



UNIVERSITÀ
DI PAVIA



PSR
2014 2020
LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METERADICI



Regione
Lombardia

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

IL PROGETTO “RESILIENT” - BUONE PRATICHE PER LA SALVAGUARDIA E LA COLTIVAZIONE DI VARIETÀ LOCALI LOMBARDE TRADIZIONALI DI PATATA E MAIS IN AREE INTERNE

MARTEDÌ 16 FEBBRAIO 2021 | 14:30 - 18:30

3° WEBINAR INFORMATIVO

Patate locali: mantenimento in purezza e problematiche fitosanitarie

Normativa e prevenzione fitosanitaria relativa alla produzione e movimentazione di tuberi seme di patata e di patate da consumo

Dr. Paolo Culatti

Regione Lombardia - SFR



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



creaa
Consiglio per la ricerca in agricoltura
e l'analisi dell'economia agraria



Comunità Montana
della Valchiavenna



IDCD
UNIVERSITÀ
DI PAVIA
INNOVAZIONE DIDATTICA
COMUNICAZIONE DIGITALE

NORMATIVA ATTIVITA' SEMENTIERA

- **Legge 25 novembre 1971, n. 1096** - Disciplina dell'attività sementiera
- **DPR 8 ottobre 1973, n.1065** - Regolamento di esecuzione della legge 25 novembre 1971, n. 1096
- **Legge 20 aprile 1976, n. 195** - Modifiche e integrazioni alla legge 25 novembre 1971, n. 1096
- **DLgs 24 aprile 2001, n.212** - Attuazione delle direttive 98/95/CE e 98/96/CE concernenti la commercializzazione dei prodotti sementieri, il catalogo comune delle varietà delle specie di piante agricole e relativi controlli
- **DLgs 2 agosto 2007 n. 150** - Attuazione della direttiva 2004/117/CE, recante modifica delle direttive 66/401/CEE, 66/402/CEE, 2002/54/CE, 2002/55/CE, 2002/57/CE sugli esami eseguiti sotto sorveglianza ufficiale e l'equivalenza delle sementi prodotte in Paesi terzi
- **DLgs 29 ottobre 2009 n. 149** - Attuazione della direttiva 2008/62/CE concernente deroghe per l'ammissione di ecotipi e varietà agricole naturalmente adattate alle condizioni locali e regionali e minacciate di erosione genetica, nonché per la commercializzazione di sementi e di tuberi di patata a semina di tali ecotipi e varietà
- **DLgs 30 dicembre 2010 n.267** - Attuazione della direttiva 2009/145/CE, recante talune deroghe per l'ammissione di ecotipi e varietà orticole tradizionalmente coltivate in particolari località e regioni e minacciate da erosione genetica, nonché di varietà orticole prive di valore intrinseco per la produzione a fini commerciali ma sviluppate per la coltivazione in condizioni particolari per la commercializzazione di sementi di tali ecotipi e varietà



LEGGE 1 dicembre 2015, n. 194
**Disposizioni per la tutela e la valorizzazione della biodiversità di
interesse agricolo e alimentare.**

Art. 11- Commercializzazione di sementi di varietà da conservazione

1. Il comma 6 dell'articolo 19-bis della legge 25 novembre 1971, n. 1096, e successive modificazioni, è sostituito dal seguente: «6. Agli agricoltori che producono le varietà di sementi iscritte nel registro nazionale delle varietà da conservazione, nei luoghi dove tali varietà hanno evoluto le loro proprietà caratteristiche, sono riconosciuti **il diritto alla vendita diretta e in ambito locale di sementi o di materiali di propagazione relativi a tali varietà e prodotti in azienda, nonché il diritto al libero scambio all'interno della Rete nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare**, secondo le disposizioni del decreto legislativo 29 ottobre 2009, n. 149, e del decreto legislativo 30 dicembre 2010, n. 267, **fatto salvo quanto previsto dalla normativa vigente in materia fitosanitaria**».



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Regolamento UE 2016/2031 del 26 ottobre 2016 relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante

- In vigore dal 14 dicembre 2019
- Stabilisce le norme per determinare i rischi fitosanitari rappresentati da qualsiasi specie, ceppo o biotipo di agenti patogeni, animali o piante parassite dannosi per le piante o i prodotti vegetali («organismi nocivi») e le misure per ridurre tali rischi a un livello accettabile



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Regolamento UE 2016/2031 del 26 ottobre 2016 relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante

OPERATORE PROFESSIONALE

Un soggetto di diritto pubblico o di diritto privato che svolge a titolo professionale una o più attività seguenti in relazione alle piante, ai prodotti vegetali e agli altri oggetti, e ne è giuridicamente responsabile:

- a. impianto
- b. riproduzione**
- c. produzione, incluse la coltivazione, **la moltiplicazione e il mantenimento**
- d. introduzione, **spostamento nel territorio dell'Unione** e in uscita dal territorio dell'Unione
- e. messa a disposizione sul mercato**
- f. immagazzinamento, raccolta, spedizione e trasformazione



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Regolamento UE 2016/2031 del 26 ottobre 2016 relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante

Articolo 65

Registro ufficiale degli operatori professionali

1. L'autorità competente tiene e aggiorna un registro dei seguenti operatori professionali, che operano sul territorio dello Stato membro interessato:

. . . *omissis* . . .

3. Il paragrafo 1 del presente articolo non si applica agli operatori professionali che soddisfano uno più dei seguenti criteri:

- a. forniscono **esclusivamente e direttamente** agli utilizzatori finali **piccoli quantitativi di piante**, prodotti vegetali e altri oggetti, attraverso mezzi diversi dalla vendita tramite contratti a distanza
- b. forniscono **esclusivamente e direttamente** agli utilizzatori finali **piccoli quantitativi di sementi** escluse quelle di cui all'articolo 72

. . . *omissis* . . .



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Organismo da quarantena (in un territorio definito)

- ❖ identità accertata e capacità di insediarsi in un territorio
- ❖ impatto economico, ambientale o sociale inaccettabile
- ❖ sono disponibili misure per prevenirne e/o contenerne la diffusione
- ❖ non è presente o comunque non ampiamente diffuso nel territorio

➤ DA QUARANTENA RILEVANTI PER LA UE

è un organismo nocivo da quarantena per il quale il territorio di riferimento è la UE (lista)

➤ DA QUARANTENA RILEVANTI PER LA UE **PRIORITARI**

sono organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione il cui potenziale impatto economico, ambientale o sociale sul territorio dell'Unione è più grave rispetto ad altri organismi nocivi da quarantena

➤ **REGOLAMENTATI NON DA QUARANTENA (RNQP)**

sono trasmessi prevalentemente attraverso specifiche piante da impianto

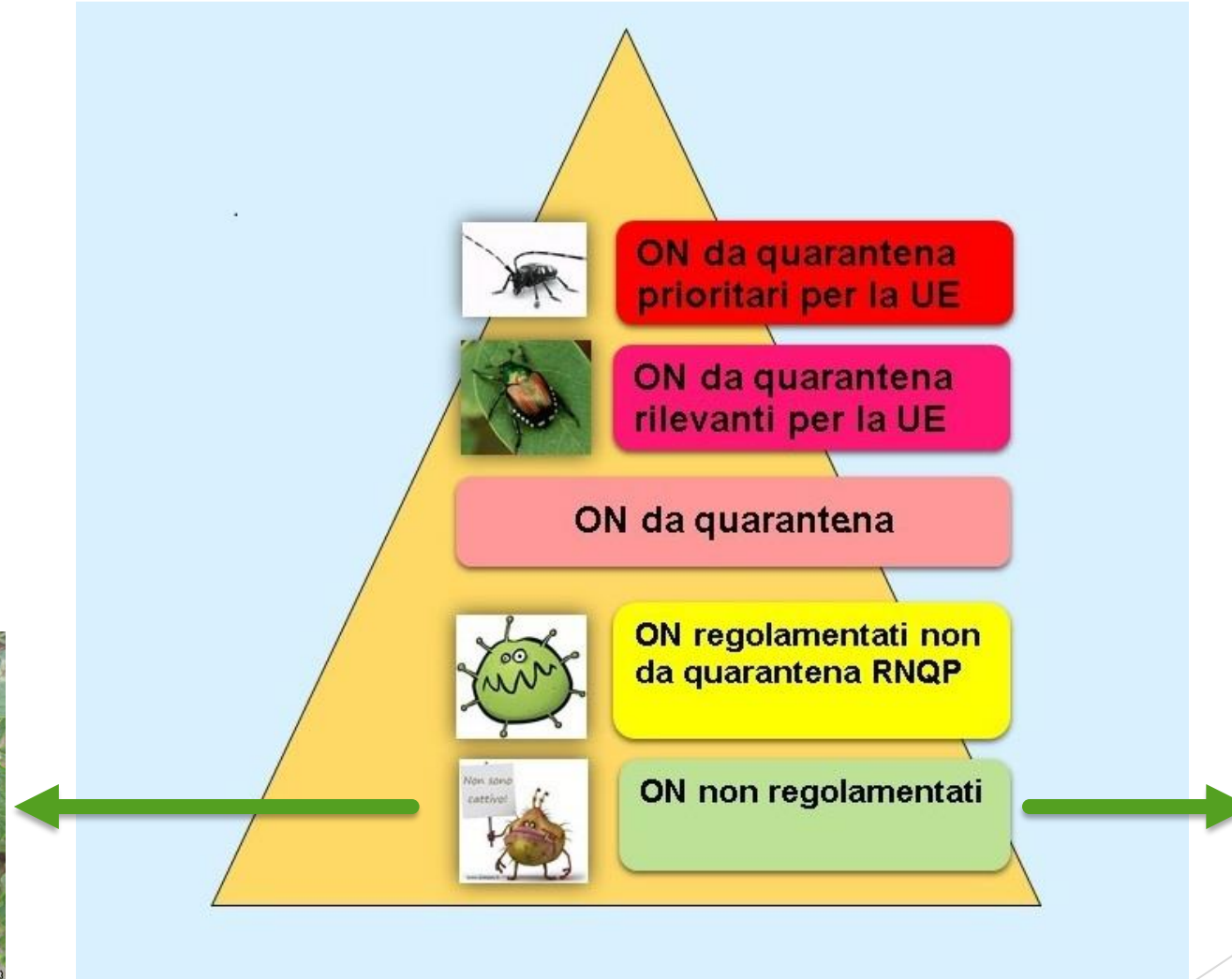
In caso di ritrovamento di un organismo da quarantena, si devono attuare misure ufficiali di lotta.



