă sau portocalie. Uneori frunzele și tulpinile infectate pot să moară. Deseori, frunzele și tuberculii se micșorează. Ocazional se constată o atrofiere a plantelor.




✓ *pe tuberculi*

Primele simptome apar mai ales în apropierea hilului și dau un aspect sticlos sau translucid țesutului, fără înmuierea țesutului vascular. Inelul vascular poate prezenta, la nivelul hilului, o culoare mai închisă decât de obicei.


Primul simptom, ușor de identificat, este o îngălbenire a inelului vascular, ceea ce conduce la eliminarea din vase a unui exudat cu aspect cremos, la presarea ușoară a tuberculului. Exudatul conține milioane de bacterii. De asemenea, poate să apară o brunificare a țesutului vascular și în acest stadiu, simptomele tuberculului sunt asemănătoare cu cele produse de *Ralstonia solanacearum* (putregaiul brun). În prima fază simptomele se limitează la o porțiune a inelului vascular care nu este neaparat situată în apropierea hilului. Ulterior aceste simptome vor cuprinde întreg inelul.

Pe măsură ce infecția progresează, țesuturile vasculare sunt distruse, iar cortexul exterior se poate separa de cortexul interior. În stadiile avansate ale infecției, la suprafața tuberculului apar fisuri cu marginile colorate în roșu brun. Uneori se poate constata o putrezire simultană a cortexului central și a inelului vascular, care antrenează o infecție secundară cu apariția de cavități interne și necroză.

O infecție fungică sau bacteriană secundară poate masca simptomele și poate fi dificil și chiar imposibil să se distingă simptomele avansate ale putregaiului inelar al cartofului de simptomele altor putregaiuri ale tuberculilor. Există și forme asimptomatice de putregai inelar.

	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Agenția Națională Fitosanitară	Program de eradicare și prevenire a răspândirii organismului dăunător <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>	Versiunea 1
			13.12.2010
		Cod: P.O. P.E.CORBSE	Pag. 7/ 15



	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Agenția Națională Fitosanitară	Program de eradicare și prevenire a răspândirii organismului dăunător <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>	Versiunea 1
			13.12.2010
		Cod: P.O. P.E.CORBSE	Pag. 8/ 15

2. PRECIZĂRI: Având în vedere:

- ✓ că numărul focarelor de *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* a crescut de la un an la altul;
- ✓ recomandările **misiunii FVO - DG(SANCO)/2010-8603 pentru evaluarea controalelor fitosanitare la cultura cartofului și a sistemului general de monitorizare a organismelor dăunătoare (3-11 mai 2010)** și
- ✓ că cultura cartofului este în pericol,

conform art.12 alin. (1) și alin.(2) din OM nr.912/2004 se impune aplicarea (adoptarea) unor măsuri suplimentare mai riguroase pentru prevenirea răspândirii și controlul acestui organism dăunător cu scopul eradicării.


3. PRINCIPALELE MĂSURI FITOSANITARE DE CONTROL pentru organismul dăunător *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*.

Inspectorii fitosanitari din cadrul Unităților Fitosanitare vor realiza monitorizări pentru depistarea acestui organism dăunător pe plante de cartof sau tuberculi recoltați, depozitați sau comercializați și vor investiga (ancheta, cerceta) sursa de infecție și extinderea infecției astfel:

- în cazul apariției suspectate se interzice circulația tuturor loturilor sau transporturilor din care s-au prelevat probe și se așteaptă rezultatele analizelor de laborator;
- se iau măsuri pentru depistarea originii oricărui lot suspect;
- se determină extinderea riscului sau contaminării ca o consecință a contactului:
 - înainte sau după recoltare
 - direct – orice legătură de producție cu lotul suspect a fi contaminat.
- atunci când organismul este confirmat în tuberculi în unitățile de producție (ferme), acele unități de producție (ferme), culturile afectate și câmpurile, mașinile agricole asociate și echipamentele vor fi desemnate ca fiind contaminate;
- tuberculii de cartof, mașinile agricole și echipamentele etc. cunoscute a fi contaminate sau probabil contaminate vor fi supuse măsurilor de eliminare, curățare și dezinfectare;
- unitățile de producție (fermele) desemnate ca fiind contaminate vor fi supuse unor măsuri specifice de control;
- zonele vor fi demarcate în jurul unităților de producție desemnate contaminate, pe baza identificării obiectelor contaminate și/sau zonei de teren și investigației (anchetei) pentru determinarea extinderii contaminării probabile și a riscului posibil de răspândire, în care trebuie luate măsuri specifice imediate și pentru cel puțin 3 ani după desemnarea contaminării.
- cartofii de sămânță trebuie să fie conformi cu Directiva Consiliului 2000/29/CE respectiv HG nr.563/2007 cu modificările și completările ulterioare și să provină dintr-un material semincer supus unui program de certificare și să fie testați și găsiți liber de acest organism dăunător.


4. FACTORII CARE TERBUIE LUAȚI ÎN CONSIDERARE PENTRU A PREVENI APARIȚIA UNUI FOCAR SAU PENTRU A PREVENI RĂSPÂNDIREA ORGANISMULUI DĂUNĂTOR *CLAVIBACTER MICHIGANENSIS* SSP. *SEPEDONICUS*

- *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* este puțin probabil să se răspândească de la o plantă la alta în câmp, dar infecția poate să se răspândească de la tubercul la tubercul prin contact fizic și contact direct cu containerele, echipamentele, mașinile agricole și unitățile de producție (fermele) contaminate în timpul manipulării, calibrării, procesării etc. Bacteria poate supraviețui în stare deshidratată pe echipamente, mașini agricole etc.

	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Agenția Națională Fitosanitară	Program de eradicare și prevenire a răspândirii organismului dăunător <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>	Versiunea 1
			13.12.2010
		Cod: P.O. P.E.CORBSE	Pag. 9/ 15

și în praful din depozite pentru câțiva ani. Oricum, odată umezită sau la o umiditate relativă ridicată bacteria nu supraviețuiește pentru mult timp în absența tuberculilor. În sol umed bacteria supraviețuiește pentru câteva luni. În solul uscat bacteria poate supraviețui mai mult de 1 an.

- **Toți cei implicați în cultivarea, ambalarea sau procesarea cartofilor trebuie să fie informați în scris, că utilizarea aceluiași echipamente și mașini agricole pentru calibrare, procesare cartofi consum și cartofi sămânță prezintă un risc foarte ridicat de infectare încrucișată, în special de la diferiți producători agricoli.**
- Taierea tuberculilor este un mijloc ideal de răspândire a organismului dăunător în și între stocurile de cartofi.
- Cel mai frecvent mijloc de răspândire al organismului dăunător sunt legăturile clonale de multiplicare. Trasabilitatea cartofilor de sămânță, în cazul unui focar, întotdeauna trebuie să înceapă cu stocurile mamă, să continue cu stocurile surori și să se finalizeze cu stocurile fiică.
- **În cazul cartofilor de sămânță, fracția mare să nu se comercializeze ca și cartofi de consum înainte de obținerea rezultatelor analizelor de laborator.**
- Infecția încrucișată de la un stoc la alt stoc poate să apară cel mai frecvent prin contactul fizic direct al tuberculilor deteriorați superficial cu tuberculii infectați sau prin contact cu mașinile agricole contaminate sau apa de spălare.
- Infecția cu *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* poate prezenta una sau mai multe generații în câmp fără a cauza simptome în tulpini și tuberculi. Răspândirea bolii prin tuberculii infectați latent este de aceea foarte importantă.
- Nu toți tuberculii sau tulpinile aeriene de pe o plantă infectată devin infectați;
- Descoperirea simptomelor în tuberculi este mult mai probabilă decât pe părțile aeriene ale plantei.
- Răspândirea bolii de la plantă la plantă este puțin probabilă, dar există dovezi experimentale că unele insecte (gândacul din Colorado, cicadele și afidele), pot transmite boala. Circulația mașinilor agricole printr-o cultură infectată în vegetație poate de asemenea să răspândească boala (prin seva infectată).
- *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* nu este cunoscut să fie răspândită pe distanțe mari prin apă. Bacteria poate supraviețui în apa deionizată pentru mai mult de o lună. Există dovezi că apa contaminată care rezultă în urma spălării tuberculilor contaminați poate transmite boala la loturile spălate în aceeași apă.
- *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* supraviețuiește mai mult:
 - o pe suprafețele uscate decât pe cele umede și
 - o la o umiditate relativă joasă decât la o umiditate relativă ridicată.
- **Dezinfecția mașinilor sub control oficial nu trebuie să se facă în câmp – circulația locală a mașinilor agricole poate fi permisă cu condiția să nu traverseze un câmp cultivat cu cartofi.**
- *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* poate supraviețui cel puțin o lună pe mașinile agricole și mai mult dacă mașinile se uscă rapid și sunt menținute uscate după contaminare.
- Dezinfecția mașinilor agricole și echipamentelor trebuie să fie precedată de spălarea acestora pentru a elimina solul și buruienile mai întâi. Aceasta deoarece materialul organic și solul pot reduce semnificativ eficiența dezinfectantului.
- Apa fierbinte la 70 °C poate fi un tratament eficient.