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Riclassificazione degli organismi nocivi



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

ALLEGATO IV

Elenco degli organismi nocivi regolamentati non da quarantena (ORNQ) rilevanti per l'Unione e delle specifiche piante da impianto comprendente categorie e soglie in conformità all'articolo 5

PARTE G

ORNQ rilevanti per i tuberi-seme di patate

- Sintomi di virosi
- Gamba nera (*Dickeya* [**1DICKG**], *Pectobacterium* [**1PECBG**])
- Candidatus *Liberibacter solanacearum* [**LIBEPS**]
- Candidatus *Phytoplasma solani* [**PHYPSO**]
- *Ditylenchus destructor* [**DITYDE**]
- Rizottoniosi causata da *Thanatephorus cucumeris* [**RHIZSO**]
- Scabbia pulverulenta della patata causata da *Spongospora subterranea* [**SPONSU**]
- sintomi causati da Potato leaf roll virus [**PLRV00**]
- Potato spindle tuber viroid [**PSTVDO**]





**European and Mediterranean Plant Protection
Organization
Organisation Européenne et Méditerranéenne
pour la Protection des Plantes**



**EPPO
Global
Database**

<https://gd.eppo.int/>



**Regione
Lombardia**

Servizio Fitosanitario

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2019/2072 DELLA COMMISSIONE
del 28 novembre 2019 che stabilisce condizioni uniformi per l'attuazione del regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante

ALLEGATO II

Elenco degli organismi nocivi da quarantena rilevanti per l'Unione e dei rispettivi codici

PATATA

- Clavibacter sepedonicus* (Spieckermann & Kottho) Nouioui et al. [**CORBSE**]
- Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al. emend. Safni et al. [**RALSSL**]
- Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Percival [**SYNCEN**]
- Globodera pallida* (Stone) Behrens [**HETDPA**]
- Globodera rostochiensis* (Wollenweber) Behrens [**HETDRO**]
- Meloidogyne chitwoodi* Golden et al. [**MELGCH**]
- Meloidogyne fallax* Karssen [**MELGFA**]



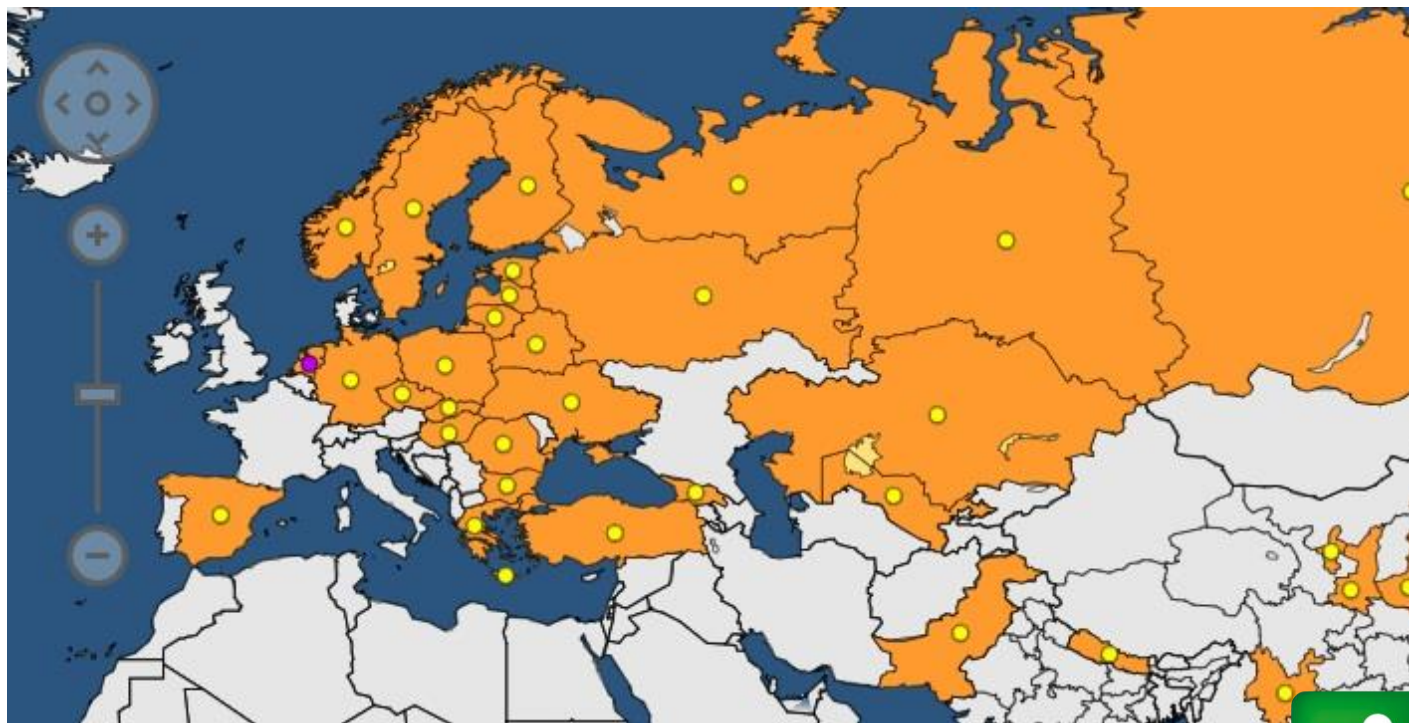
Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Clavibacter sepedonicus

Marciume anulare della patata

E' un batterio originaria del Sud America e ormai presente in vaste aree del Mondo. Normalmente confinato nelle aree del mondo a clima fresco, è ampiamente diffuso in quasi tutti i paesi del nord-est europeo.

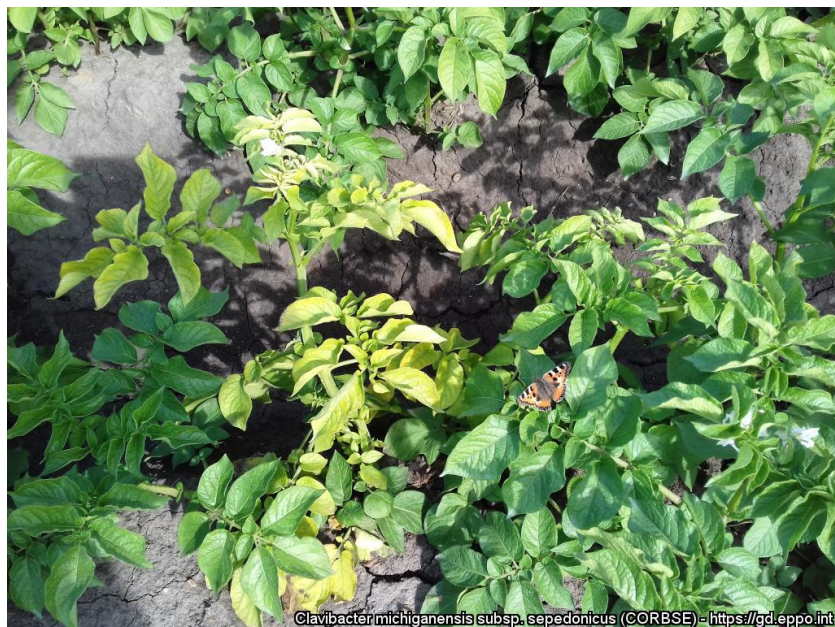


Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Clavibacter sepedonicus
Marciume anulare della patata

Progressivo appassimento del tronco che procede dal basso verso l'alto, fino al disseccamento dell'intera pianta



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Clavibacter sepedonicus
Marciume anulare della patata



Clavibacter michiganensis subsp. *sepedonicus* (CORBSE) - <https://gd.eppo.int>



Clavibacter michiganensis subsp. *sepedonicus* (CORBSE) - <https://gd.eppo.int> 19. 12. 2012



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Clavibacter sepedonicus
Marciume anulare della patata

Nel giugno 2009, la presenza di questo batterio è stata confermata anche in Italia su lotti di patate da seme di produzione e provenienza Repubblica Ceca.

La fonte principale di infezione è rappresentata dai tuberi-seme malati e l'unica forma di difesa è la prevenzione.

DECRETO 28 gennaio 2008

Lotta obbligatoria contro il marciume anulare della patata
(*Clavibacter michiganensis* ssp. *Sepedonicus*).
Recepimento della direttiva della Commissione 2006/56/CE.

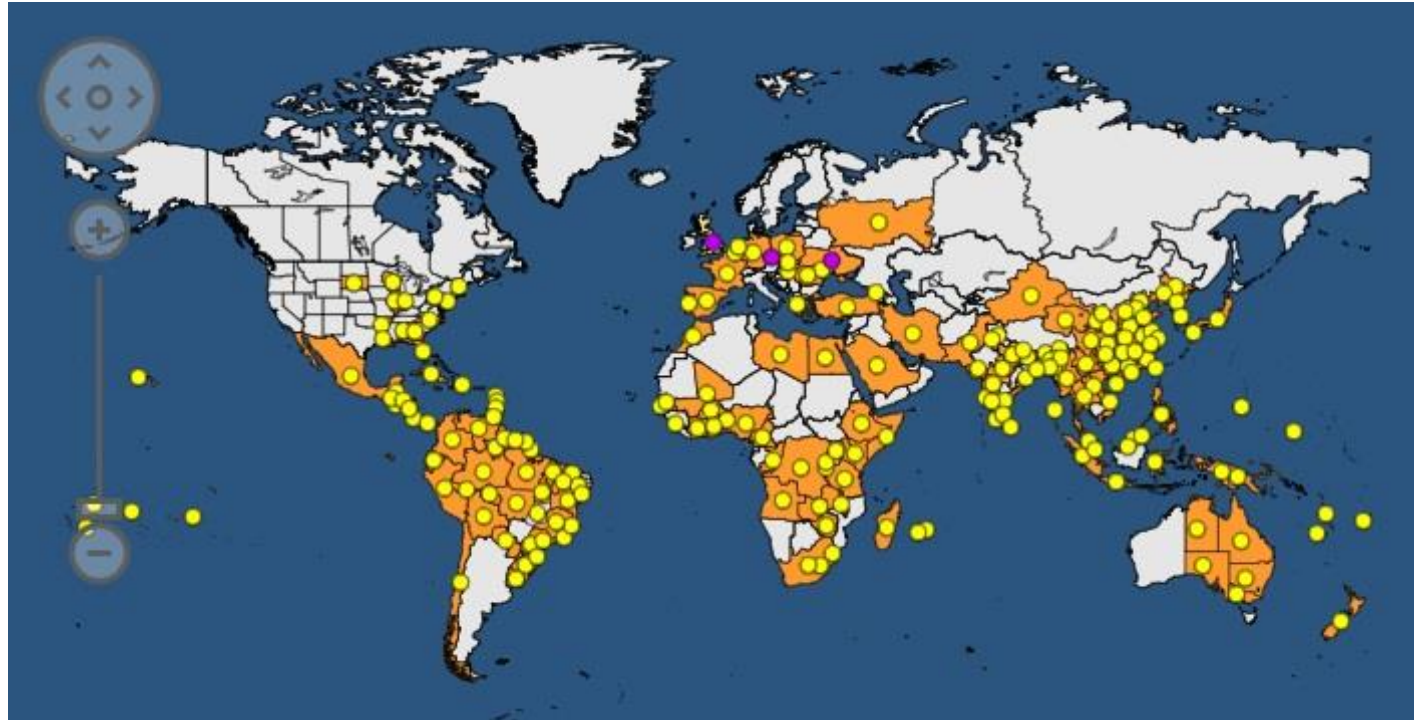


Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Ralstonia solanacearum

Marciume bruno della patata



Nell'UE è stata segnalata in Olanda, Belgio, Francia, Germania, Portogallo, Spagna, Regno Unito.
In Italia isolate segnalazioni in Veneto (1995) ed Emilia Romagna (1995, 1997 e 2000)



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Ralstonia solanacearum
Marciume bruno della patata



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Ralstonia solanacearum
Marciume bruno della patata



Ralstonia solanacearum sensu lato (RALSSO) - <https://gd.eppo.int>



Ralstonia solanacearum sensu lato (RALSSO) - <https://gd.eppo.int>



Ralstonia solanacearum
Marciume bruno della patata

La malattia viene trasmessa principalmente dai tuberi seme infetti. Il batterio può rimanere per lungo tempo nei resti dei tuberi, nei residui colturali infetti e nelle infestanti. I danni causati possono essere notevoli. L'unica forma di difesa è la prevenzione.



D.M. 23 febbraio 2000

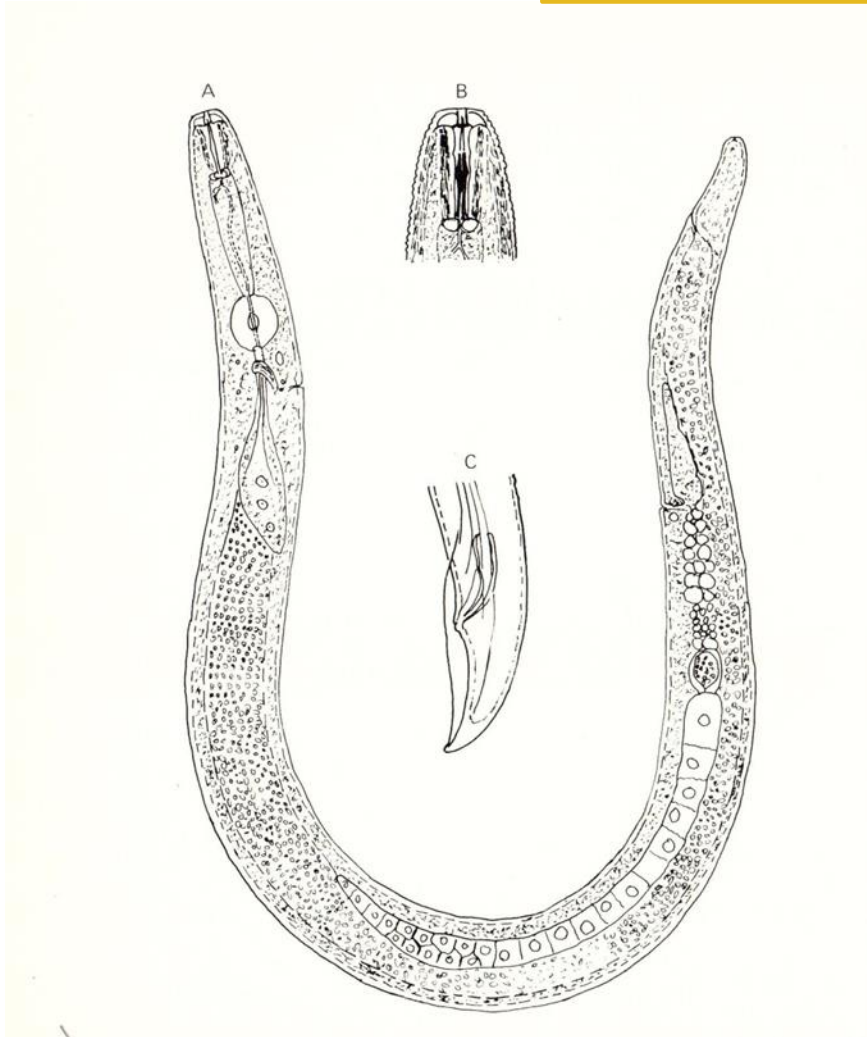
Recepimento della direttiva 98/57/CE del Consiglio concernente la lotta contro *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al.



**Regione
Lombardia**

Servizio Fitosanitario

Nematodi, cosa sono?



- Generalmente piccole dimensioni (quelli che colpiscono la patata circa 0,5-1,5 mm di lunghezza e 20-40 μm di diametro)
- Corpo allungato vermiforme
- Sezione circolare
- Simmetria bilaterale
- Possono essere ectoparassiti o endoparassiti
- Ad oggi sono state descritte più di 4100 specie di Nematodi fitoparassiti



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

SINTOMI SULLA PARTE AEREA

- Sviluppo stentato
 - Ingiallimenti
- prematura senescenza
- scarsa produzione



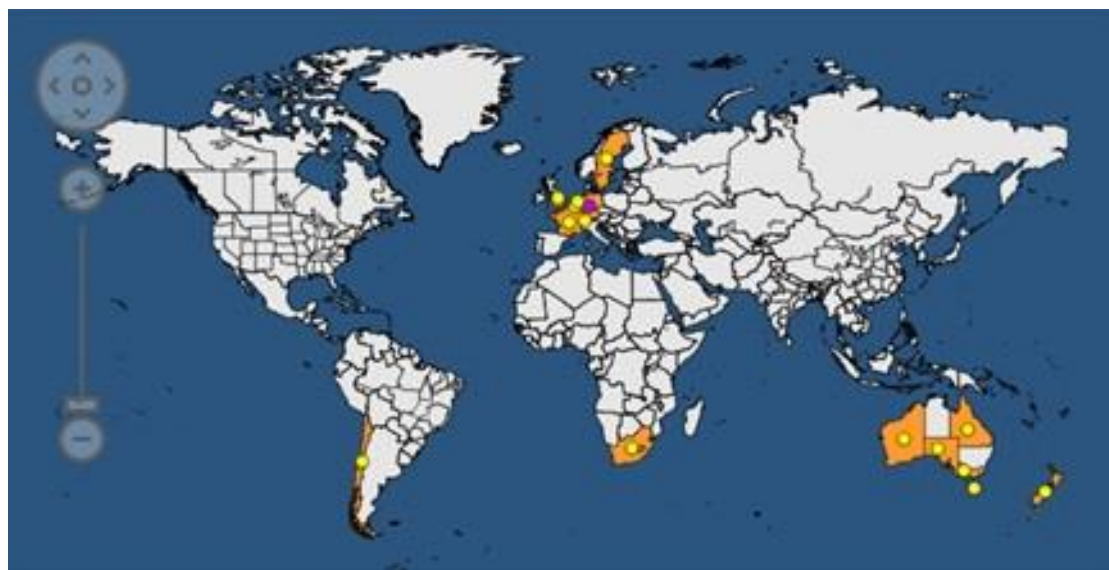
Spesso la scarsa produzione o la morte anticipata delle piante vengono erroneamente attribuite a scarsa fertilità e a carenza idrica del terreno.