	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Agenția Națională Fitosanitară	Program de eradicare și prevenire a răspândirii organismului dăunător <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>	Versiunea 1
			13.12.2010
		Cod: P.O. P.E.CORBSE	Pag. 10/ 15

- Măsurile de igienă în ceea ce privește încălțăminte, cuțitele etc. sunt foarte importante în gestionarea unui focar.

5. PUBLICITATE: Fișa fitosanitară de recunoaștere a bacteriei *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* este postată pe site-ul: www.madr.ro la secțiunea fitosanitar – programe de monitorizare și note de serviciu și trebuie distribuită împreună cu **Programul de monitorizare a culturii cartofului și prezentul Program de eradicare și prevenire a răspândirii organismului dăunător *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*** persoanelor/fermelor/exploatațiilor agricole/firmelor implicate în producția, procesarea cartofului și comercializarea cartofului. Inspectorii fitosanitari din cadrul Unităților Fitosanitare trebuie să mențină legătura cu organizațiile și producătorii implicați în producția cartofului pentru a-i îndruma tehnic privind riscurile asociate cu putregaiul inelar al cartofului și implementarea prevederilor OM nr.912/2004, cu modificările și completările ulterioare.

6. ACȚIUNI ÎN CAZUL APARIȚIEI SUSPECTATE a organismului dăunător *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*

- Conform art.4 alin. (2) **apariția suspectată este atunci când:**
 - s-au constatat simptome vizuale de diagnostic suspecte, sugerând prezența bolii;
 - sau
 - a fost identificat un test pozitiv de imunoflorescență sau un alt test pozitiv adecvat.
- **În așteptarea confirmării sau infirmării apariției suspectate a organismului dăunător inspectorii fitosanitari din cadrul Unităților Fitosanitare:**
 - conform prevederilor art.4 alin.(2) din OM nr.912/2004 vor interzice circulația tuturor loturilor sau transporturilor din care s-au prelevat probe respectiv a plantelor sau tuberculilor de cartof în sau în afara fermei sau exploatației agricole și se așteaptă rezultatele analizelor de laborator. În **cazuri excepționale** circulația plantelor sau tuberculilor de cartof suspectați a fi infectați se poate face numai sub controlul inspectorilor fitosanitari din cadrul Unităților Fitosanitare și cu condiția să se fi stabilit că nu există nici un risc identificabil de răspândire a organismului dăunător și se așteaptă rezultatele analizelor de laborator.
 - vor face o anchetă pentru a obține detalii complete privind originea plantelor și tuberculilor în vederea stabilirii sursei de infecție suspectate (detalii privind furnizorul, nr. certificatului de calitate, nr. pașaportului fitosanitar, deținători (vânzători) intermediari etc.);
 - iau măsuri suplimentare de precauție pentru prevenirea și răspândirea apariției suspectate a organismului. Aceste măsuri se pot aplica în și în afara fermelor/exploatațiilor agricole asociate cu apariția suspectată și pot include de exemplu: restricționarea utilizării (folosirii) utilajelor potențial contaminate sau interzicerea circulației stocurilor de cartof care au o relație clonală cu cei implicați în contaminare suspectă. Aceste măsuri trebuie să fie corespunzătoare riscului fitosanitar estimat și anume în funcție de tipul fermelor/exploatațiilor agricole și circumstanțele implicate. De exemplu, cartofii de consum ambalați în depozit pot prezenta un risc imediat mai mic decât cartofii de sămânță.