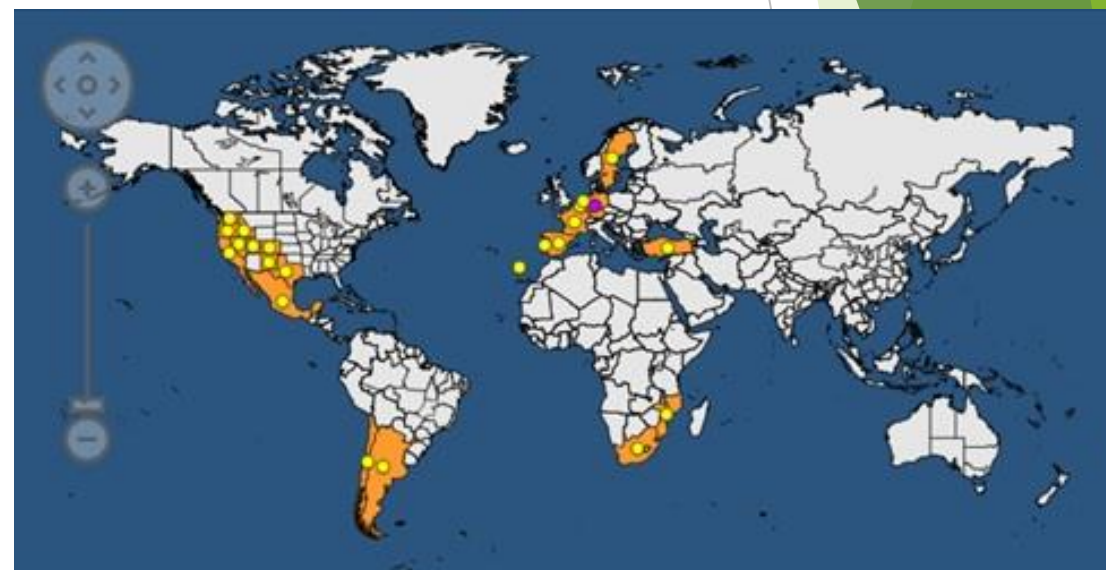
Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Meloidogyne chitwoodi
Meloidogyne fallax
Nematodi galligeni della patata



M. fallax



M. chitwoodi



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Meloidogyne chitwoodi
Meloidogyne fallax
Nematodi galligeni della patata



In Italia i danni alla patata da nematodi galligeni non sono frequenti, ma potrebbero divenire significativi con i cambiamenti climatici



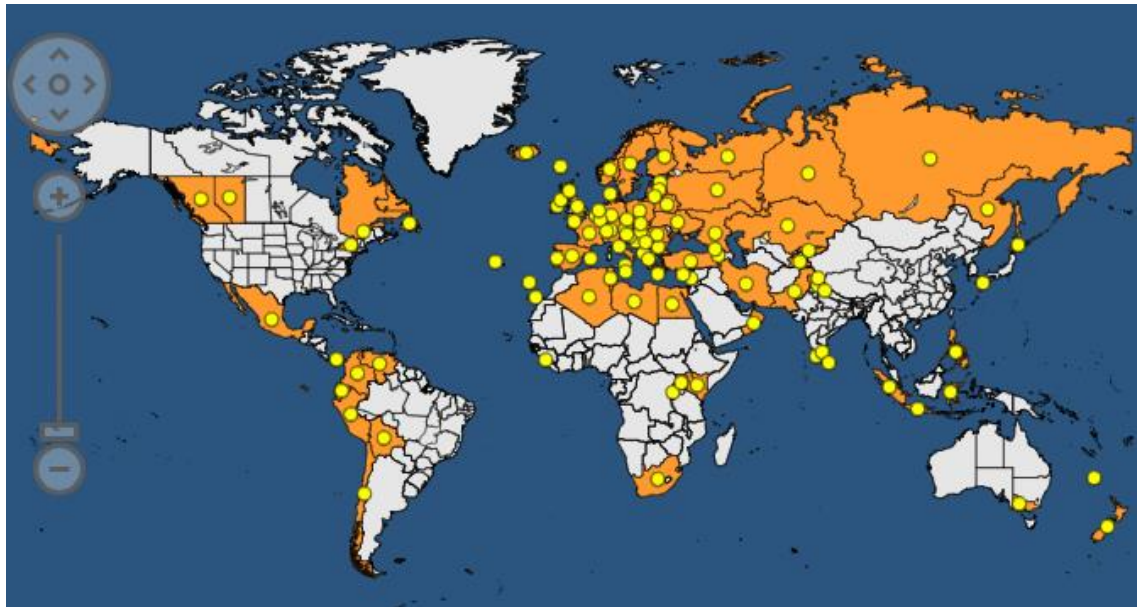
Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

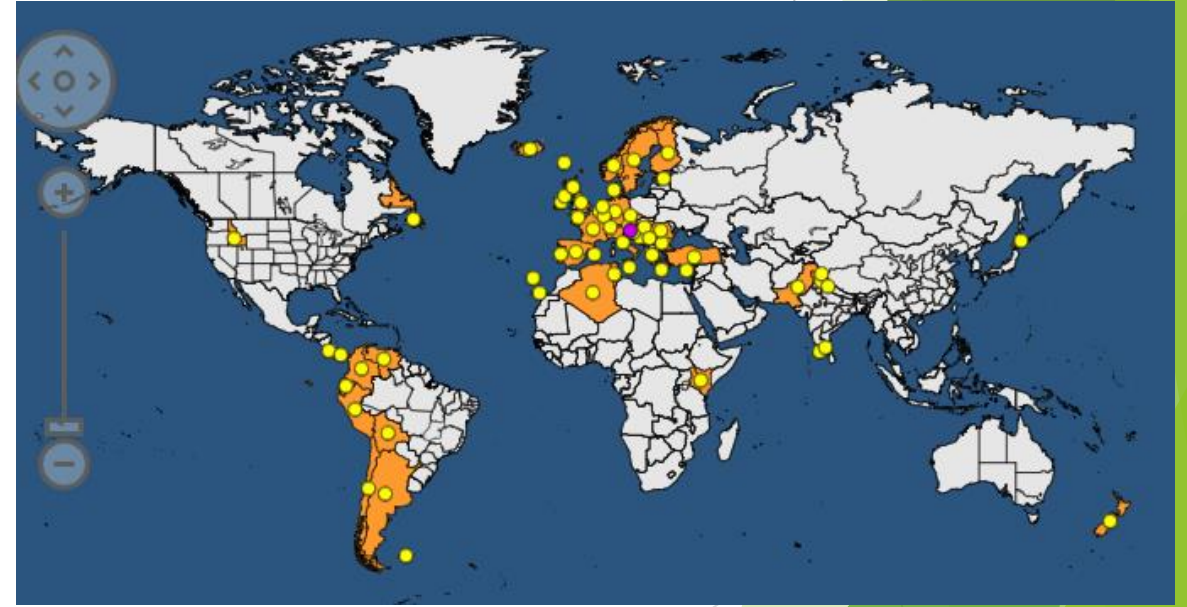
Globodera rostochiensis - *Globodera pallida*

Nematodi cisticoli della patata

I nematodi cisticoli sono originari delle Ande e col tempo si sono diffusi nelle più importanti aree pataticole del mondo



G. rostochiensis



G. pallida



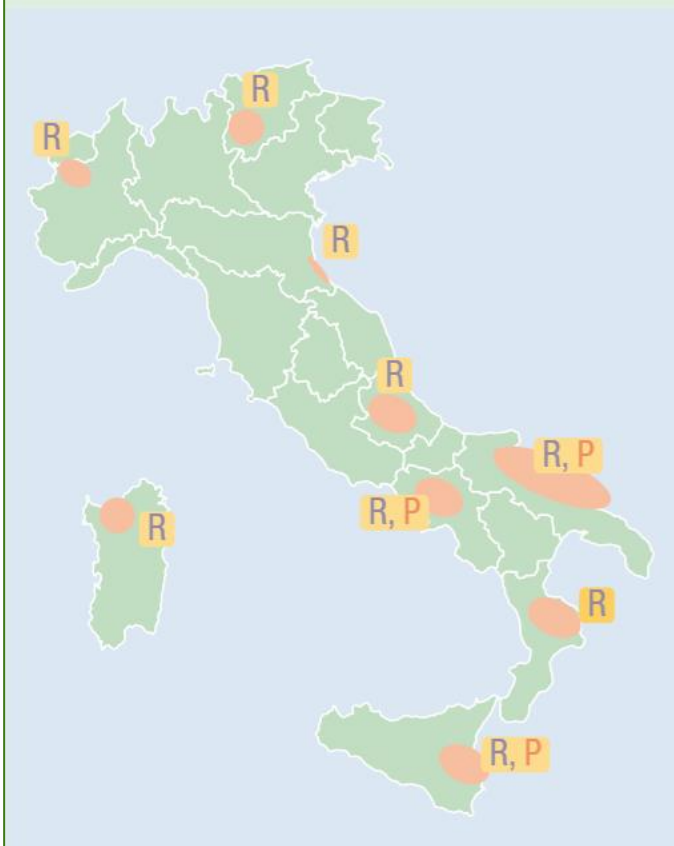
Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Globodera rostochiensis - *Globodera pallida* Nematodi cisticoli della patata

Diffusione in Italia dei nematodi
cisticoli della patata.

R = *Globodera rostochiensis*;
P = *Globodera pallida*



In Italia i nematodi cisticoli della patata sono presenti nelle regioni del Nord e del Sud, e sono particolarmente dannosi in Abruzzo (conca del Fucino), Campania (provincia di Napoli), Puglia (province di Bari e Foggia), Calabria (altopiano della Sila, nelle province di Cosenza e Catanzaro) e Sicilia (agro di Siracusa)

Fonte: www.colturaecultura.it/capitolo/nematodi



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Globodera rostochiensis - *Globodera pallida*
Nematodi cisticoli della patata

**Prima segnalazione in Valtellina
1997 - Comune di Gerola**

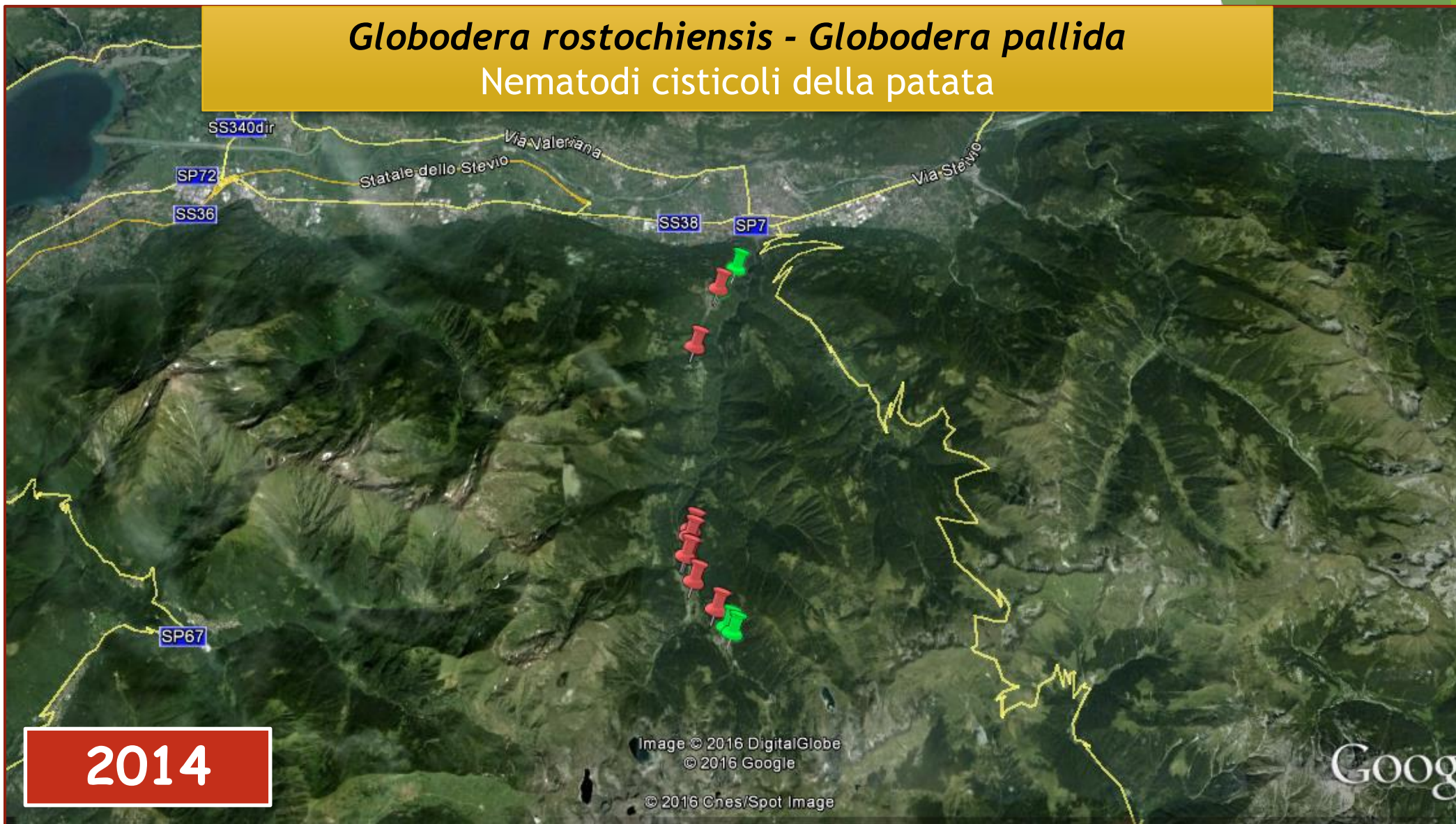


Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Globodera rostochiensis - *Globodera pallida*

Nematodi cisticoli della patata



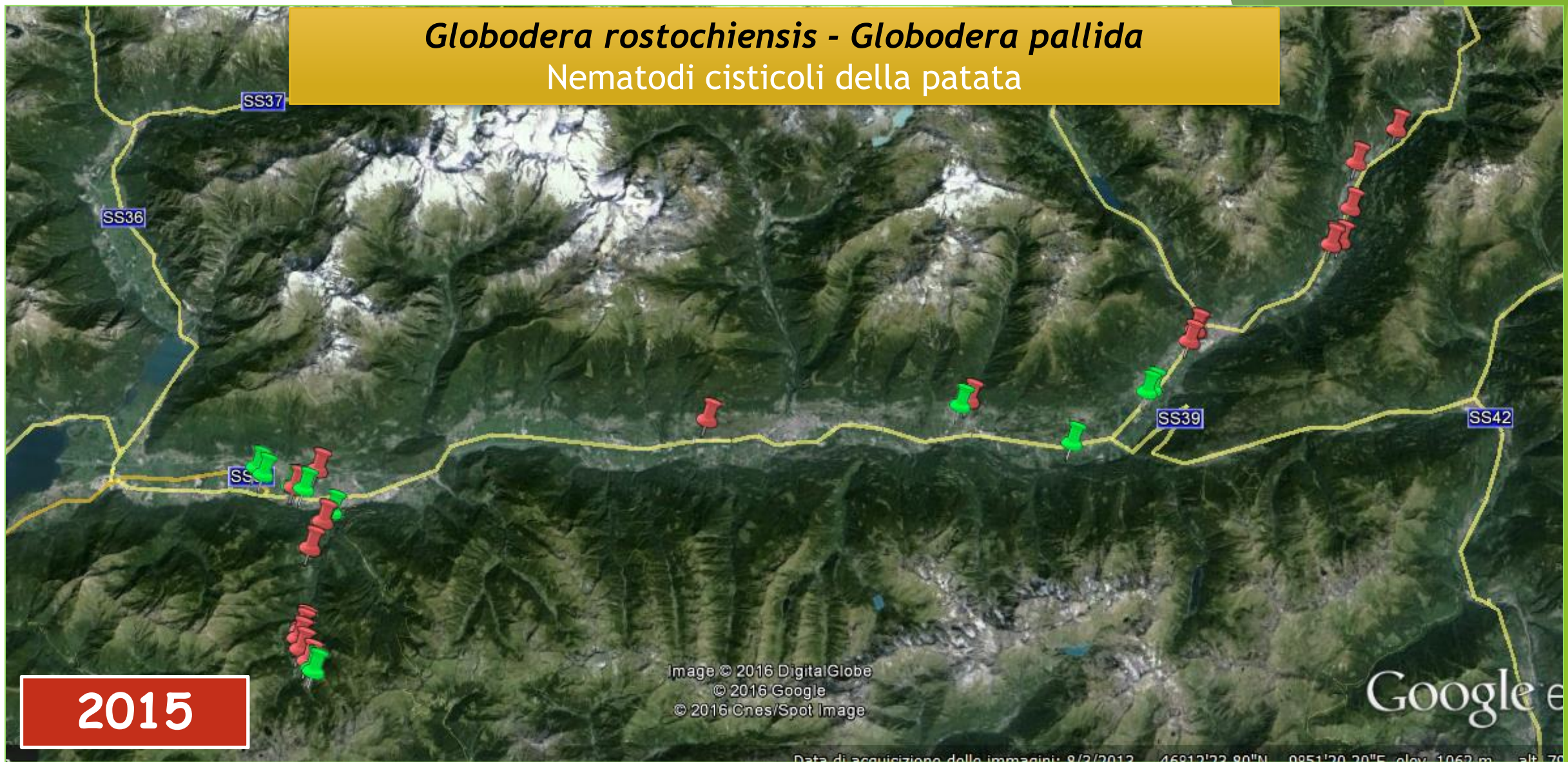
2014



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Globodera rostochiensis - *Globodera pallida*
Nematodi cisticoli della patata



2015



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Globodera rostochiensis* - *Globodera pallida
Nematodi cisticoli della patata

Indagini nematologiche per *Globodera* spp. dal 2014 al 2018

Provincia	Campioni effettuati	Campioni positivi
BS	3	0
CO	19	0
CR	6	0
LC	17	6
LO	6	0
MN	7	0
PV	15	0
SO	97	48



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

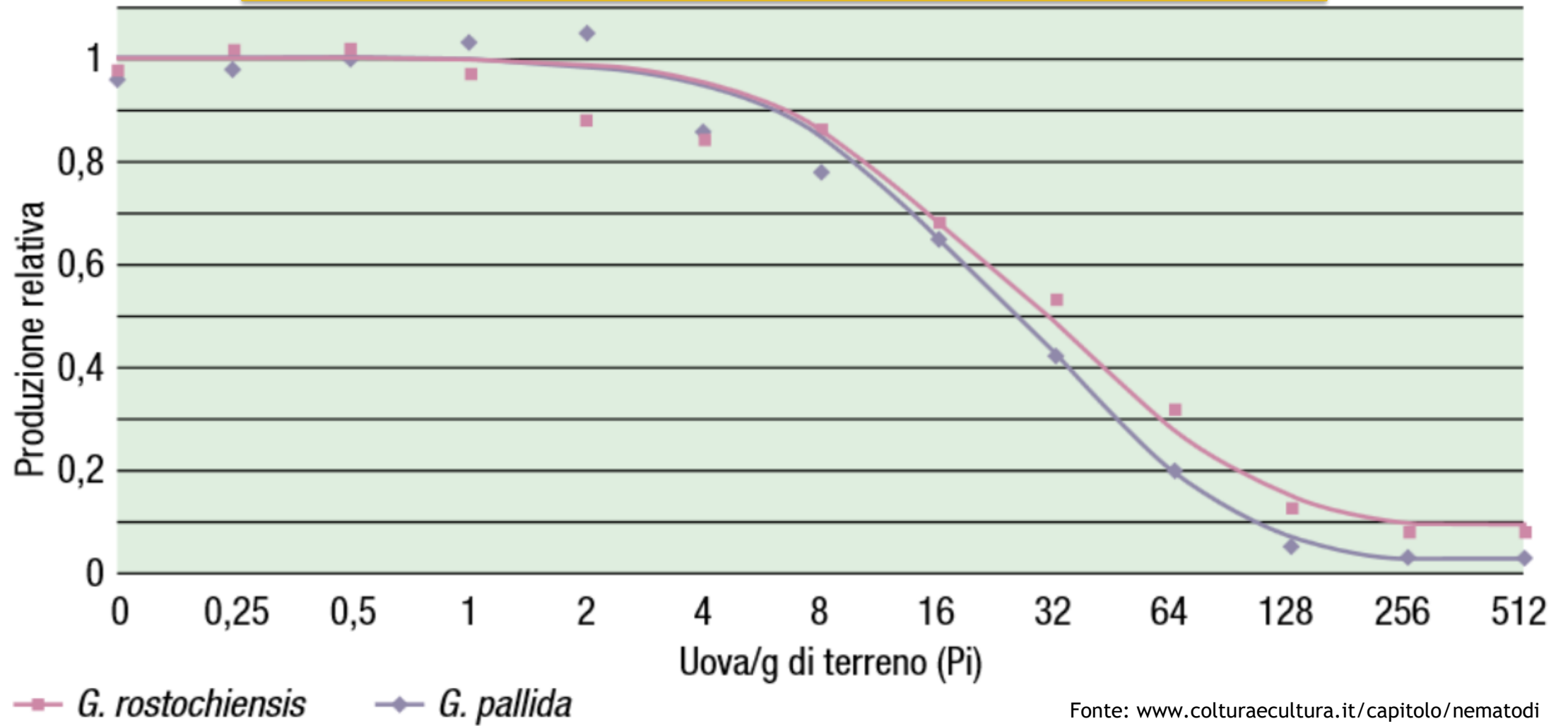
Globodera rostochiensis* - *Globodera pallida
Nematodi cisticoli della patata