	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Agenția Națională Fitosanitară	Program de eradicare și prevenire a răspândirii organismului dăunător <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>	Versiunea 1
			13.12.2010
		Cod: P.O. P.E.CORBSE	Pag. 11/ 15

7. ACȚIUNI ÎN CAZUL CONFIRMĂRII APARIȚIEI organismului dăunător *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*

7.1 Acțiuni inițiale:

Inspectorii fitosanitari din cadrul Unităților fitosanitare vor:

- întocmi o notificare către producător prin care ferma/exploatația agricolă este desemnată ca „**zonă contaminată cu *C. m. sepedonicus***” și vor stabili totodată „elementele contaminate” și „probabil contaminate”.
- **declară contaminați** tuberculii de cartof sau plantele, transportul și/sau lotul, utilajele, vehiculele, depozitele sau unitățile, și alte obiecte inclusiv ambalajele din care s-au prelevat probe și terenurile de pe care au fost recoltați tuberculii sau plantele;
- include în evaluarea prevăzută la pct.7.2 alte culturi de cartofi sau loturi existente în ferma/exploatația agricolă și care nu sunt declarați contaminați. Pct.7.2 prezintă zonele care trebuie luate în considerare în evaluarea riscului de răspândire a organismului dăunător la alte plante și ferme/exploatații agricole. Loturile, culturile de cartof și câmpurile asociate incluse în această evaluare, dar în care organismul nu a fost confirmat, împreună cu ambalajele asociate, depozitele, fermele, echipamentele, mașinile agricole și vehiculele (mijloacele de transport) **trebuie să fie declarate probabil contaminate.**

7.1.1 Eliminarea tuberculilor și plantelor contaminate:

Metodele corespunzătoare de eliminare a tuberculilor sau plantelor contaminate sunt:

- Încinerare;
- Folosirea tuberculilor de cartof în hrana animalelor după fierbere timp de 30 de minute (este important ca materialul să fie foarte bine fiert);
- Îngroparea adâncă a tuberculilor sau plantelor contaminate acoperite imediat de un rambleu într-un loc aprobat de inspectorii fitosanitari, cu condiția ca organisme oficiale să fie consultate și să nu existe nici un risc de contaminare a pânzei freactice. Atunci când materialul este transportat în afara fermei trebuie să fie transportat în vehicule acoperite. Vehiculele trebuie să fie curățate și dezinfectate după folosire;
- Livrarea directă și imediată a tuberculilor de cartofi la o fabrică de industrializare a tuberculilor, care dispune de facilități de eliminare a deșeurilor, autorizate oficial și care au un sistem de dezinfectare a spațiilor de depozitare și vehiculelor care părăsesc fabrica.

7.1.2 Eliminarea deșeurilor solide (pungi, sol, ambalaje etc.)


Deșeurile solide pot fi:

- îngropate adânc și acoperite imediat de un rambleu într-un loc aprobat de inspectorii fitosanitari și trebuie să fie transportate într-un vehicul acoperit;
- încinerate.

7.1.3 Eliminarea deșeurilor lichide

Apa reziduală trebuie să fie filtrată, sedimentată pentru îndepărtarea particulelor solide. Apoi trebuie să fie complet încălzită la o temperatură de 60° C timp de cel puțin 30 de minute înainte de a fi eliminate.

Toate resturile de plante îndepărtate cum ar fi tulpina, resturi de tuberculi trebuie să fie distruse.

	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Agenția Națională Fitosanitară	Program de eradicare și prevenire a răspândirii organismului dăunător <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>	Versiunea 1
			13.12.2010
		Cod: P.O. P.E.CORBSE	Pag. 12/ 15

7.1.4 Eliminarea tuberculilor și plantelor probabil contaminate

Pentru tuberculii și plantele declarate probabil contaminate se pot folosi aceleași opțiuni ca și pentru tuberculii și plantele declarate contaminate. În plus, tuberculii de cartof pot fi ambalați pentru consum:

- la fermă pentru vânzarea directă, fără reambalare, pe piața locală. Ambalarea la fermă se face cu condiția ca aceasta să dispună de instalații corespunzătoare de eliminare a deșeurilor;
- pentru vânzare, fără reambalare, în locuri care dispun de instalații corespunzătoare de eliminare a deșeurilor, aprobate de inspectorii fitosanitari.

7.1.5 Dezinfectarea sau eliminarea ambalajelor, echipamentelor, utilajelor sau depozitelor declarate contaminate sau probabil contaminate.

Notificarea către producător trebuie de asemenea să solicite ca fermele/exploatațiile agricole declarate contaminate sau probabil contaminate, depozitele, echipamentele, ambalajele, vehiculele să fie tratate sau distruse, după caz, pentru a elimina riscul de răspândire a organismului. Aceasta putându-se realiza după caz prin:

- curățare directă și dezinfectare folosind un produs corespunzător (hipoclorit);
- incinerare;
- eliminarea la o groapă de gunoi autorizată de Garda de mediu.


7.2 Anchetă pentru determinarea extinderii și sursei de contaminare (infecție) cu *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*

Această anchetă trebuie realizată pentru determinarea extinderii focarului și a posibilei surse de infecție a focarului. În plus, trebuie realizată o evaluare a riscului de răspândire pe alte plante sau în alte ferme/exploatații agricole. Aceasta anchetă trebuie să includă:

- toți tuberculii de cartof din fermele/exploatațiile agricole declarate contaminate sau cultivați în vecinătate;
- fermele/exploatațiile agricole care au legatură cu focarul, inclusiv cele care au utilizat aceleași echipamente, mașini agricole și contractorii;
- toți tuberculii de cartof din fermele/exploatațiile agricole de mai sus (fermele/exploatațiile agricole care au legatură cu focarul), sau care sunt prezenți în astfel de ferme/exploatații agricole la acea dată;
- depozitele centrale de manipulare a tuberculilor din fermele/exploatațiile agricole menționate mai sus;
- orice mașină, vas, depozit, ambalaj etc. care are legatură cu focarul;
- orice tubercul care are legatură clonală cu un stoc infectat sau cu un stoc cultivat într-o fermă/exploatație agricolă contaminată.

7.3 Măsuri adiționale pentru cartofii de sămânță la care s-a depistat prezența organismului dăunător *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*

- ✓ În cazul în care prezența organismului dăunător este confirmată în cartofii de sămânță, inspectorii fitosanitari din cadrul Unităților fitosanitare trebuie să interzică circulația tuturor stocurilor de cartofi (loturilor) care au o legatură clonală cu cartofii contaminați și să preleveze probe în vederea depistării infecției latente cu *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*. Inspectorii din cadrul Inspectoratelor pentru calitatea semințelor și materialului săditor vor retrage autorizația de producere a cartofilor de sămânță în ferma/exploatația agricolă respectivă.

	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Agenția Națională Fitosanitară	Program de eradicare și prevenire a răspândirii organismului dăunător <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>	Versiunea 1
			13.12.2010
		Cod: P.O. P.E.CORBSE	Pag. 13/ 15

7.4 Zone demarcate în jurul focarului:

Datorită confirmării prezenței organismului dăunător *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* ferma/exploatația agricolă în care s-a depistat focarul este desemnată ca „**zonă contaminată cu C. m. sepedonicus**„ (vezi pct.7.1). Urmare rezultatelor obținute în urma investigației (anchetei) prevăzută la pct.7.2 poate fi necesară desemnarea unei zone mai mari în jurul focarului ca „**zonă contaminată cu C. m. sepedonicus**„. De exemplu pot intra și alte ferme care au utilizat cartofi din lotul declarat contaminat etc.

7.5 Restricții de cultivare (plantare) în fermele în care s-a depistat focarul

Directiva Consiliului 93/85/CEE amendată de Directiva Comisiei 2006/56/CE stabilește restricțiile de cultivare ce urmează a fi impuse în cazul confirmării prezenței organismului dăunător. Inspectorii fitosanitari din cadrul unității fitosanitare trebuie să informeze producătorii cu privire la restricțiile (acțiunile), ce urmează a fi impuse pe teren, apoi producătorii trebuie să dea detalii privind acțiunile pe care le vor urma (acțiuni pe 3 sau 4 ani). Acțiunile trebuie să fie cele stabilite în directivă. După aceasta inspectorii fitosanitari vor întocmi o notificare către producător privind restricțiile (acțiunile), ce vor fi aplicate pe teren.

7.5.1 Restricții de cultivare (plantare), pe terenurile contaminate sau în unitățile de culturi protejate contaminate

FIE:

În câmpurile contaminate sau în unitățile de culturi protejate contaminate, pentru următorii **3 ani** de la începutul următorului sezon de cultivare (sau pe o perioadă mai lungă dacă cerințele nu sunt îndeplinite):


- ✓ producătorii trebuie să elimine plantele spontane de cartof;
- ✓ nu se plantează cartofi;
- ✓ câmpul sau unitatea trebuie să fie libere de plantele spontane de cartof pentru cel puțin 2 ani consecutivi înainte de plantarea primei culturi de cartof. De exemplu dacă câmpul nu este liber de plante spontane de cartofi în anul 2 atunci cartofii pot fi plantați cel mai devreme în anul 5, cu condiția să nu se găsească plante spontane de cartof în anii 3 și 4.

În primul sezon de cultivare a cartofului după perioada prevăzută mai sus (de 3 ani sau mai mult):

- ✓ producătorii trebuie să planteze cartofi de sămânță certificați dar numai pentru producerea cartofilor de consum;
- ✓ cultura de cartof va fi monitorizată oficial în timpul perioadei de vegetație de inspectorii fitosanitari și la recoltare vor preleva probe de tuberculi pentru analize de laborator în vederea depistării infecției latente cu *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*.

În următorul sezon de cultivare a cartofului:

- ✓ producătorii trebuie să planteze cartofi de sămânță certificați fie pentru producerea cartofilor de sămânță sau consum;
- ✓ cultura de cartof va fi monitorizată oficial în timpul perioadei de vegetație de inspectorii fitosanitari și la recoltare vor preleva probe de tuberculi pentru analize de laborator în vederea depistării infecției latente cu *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*.

	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Agenția Națională Fitosanitară	Program de eradicare și prevenire a răspândirii organismului dăunător <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>	Versiunea 1
			13.12.2010
		Cod: P.O. P.E.CORBSE	Pag. 14/ 15

SAU ALTERNATIV:

Pentru următorii **4 ani** de la începutul următorului sezon de cultivare (sau pe o perioadă mai lungă dacă cerințele nu sunt îndeplinite) în câmpul contaminat:

- ✓ terenul trebuie să fie lăsat și menținut necultivat, fie ca pășune permanentă și în acest caz, este frecvent cosit scurt sau folosit la pășunat intensiv;
- ✓ producătorii trebuie să elimine plantele spontane de cartof.

În primul sezon de cultivare a cartofului după perioada prevăzută mai sus (de 4 ani sau mai mult):

- ✓ producătorii trebuie să planteze cartofi de sămânță certificați fie pentru producerea cartofilor de sămânță sau consum;
- ✓ cultura de cartof va fi monitorizată oficial în timpul perioadei de vegetație de inspectorii fitosanitari și la recoltare vor preleva probe de tuberculi pentru analize de laborator în vederea depistării infecției latente cu *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*.

7.5.2 Restricții de cultivare (plantare) în alte câmpuri (probabil contaminate) din ferma / exploatarea agricolă contaminată.

În primul an care urmează confirmării contaminării cu *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* pe terenurile probabil contaminate:

FIE


Producătorii pot opta să nu planteze cartofi, dar trebuie să ia măsuri pentru eliminarea plantelor spontane de cartofi.

SAU ALTERNATIV

- ✓ producătorii pot planta cartofi de sămânță certificați dar numai pentru producerea cartofilor de consum, cu condiția ca ei să fi eliminat riscul apariției plantelor spontane de cartof. Acest lucru trebuie stabilit de inspectorii fitosanitari înainte de plantare.
- ✓ cultura de cartof va fi monitorizată oficial în timpul perioadei de vegetație de inspectorii fitosanitari și orice plantă spontană de cartof trebuie să fie analizată în laborator în vederea depistării organismului dăunător *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*
- ✓ la recoltare inspectorii fitosanitari vor preleva probe de tuberculi pentru analize de laborator în vederea depistării infecției latente cu *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*.

În al doilea an care urmează confirmării contaminării cu *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* pe terenurile probabil contaminate:

- ✓ producătorii pot planta cartofi de sămânță certificați pentru producerea cartofilor de sămânță și consum.
- ✓ producătorii trebuie să ia măsuri pentru eliminarea plantelor spontane de cartof.
- ✓ cultura de cartof va fi monitorizată oficial în timpul perioadei de vegetație de inspectorii fitosanitari și la recoltare vor preleva probe de tuberculi pentru analize de laborator în vederea depistării infecției latente cu *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*.

	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale Agenția Națională Fitosanitară	Program de eradicare și prevenire a răspândirii organismului dăunător <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>	Versiunea 1
			13.12.2010
		Cod: P.O. P.E.CORBSE	Pag. 15/ 15

În al treilea an care urmează confirmării contaminării cu *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* pe terenurile probabil contaminate:

- ✓ producătorii pot planta cartofi de sămânță certificați pentru producerea cartofilor de sămânță și consum.
- ✓ producătorii trebuie să ia măsuri pentru eliminarea plantelor spontane de cartof .
- ✓ cultura de cartof va fi monitorizată oficial în timpul perioadei de vegetație de inspectorii fitosanitari și la recoltare vor preleva probe de tuberculi pentru analize de laborator în vederea depistării infecției latente cu *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*.

În acele sisteme de producție unde înlocuirea completă a mediului de cultură este posibilă:

- ✓ nu se plantează niciun tubercul, plantă sau sămânță cu excepția cazului în care unitatea de producție a fost supusă măsurilor oficiale de control pentru eliminarea organismului dăunător și a oricărui tubercul de cartof sau alt material de *Solanaceae*. Acestea trebuie să includă cel puțin o înlocuire totală a mediului de cultură, curățarea și dezinfectarea unității de producție și a tuturor echipamentelor. Sistemul de producție trebuie apoi să fie autorizat de inspectorii fitosanitari pentru producția cartofilor.
- ✓ Producerea cartofilor va fi din cartofi de samanta certificați, sau din minituberculi sau microplante proveniți din surse analizate în laborator.

7.5.3 Controalele generale în zona declarată contaminată (pct.7.1)

În fiecare din anii de cultivare (anii de carantinare), până la și inclusiv în primul sezon în care este permisă cultivarea cartofilor pe terenurile declarate contaminate :

- ✓ producătorii trebuie să curețe și să dezinfecteze toate mașinile agricole, echipamentele și facilitățile de depozitare folosite pentru producerea cartofului.

7.5.4 Controale adiționale în zona declarată contaminată

Timp de 3 ani de la data confirmării apariției organismului dăunător *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*:

- ✓ orice premisă în care se cultivă, depozitează sau manipulează cartofi (inclusiv contractorii), va fi monitorizată și controlată de inspectorii fitosanitari din cadrul unităților fitosanitare;
- ✓ toate mașinile, echipamentele și depozitele asociate cu producția cartofilor trebuie să fie curățate și apoi dezinfectate;
- ✓ producătorii trebuie să planteze numai cartofi de sămânță certificați. Cultura de cartof va fi monitorizată oficial în timpul perioadei de vegetație de inspectorii fitosanitari și la recoltare vor preleva probe de tuberculi pentru analize de laborator în vederea depistării infecției latente cu *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*.
- ✓ Cartofii de sămânță trebuie să fie manipulați separat de cartofii de consum.