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Globodera rostochiensis - *Globodera pallida* Nematodi cisticoli della patata



Fonte: www.colturaecultura.it/capitolo/nematodi



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Globodera rostochiensis* - *Globodera pallida
Nematodi cisticoli della patata



- I tuberi costituiscono il veicolo più importante per la diffusione dei nematodi.
- Il terreno aderente ad attrezzi agricoli, scarpe e animali contribuisce alla diffusione.
- Essendo leggere, le cisti sono facilmente trasportate dall'acqua, per cui eventuali irrigazioni per scorrimento e inondazioni possono essere fonti di diffusione.



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Globodera rostochiensis* - *Globodera pallida
Nematodi cisticoli della patata

DECRETO LEGISLATIVO 8 ottobre 2010, n. 186

Attuazione della direttiva 2007/33/CE relativa alla lotta ai nematodi a cisti della patata e che abroga la direttiva 69/465/CEE.

LOTTA: la lotta ai nematodi è anzitutto preventiva

- ✓ Utilizzo di tuberi-seme certificati per l'assenza di organismi patogeni
- ✓ Corrette pratiche agronomiche: lunghe rotazioni, di almeno 7 anni, con colture non ospiti (può riprodursi, pur se con minore intensità, anche su pomodoro, melanzana e solanacee spontanee)
- ✓ Arature estive
- ✓ Utilizzo di nematocidi (chimici o biologici)
- ✓ Solarizzazione
- ✓ Impiego di varietà di patata resistenti



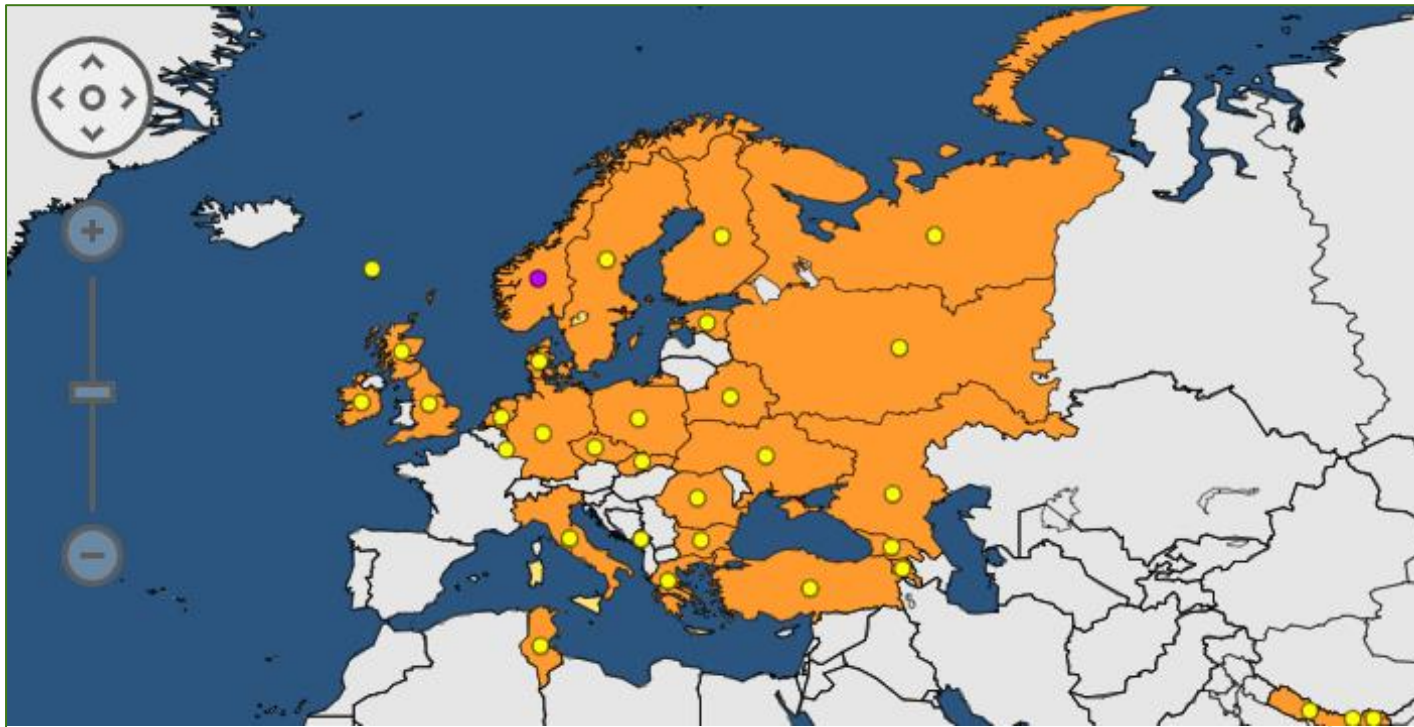
Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Synchytrium endobioticum

Rogna nera della patata

Originario della regione andina, in Sud America, questo fungo è arrivato in Europa nel decennio 1880.



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Synchytrium endobioticum

Rogna nera della patata

EPPO Global Database

Search by name or EPPO Code... Go! advanced search...

Login Register

Home Standards Photos Reporting Service Explore by EPPO GD Desktop Download user guide

Synchytrium endobioticum (SYNCEN)

MENU

- Overview
- Distribution
- Host plants
- Host commodities
- Categorization
- Reporting
- Photos
- Documents
- Datasheet

Distribution details in Italy

Situation

Current pest situation evaluated by EPPO on the basis of information dated 1992: Present, restricted distribution

From CABI Disease map 001 (2015): Present, restricted distribution

From NPPO: Present, restricted distribution

References

* NPPO of Italy (1992).

* USDA (1987) Pests not known to occur in the United States or of limited distribution. No. 92. Potato wart, *Synchytrium endobioticum*. USDA APHIS-PPQ, Beltsville, USA.

Situation in neighbouring countries

Country	State	Status	
Austria		Absent, pest eradicated	view...
France		Absent, pest eradicated	view...
Slovenia		Absent, pest eradicated	view...
Switzerland		Absent, pest eradicated	view...



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Synchytrium endobioticum Rogna nera della patata



Synchytrium endobioticum (SYNGEN) - <https://gdlcoppa.it>

Le condizioni ottimali per una massiccia evoluzione della malattia sono:

- ✓ alternanza di periodi secchi ed umidi;
- ✓ piovosità annua di almeno 700-800 mm;
- ✓ terreno tendenzialmente sciolto con reazione neutra o leggermente acida;
- ✓ temperatura media annua non superiore a 8 °C con media, per il mese di luglio, non inferiore a 18 °C.



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Synchytrium endobioticum
Rogna nera della patata



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Synchytrium endobioticum Rogna nera della patata

- Le parti aeree della pianta di patata (base dei fusti e foglie situate vicino alla superficie del suolo) non vengono colpite, a meno che l'infezione sia molto aggressiva.
- Dato che il vigore della pianta e lo sviluppo della parte aerea non vengono ridotti e i sintomi sono sotterranei, gli attacchi sono generalmente visibili solo durante le operazioni di raccolta.



Forti attacchi del fungo possono portare anche al completo azzeramento del raccolto !



Regione
Lombardia

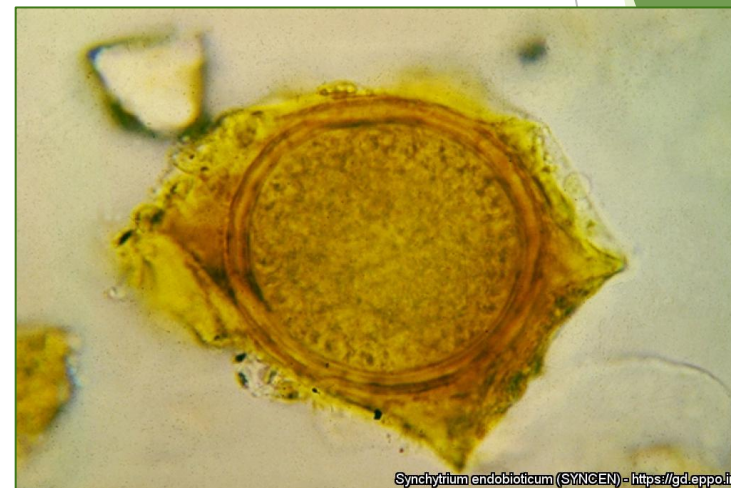
Servizio Fitosanitario

Synchytrium endobioticum

Rogna nera della patata

La diffusione naturale di questo fungo è molto limitata, e avviene soprattutto tramite tuberi o terra proveniente da appezzamenti infetti.

In queste matrici sono infatti presenti le spore svernanti (diametro di 40-70 μm), principali agenti di disseminazione della malattia. Alcuni studi indicano che il patogeno può sopravvivere nel suolo anche per più di 50 anni.



Synchytrium endobioticum (SYNCEEN) - <https://gdl.eppoint.it>

A breve distanza (appezzamenti confinanti) si può avere una diffusione anche tramite spore dotate di un flagello (zoospore) di in grado di "nuotare" nell'acqua presente nel terreno.



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Synchytrium endobioticum

Rogna nera della patata

D.M. 18 maggio 1971

Dichiarazione di lotta obbligatoria contro la rognia nera della patata - *Synchytrium endobioticum* (Schilb.)

Non è stato trovato nessun metodo di lotta diretta efficace, pratico, economicamente interessante ed ecologicamente sostenibile per eradicare il fungo patogeno dai suoli infetti.

L'assenza di mezzi di lotta diretta rende ancora più importante l'adozione di misure preventive.

- Ampie rotazioni colturali che evitino il frequente ritorno della patata sulla stessa parcella
- Impiego di materiale di propagazione certificato.



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Synchytrium endobioticum

Rogna nera della patata

Perché BISOGNA parlare di «Rogna nera della patata» nell'ambito del Progetto RESILIENT?



- Patata "Bianca di Campodolcino"
- Patata "Rossa di Campodolcino"



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Synchytrium endobioticum

Rogna nera della patata

EPPO Global Database

Search by name or EPPO Code... Go! advanced search...

Login Register

Home Standards Photos Reporting Service Explore by EPPO GD Desktop Download user guide

Synchytrium endobioticum (SYNCEN)

Print Facebook Twitter

MENU

- Overview
- Distribution
- Host plants
- Host commodities
- Categorization
- Reporting
- Photos
- Documents
- Datasheet

Distribution details in Italy

Situation

Current pest situation evaluated by EPPO on the basis of information dated 1992: Present, restricted distribution

From CABI Disease map 001 (2015): Present, restricted distribution

From NPPO: Present, restricted distribution

References

* NPPO of Italy (1992).

* USDA (1987) Pests not known to occur in the United States or of limited distribution. No. 92. Potato wart, *Synchytrium endobioticum*. USDA APHIS-PPQ, Beltsville, USA.

Situation in neighbouring countries

Country	State	Status	
Austria		Absent, pest eradicated	view...
France		Absent, pest eradicated	view...
Slovenia		Absent, pest eradicated	view...
Switzerland		Absent, pest eradicated	view...



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Synchytrium endobioticum

Rogna nera della patata



DIREZIONE AGRICOLTURA
Settore Fitosanitario e servizi tecnico-scientifici

Rogna nera della patata *Synchytrium endobioticum* Schilb.

La rogna nera della patata è causata dal fungo parassita *Synchytrium endobioticum* (Schilb.). La malattia si manifesta, in Italia, in forma endemica, soltanto in un circoscritto focolaio della Valtellina da cui non risulta essersi diffusa ulteriormente. Attualmente non si registra



Servizio Fitosanitario Regionale

Rogna nera della patata *Synchytrium endobioticum*

La rogna nera della patata è causata dal fungo parassita *Synchytrium endobioticum* (Schilb.). La malattia è presente in Italia in forma endemica soltanto in un circoscritto focolaio in Valtellina da cui non risulta essersi diffusa ulteriormente. Non è presente nel Lazio, tuttavia il SFR esegue verifiche di presenza del patogeno in concomitanza dei controlli in campi di patata effettuati per le altre avversità, specie nei distretti dove la coltura è attuata in monosuccessione.

irregolarmente globosa.

Le escrescenze possono essere presenti in vario numero sui tuberi della stessa pianta in funzione dell'inoculo, della sua virulenza, delle caratteristiche varietali dell'ospite e delle condizioni ecologiche sotto le quali ha luogo il processo patologico. Peraltro, anche quando esse sono molto numerose ed appariscenti, la pianta non mostra di risentirne, deformazioni a parte, né rivela segni di deperimento a carico degli organi epigei.

Epidemiologia

La disseminazione della malattia avviene principalmente ad opera delle spore durevoli, che possono essere convogliate di luogo in luogo da diversi agenti: tuberi malati, terreno aderente a tuberi sani o a parti sotterranee di altre piante (per esempio barbabietola) prodotti in terreni inquinati; acqua sgrondante da appezzamenti contaminati; strumenti di lavorazione, ecc. Le zoospore esercitano una

Per ogni informazione e segnalazione rivolgersi a: piemonte.fitosanitario@regione.piemonte.it

Sintomi

La sintomatologia della rogna nera è molto caratteristica e facile da diagnosticare.

La malattia può interessare tutti gli organi della pianta, tranne le radici. Sugli stoloni e sul tubero ed occasionalmente su foglie e frutti si ha la formazione di escrescenze tumorali aventi forma, aspetto e colore assai variabile in relazione al tipo di organo infettato.

Parte epigea della pianta: l'alterazione, che prende inizio in corrispondenza di una gemma, si manifesta con l'ispessimento delle singole perule e con la loro trasformazione in una massa globosa di colore verde e di aspetto coralloide.



Formazioni tumorali a livello del colletto (foto plantwise.org)

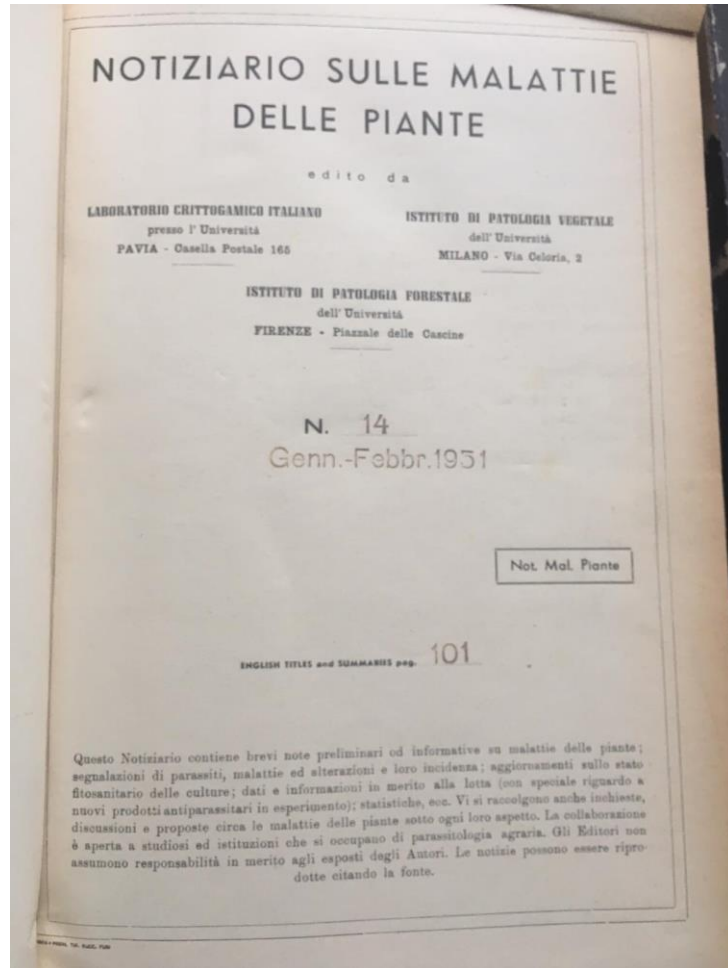


Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Synchytrium endobioticum

Rogna nera della patata



Boncompagni T., Scotti T., Lorenzini G. (1951)

Prove di lotta contro il *Synchytrium endobioticum* con l'impiego di razze di patate resistenti.

«Notiziario sulle malattie delle piante»,
14, pp. 64-87.



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Synchytrium endobioticum

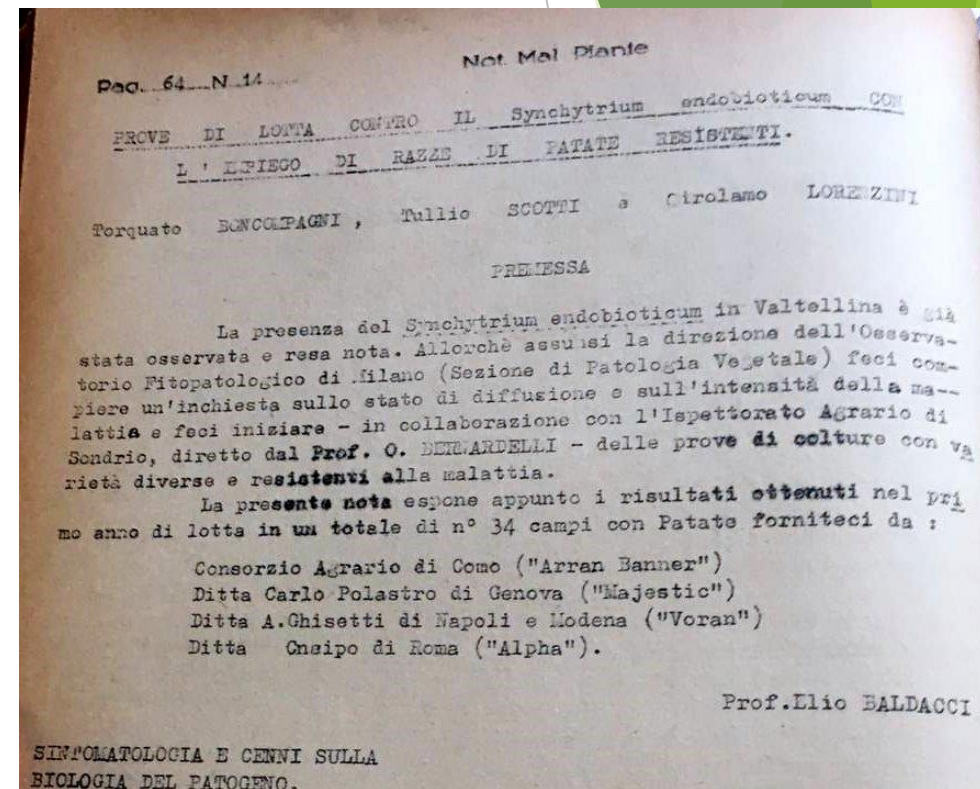
Rogna nera della patata

Provincia di Sondrio
Segnalazione del 1941

1936 - «... sporadiche zone infette interessavano il comune di Menarola...»

1938 - «... nuovi focolai a S.Giacomo Filippo e, quasi contemporaneamente, ... nei comuni di Piuro, Isolato, Campodolcino, Verceia e Novate Mezzola.»

1947 - «... la malattia si era ormai diffusa in quasi tutti gli appezzamenti del Chiavennasco, nelle località al di sopra degli 800-900 m.s.m.»



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Synchytrium endobioticum
Rogna nera della patata

Focolaio iniziale di Menarola

«... Queste ultime (*patate, ndA*) erano di razze comunemente usate nel luogo, il cui seme era nella maggior parte dei casi prodotte in loco, e sono tutte risultate non resistenti alla rogna nera ...»

“... La dizione di «Patate dell'agricoltore» va intesa in tal senso: raramente nella zona si impiegano varietà veramente indigene, e il più delle volte si tratta di «seme» proveniente da partite acquistati negli ultimi anni al Consorzio Agrario di Chiavenna o alle locali cooperative ...”



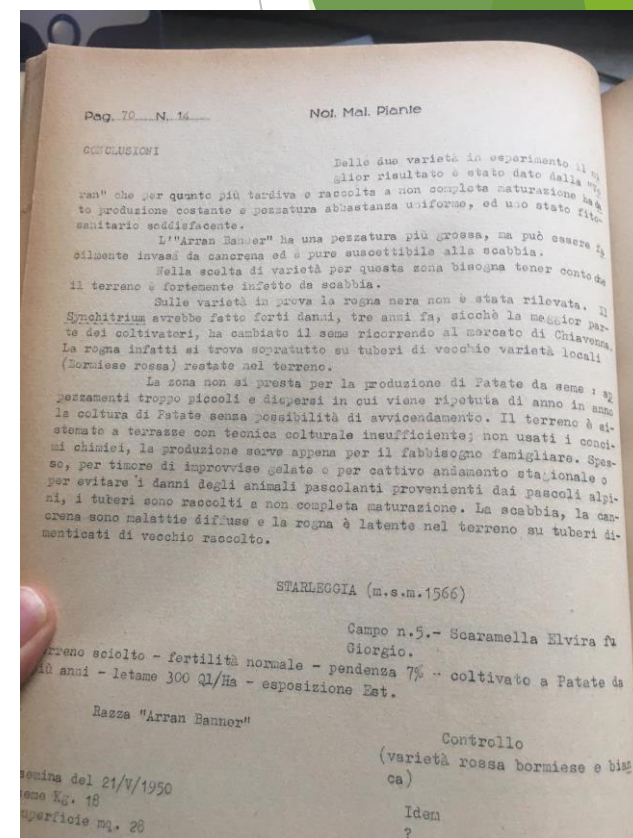
Synchytrium endobioticum

Rogna nera della patata

CONCLUSIONI DEGLI AUTORI

«... il Synchytrium avrebbe fatto forti danni, tre anni fa, sicché la maggior parte dei coltivatori, ha cambiato seme ricorrendo al mercato di Chiavenna. La rogna infatti si trova soprattutto su tuberi di vecchie varietà locali (Bormiese rossa) restate sul terreno.»

«...La zona non si presta per la produzione di Patate da seme: appezzamenti troppo piccoli e dispersi in cui viene ripetuta di anno in anno la coltura di Patate senza possibilità di avvicendamento.»



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

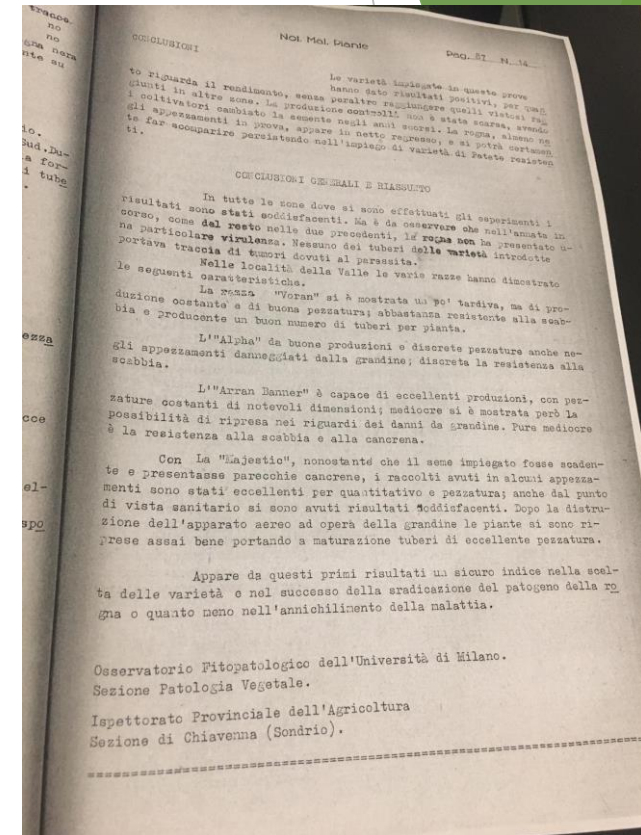
Synchytrium endobioticum

Rogna nera della patata

CONCLUSIONI DEGLI AUTORI

«... La scabbia, la cancrena sono malattie diffuse e la rogna è latente nel terreno su tuberi dimenticati di vecchio raccolto.»

«... La rogna, almeno negli appezzamenti in prova, appare in netto regresso, e si potrà certamente far scomparire persistendo nell'impiego di varietà di Patate resistenti.»

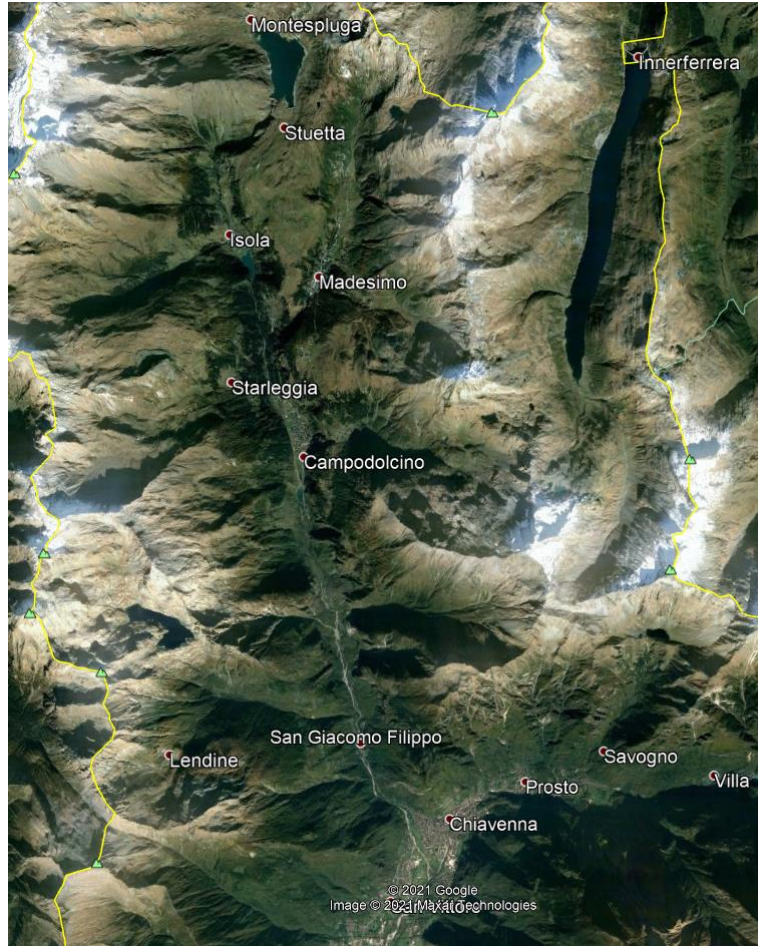


Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Synchytrium endobioticum

Rogna nera della patata



Alla luce della pubblicazione del 1951, e in considerazione della capacità del fungo di restare quiescente per decenni, risulta quindi opportuno effettuare idonei controlli sulla presenza dello stesso nelle località dove si intende promuovere la coltivazione delle «Patate di Campodolcino»



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Conclusioni

- La normativa sulle produzioni sementiere è molto rigorosa, ma permette alcune deroghe nel caso delle «varietà da conservazione».
- Rimane comunque obbligatorio rispettare la normativa fitosanitaria.
- Gli organismi da quarantena che possono colpire la patata sono numerosi.
- Per la maggior parte di loro sono indispensabili misure di prevenzione, che non sempre sono applicabili nella moltiplicazione e coltivazione delle «varietà da conservazione».
- Risulta quindi ancora più importante coltivare queste varietà in ambienti «controllati» e seguire idonee tecniche di coltivazione.
- Il Servizio Fitosanitario Regionale rappresenta un punto di riferimento per una coltivazione idonea dal punto di vista fitosanitario.



SFR Lombardia



Regione Lombardia
Servizio Fitosanitario

RL - D.G. AGRICOLTURA
piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano

e-mail servizio.fitosanitario@regione.lombardia.it

pec fitosanitario@pec.regione.lombardia.it

LABORATORIO FITOSANITARIO

v.le Raimondi 54, 22070 Vertemate con Minoprio (CO)

tel. 031-320.520

e-mail fitolab@regione.lombardia.it

ERSAF

via Pola 12, 20124 Milano

tel. 02-67404.1



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario



Grazie per
l'attenzione



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario