

Problemas Sanitarios de la Patata de Siembra

Fernando Alonso Arce

Director del Centro de Control de la
Patata de Castilla y León

MADRID 13 de octubre de 2016

Problemas Sanitarios de la Patata de Siembra

- Patógenos de cuarentena
- Patógenos de calidad
- Fisiopatías

Patógenos de cuarentena

- Podredumbre parda (*Ralstonia solanacearum*)
- Necrosis bacteriana (*Clavibacter michiganensis ssp sepedonicus*)
- Nematodo del quiste (*Globodera rostochiensis* y *G. pallida*)
- Fitoplasma stolbur
- *Tuta absoluta*
- *Epitrix*
- *Tecia solanivora*

Patógenos de cuarentena

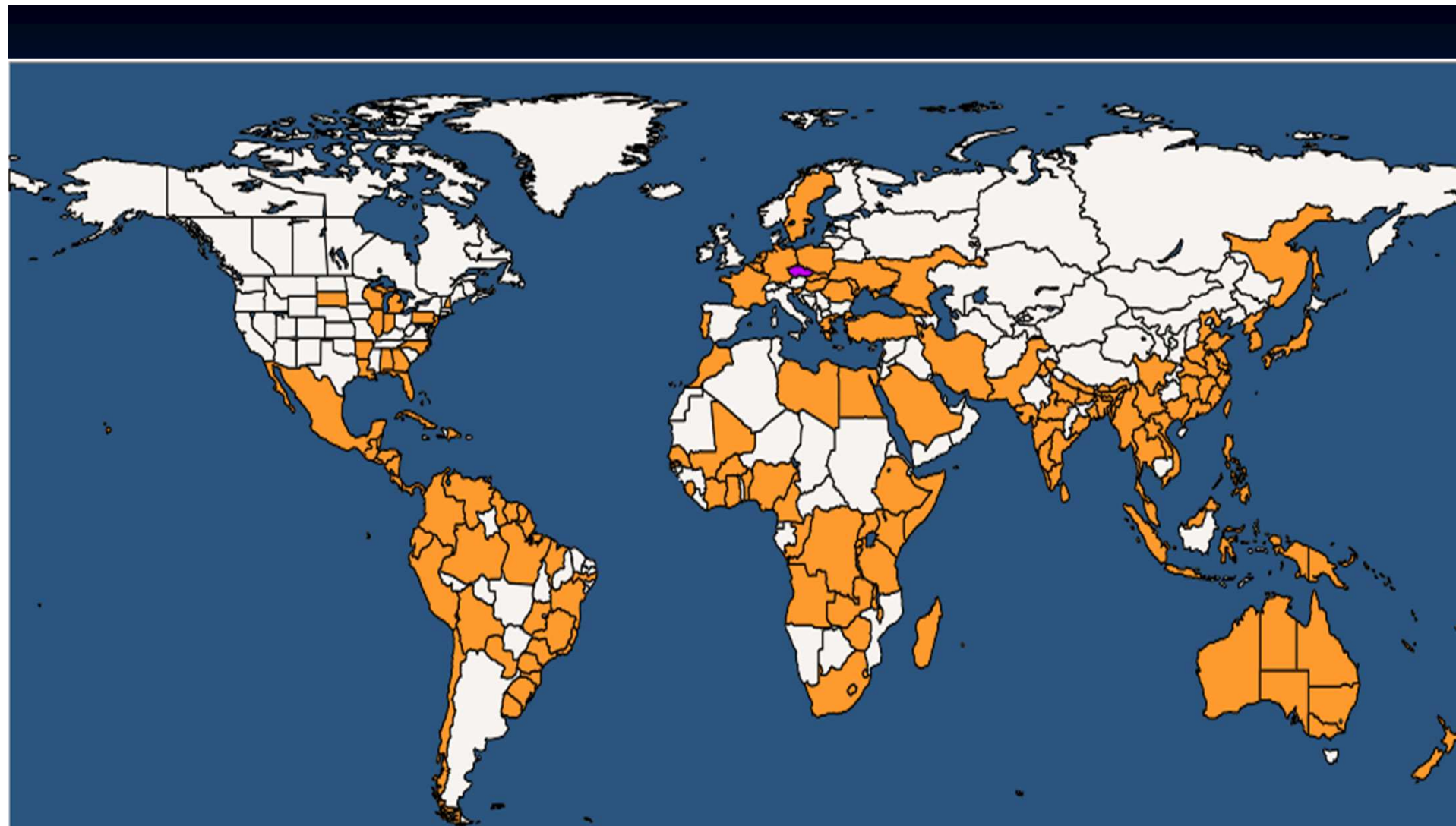
- Podredumbre parda (*Ralstonia solanacearum*)
- Necrosis bacteriana (*Clavibacter michiganensis ssp sepedonicus*)
- Nematodo del quiste (*Globodera rostochiensis* y *G. pallida*)
- Fitoplasma stolbur
- *Tuta absoluta*
- *Epitrix*

RALSTONIA SOLANACEARUM

- Considerada de cuarentena por:
 - Directiva 2000/29/CE
 - R. D. 58/2005
- Directiva 98/57/CE del Consejo de 20/7/1998 para su control
- R. D. 1644/1999 de 22/10/1999

RALSTONIA SOLANACEARUM

- Marchitez bacteriana
- Podredumbre parda
- *Ex Pseudomonas solanacearum*
- *Ex Burkholderia solanacearum*
- Mayor incidencia en zonas cálidas
- T^a ideal de crecimiento: 28-30°C
- Crecimiento rápido
- En 1995 por primera vez en Castilla y León



Ralstonia solanacearum (RALSSO)

2016-09-18
(c) EPPO <http://www.eppo.int>



















Patógenos de cuarentena

- Podredumbre parda (*Ralstonia solanacearum*)
- Necrosis bacteriana (*Clavibacter michiganensis ssp sepedonicus*)
- Nematodo del quiste (*Globodera rostochiensis* y *G. pallida*)
- Fitoplasma stolbur
- *Tuta absoluta*
- *Epitrix*
- *Tecia solanivora*

Necrosis bacteriana

- Podredumbre anular bacteriana (BRR)
- Ex *Corynebacterium sepedonicus*
- Producida por la bacteria *Clavibacter michiganensis* ssp *sepedonicus*

Necrosis bacteriana

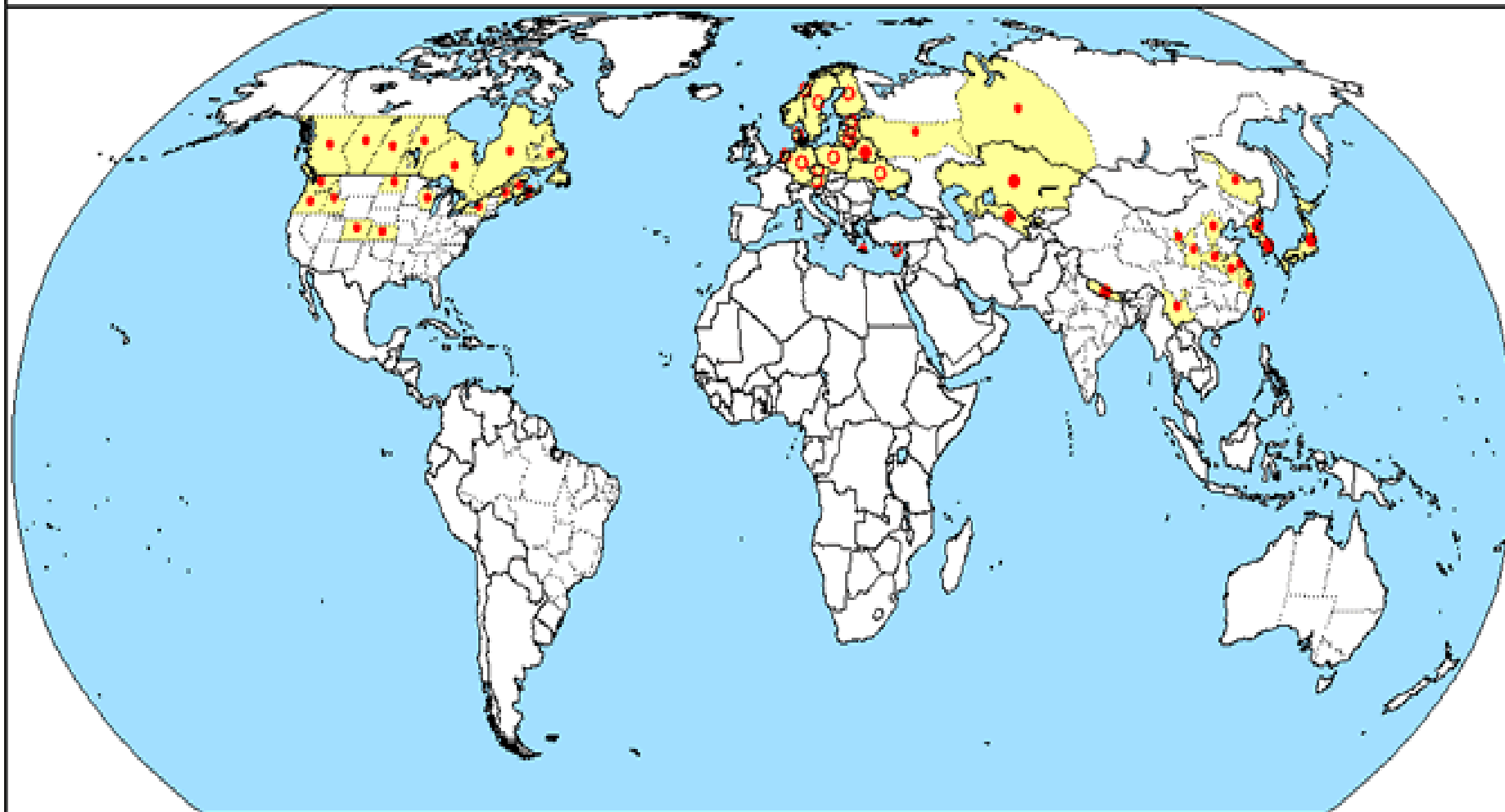
Considerada de cuarentena por:

- Directiva 2000/29/CE
- R.D. 58/2005
- Directiva 93/85/CEE del Consejo de 4/10/1993 relativa a la lucha
- Orden de 22 de marzo de 1994 en aplicación de la Directiva

C.M.S.

- Bacteria específica de patata
- Se utiliza berenjena como planta indicadora
- Sobrevive poco tiempo en el suelo
- Barrera comercial para Norteamérica
- En 1994 apareció por primera vez en Castilla y León, en Monalisa
- Bacteria de crecimiento lento
- Temperatura ideal: 20° C

Clavibacter michiganensis subsp. *sepedonicus*



National record

Subnational record



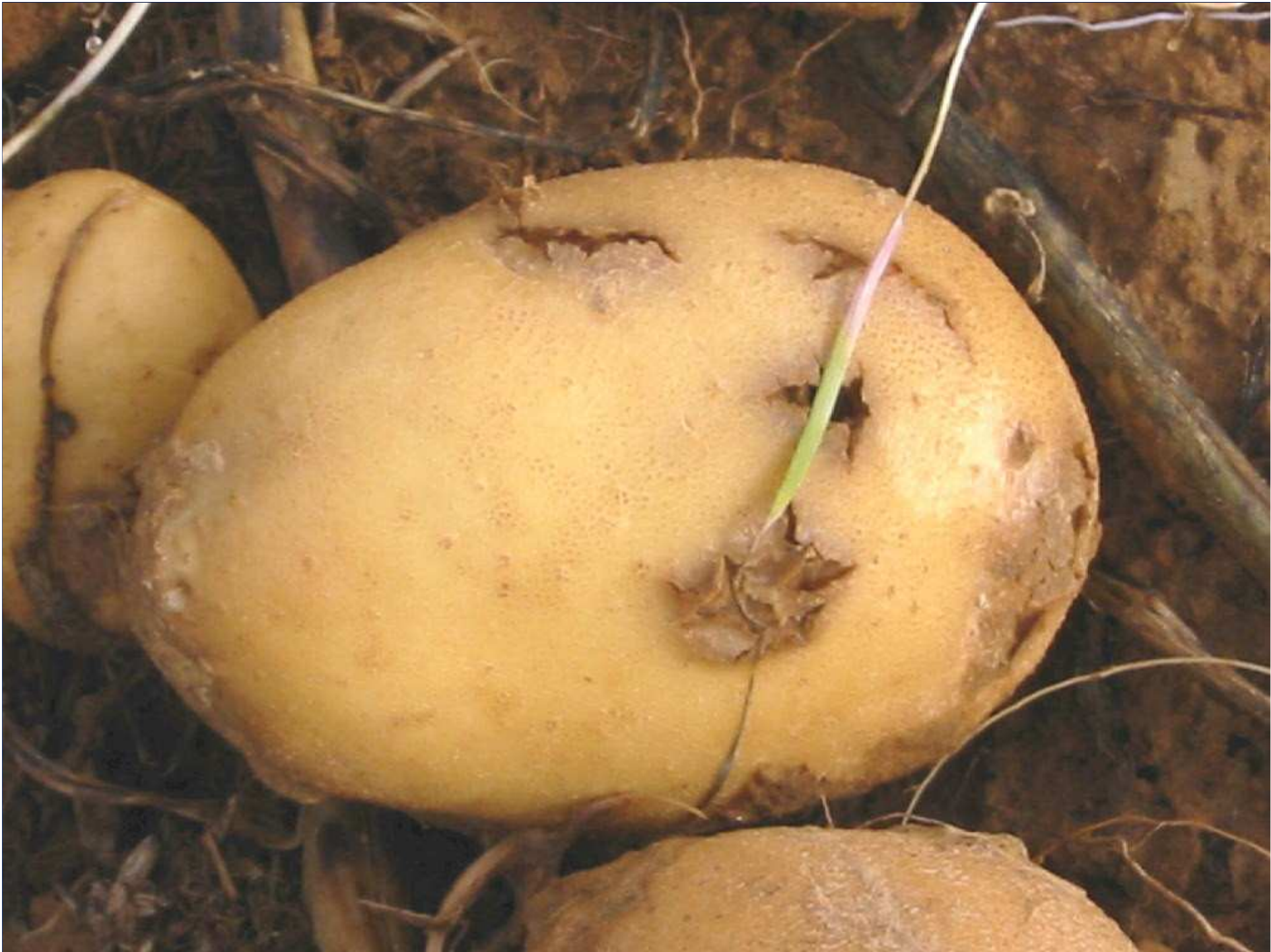
Present



Present only in some areas

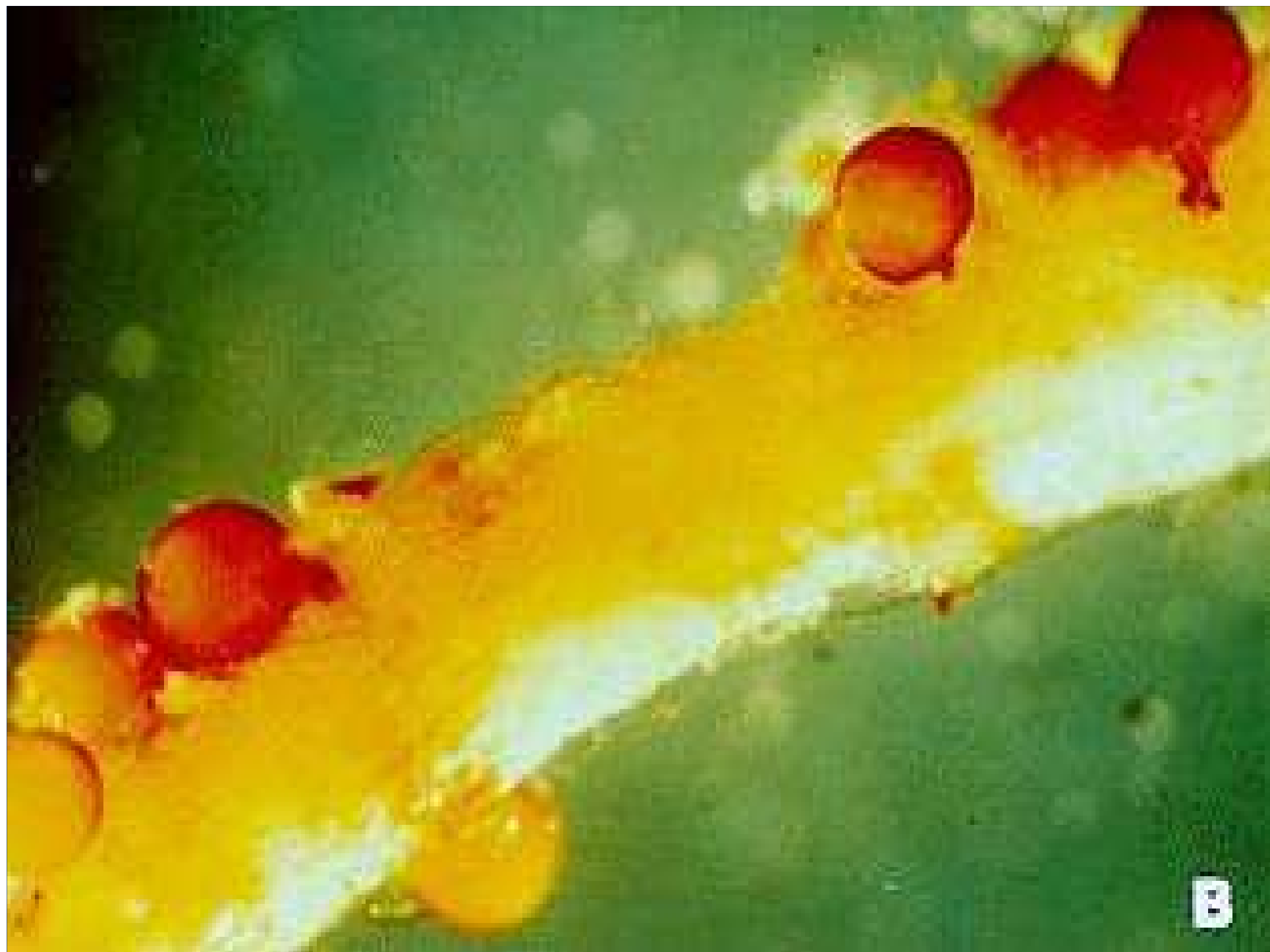






Patógenos de cuarentena

- Podredumbre parda (*Ralstonia solanacearum*)
- Necrosis bacteriana (*Clavibacter michiganensis ssp sepedonicus*)
- Nematodo del quiste (*Globodera rostochiensis* y *G. pallida*)
- Fitoplasma stolbur
- *Tuta absoluta*
- *Epitrix*
- *Tecia solanivora*











Patógenos de cuarentena

- Podredumbre parda (*Ralstonia solanacearum*)
- Necrosis bacteriana (*Clavibacter michiganensis ssp sepedonicus*)
- Nematodo del quiste (*Globodera rostochiensis* y *G. pallida*)
- **Fitoplasma stolbur**
- *Tuta absoluta*
- *Epitrix*
- *Tecia solanivora*







Patógenos de cuarentena

- Podredumbre parda (*Ralstonia solanacearum*)
- Necrosis bacteriana (*Clavibacter michiganensis ssp sepedonicus*)
- Nematodo del quiste (*Globodera rostochiensis* y *G. pallida*)
- Fitoplasma stolbur
- ***Tuta absoluta***
- *Epitrix*
- *Tecia solanivora*







Patógenos de cuarentena

- Podredumbre parda (*Ralstonia solanacearum*)
- Necrosis bacteriana (*Clavibacter michiganensis ssp sepedonicus*)
- Nematodo del quiste (*Globodera rostochiensis* y *G. pallida*)
- Fitoplasma stolbur
- *Tuta absoluta*
- *Epitrix*
- *Tecia solanivora*

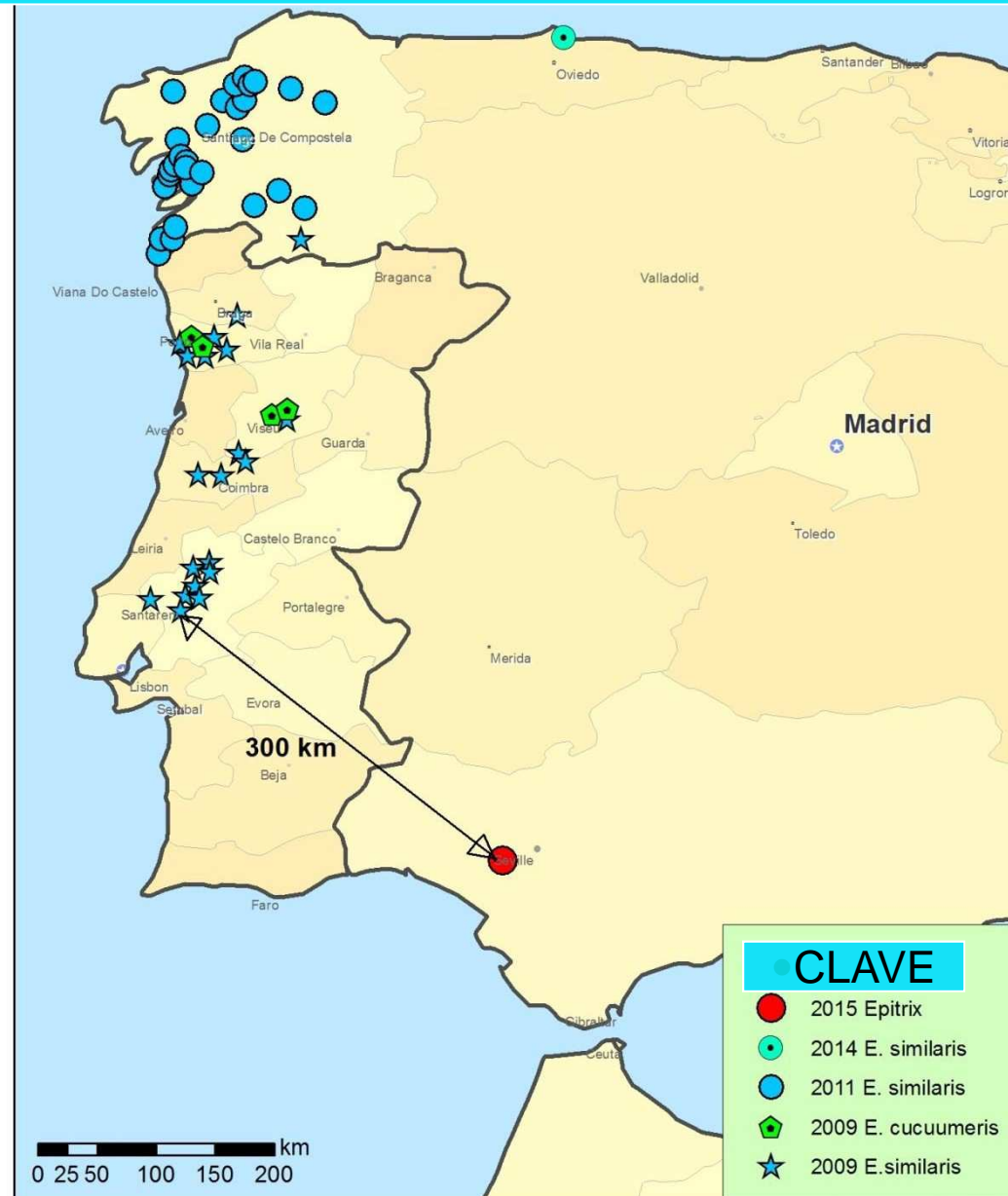
EPITRIX



Epitrix sp

- ✓ 2004 Síntomas en Portugal
- ✓ 2008 Identificada en Portugal
- ✓ 2010 Identificada en Galicia
- ✓ 2012 Publicada Decisión de Ejecución de la Comisión
- ✓ 2014 Identificada en Asturias
- ✓ 2014 Modificación Decisión
- ✓ 2015 Identificada en Andalucía

Detecciones de Epitrix en Portugal y España (Mayo de 2016)



Municipios con Zonas Demarcadas de *Epitrix similis*





1 mm



A *Epitrix cucumeris*

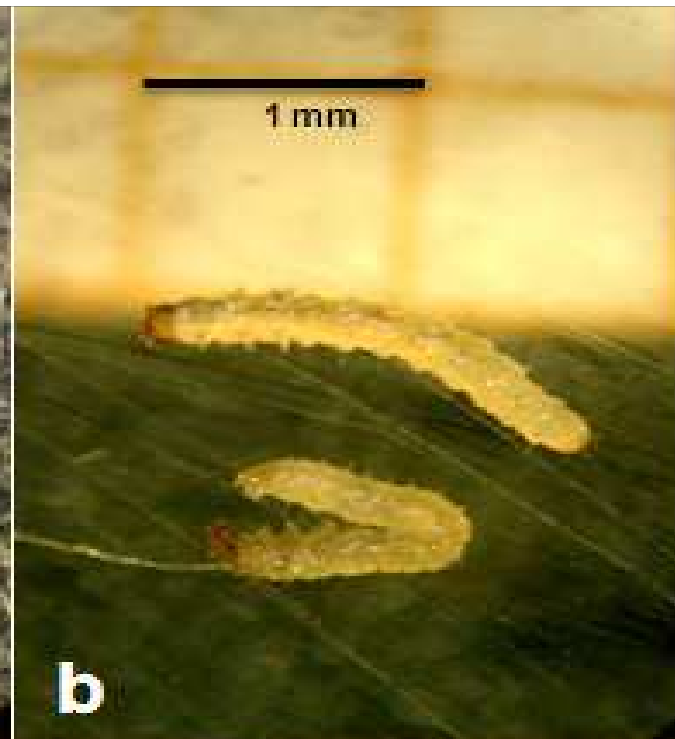


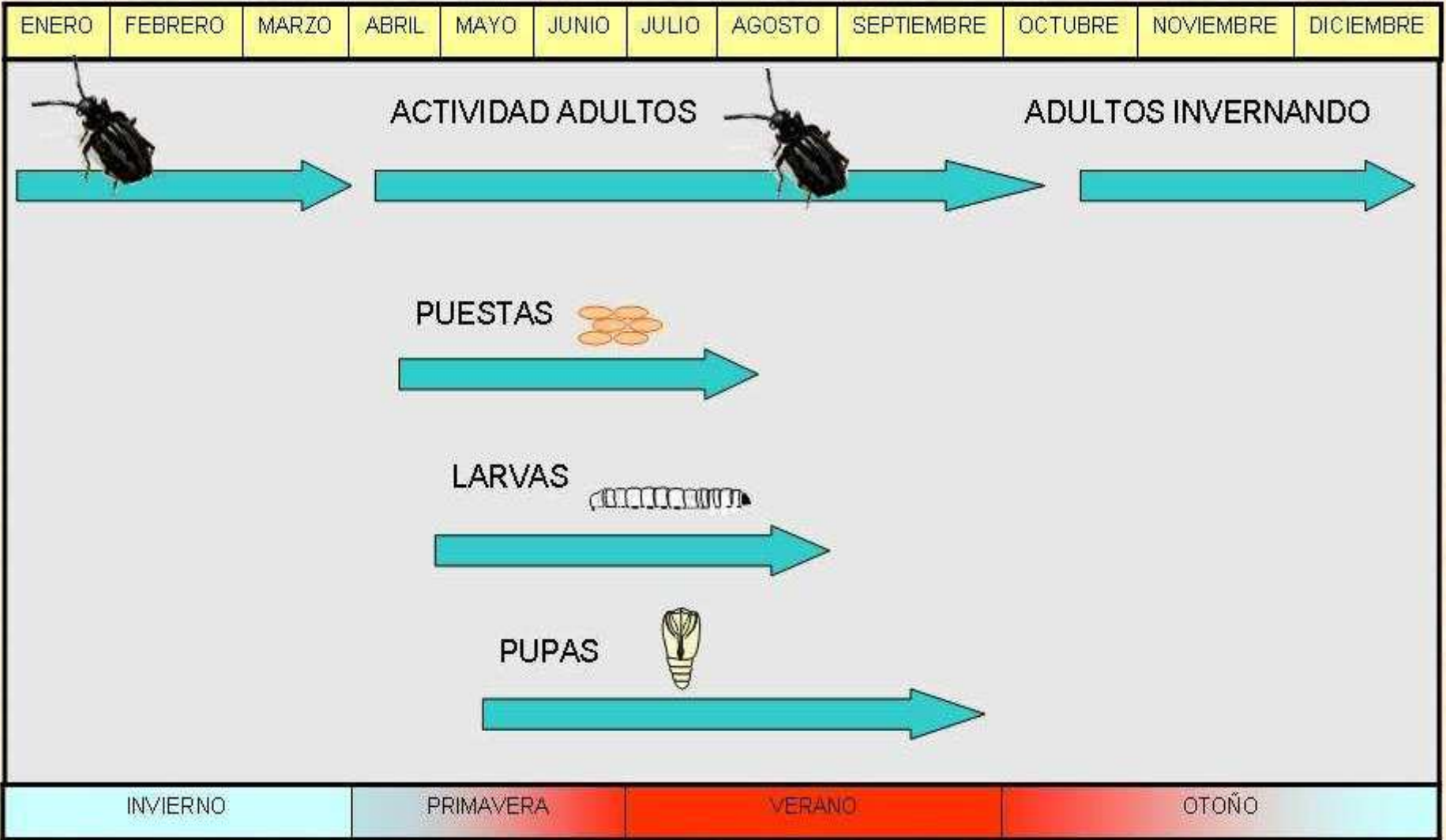
B *Epitrix similaris*

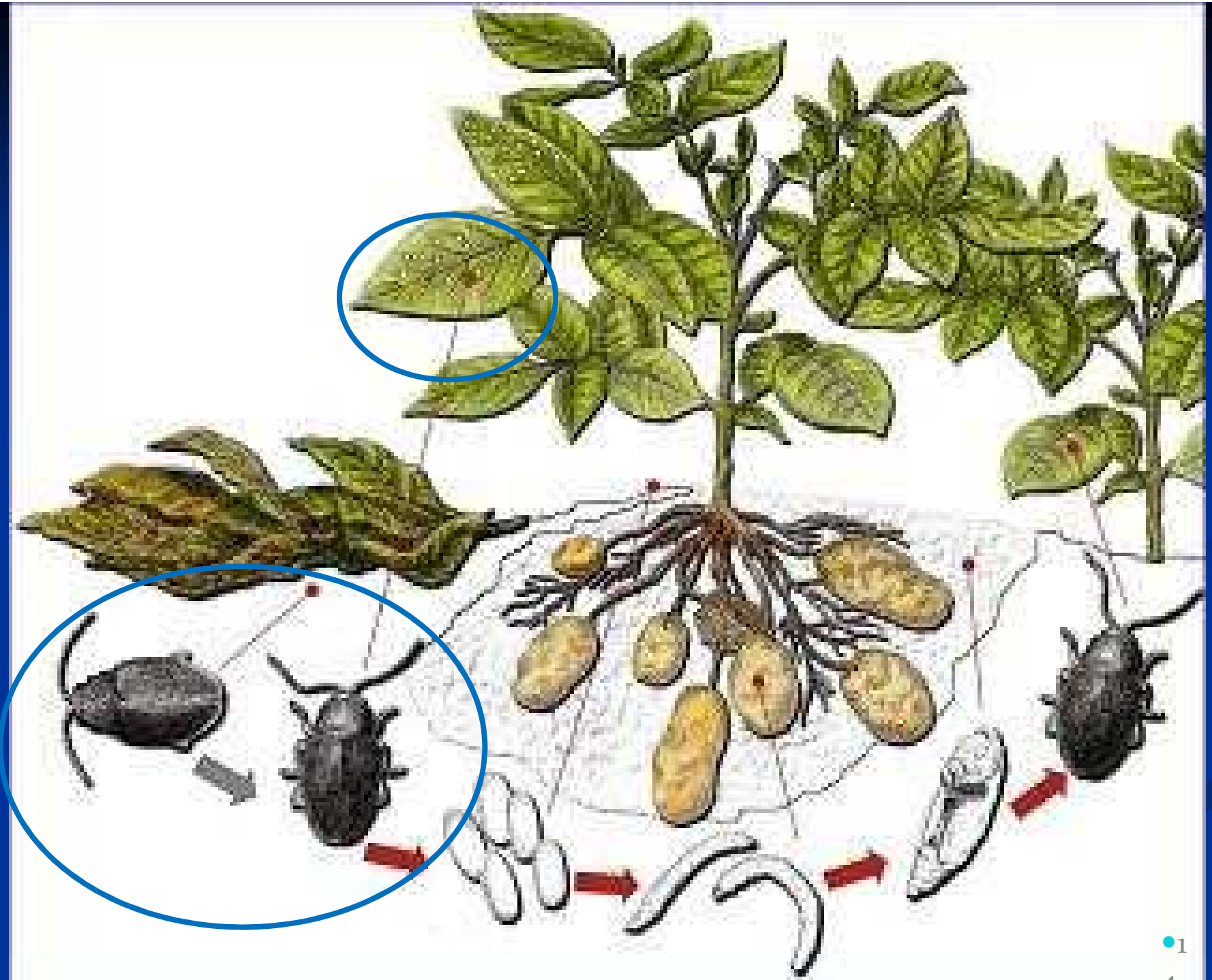


C *Epitrix tuberis*

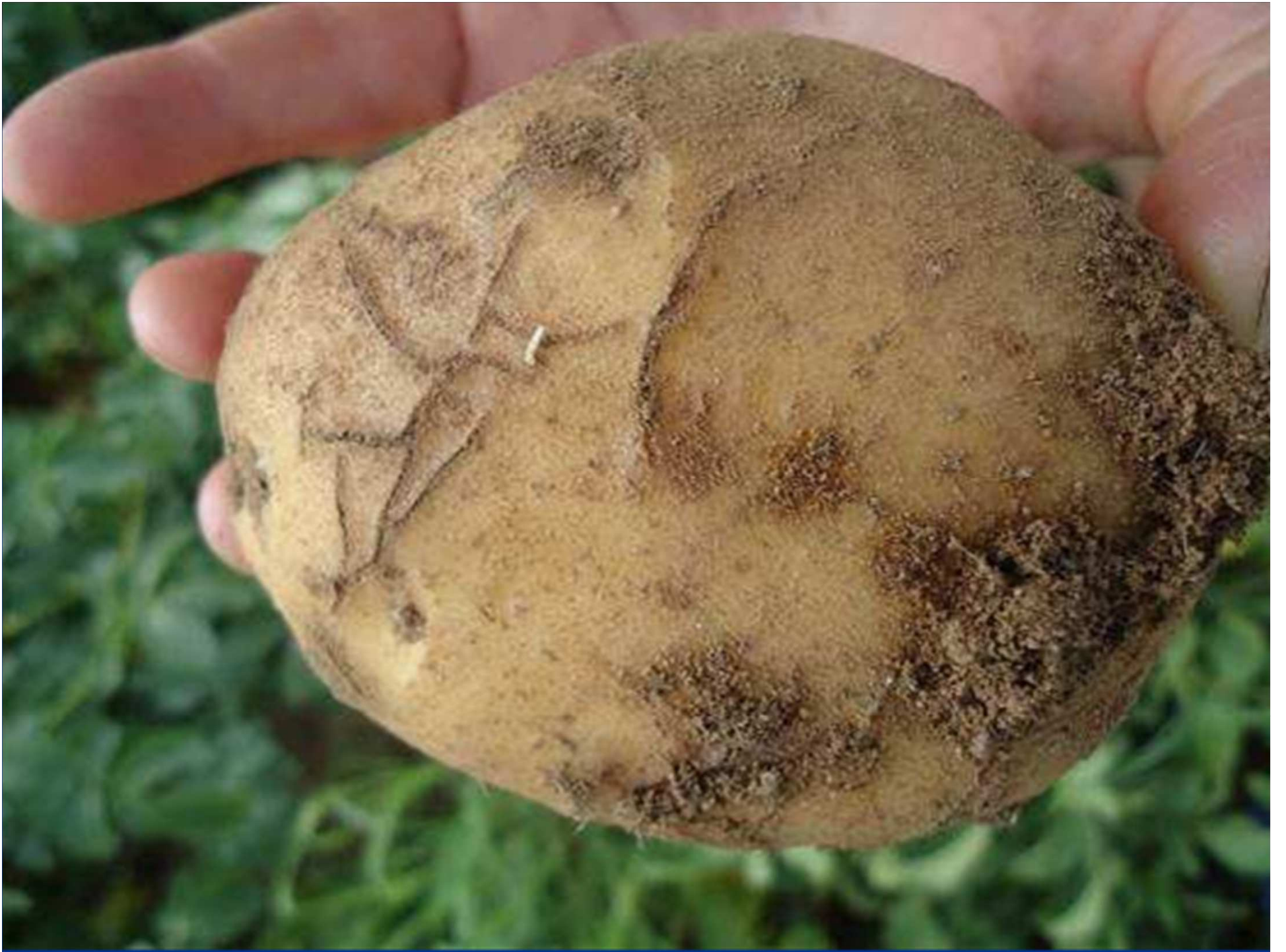
- **Estadíos del ciclo**











• larva



Patógenos de cuarentena

- Podredumbre parda (*Ralstonia solanacearum*)
- Necrosis bacteriana (*Clavibacter michiganensis ssp sepedonicus*)
- Nematodo del quiste (*Globodera rostochiensis* y *G. pallida*)
- Fitoplasma stolbur
- *Tuta absoluta*
- *Epitrix*
- *Tecia solanivora*



Adulto

R. Cabrera



Larva

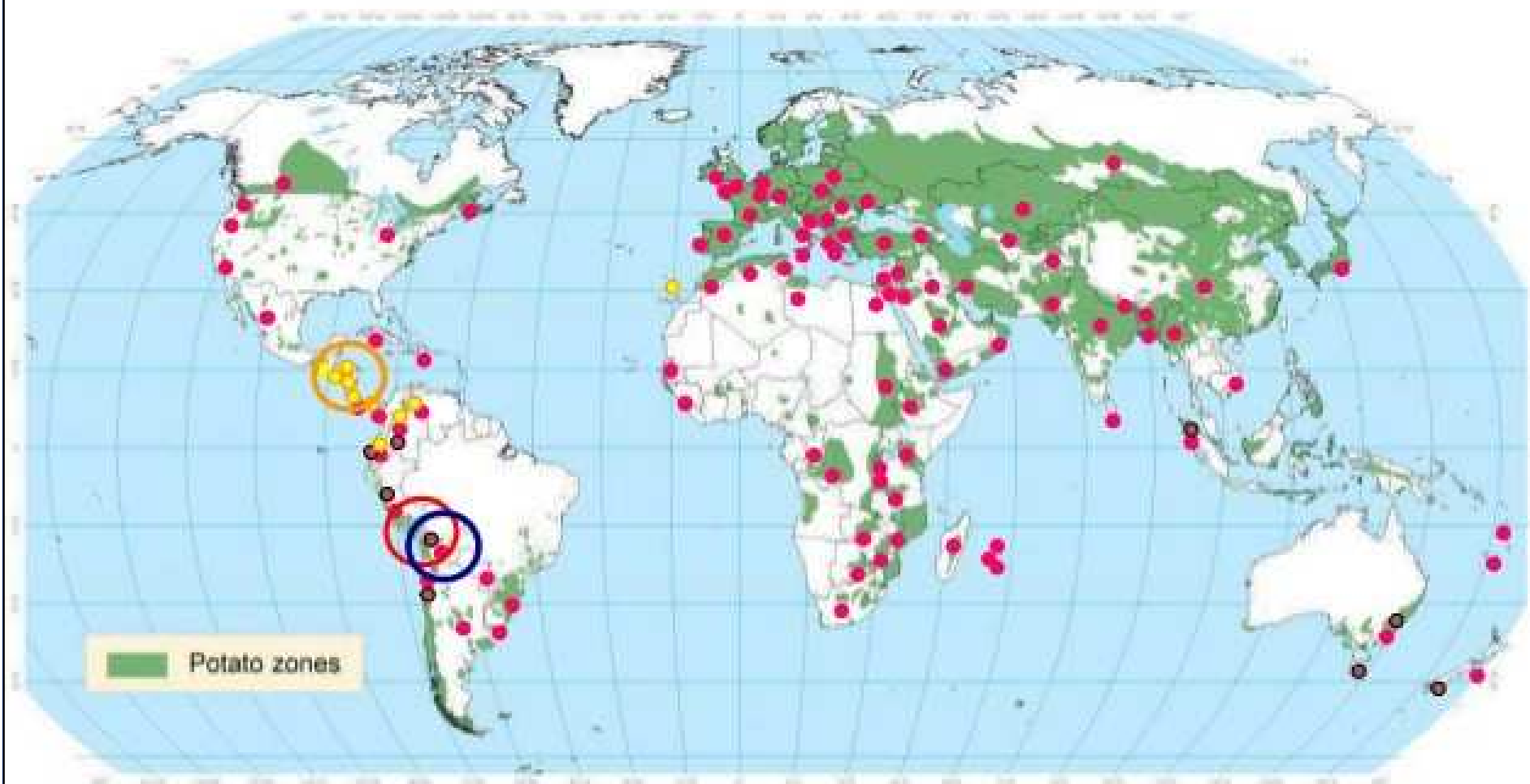
E. Trujillo



Pupa o crisálida

R. Cabrera

Distribución global de las polillas de la papa



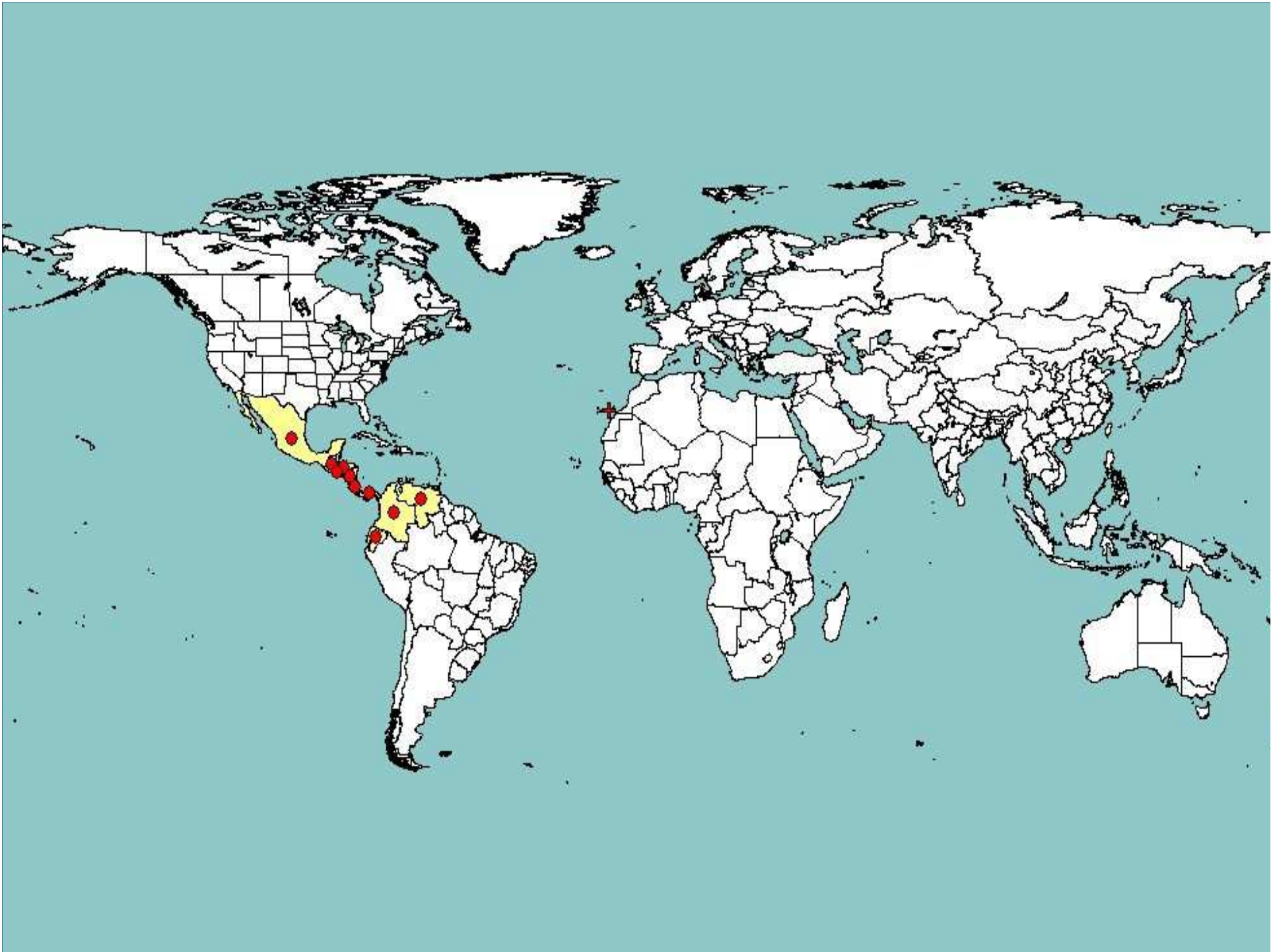
Map made by Research Informatics Unit, International Potato Center, January, 2008

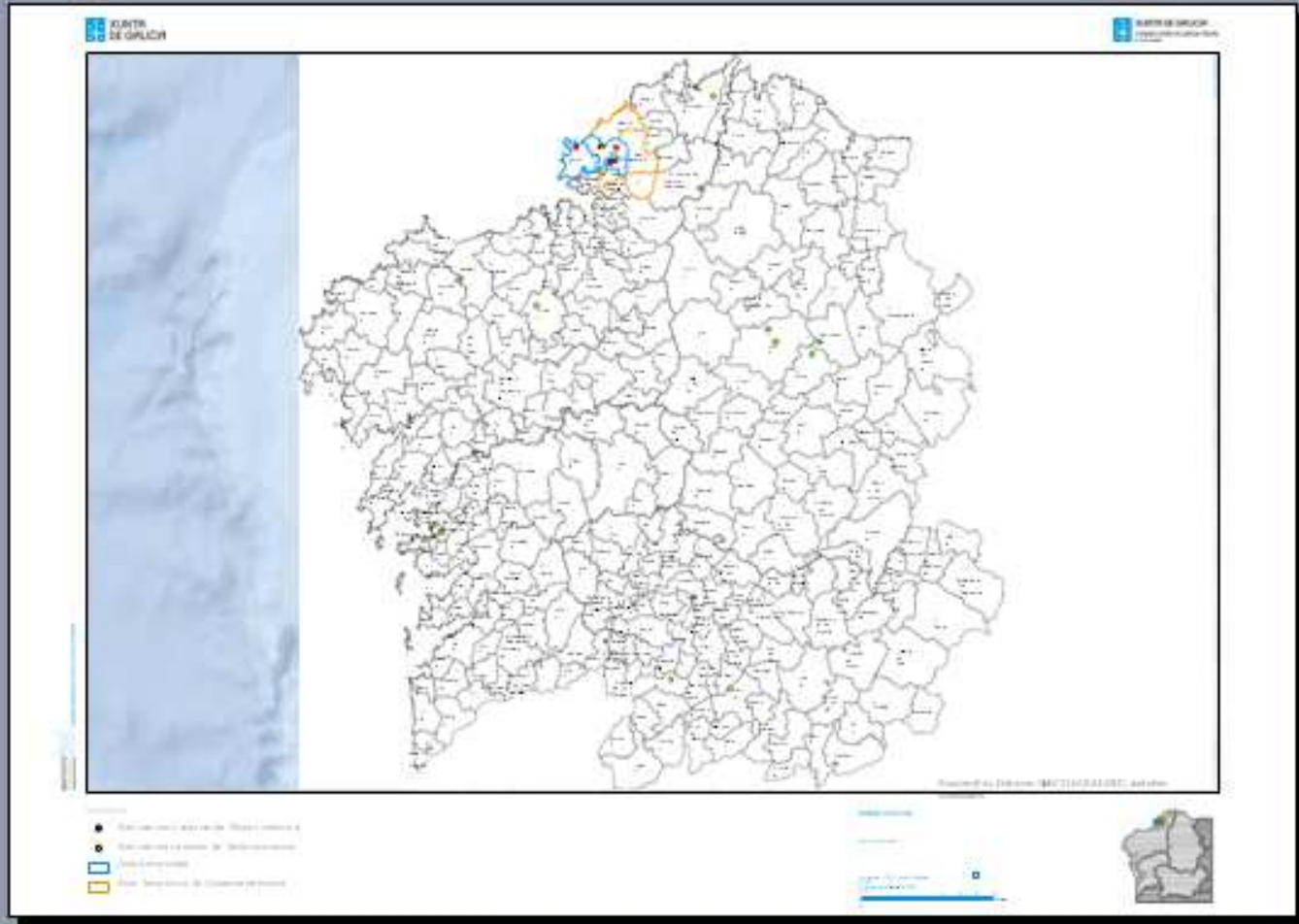
● *Phthorimaea operculella*

● *Symmetrischema tangolias*

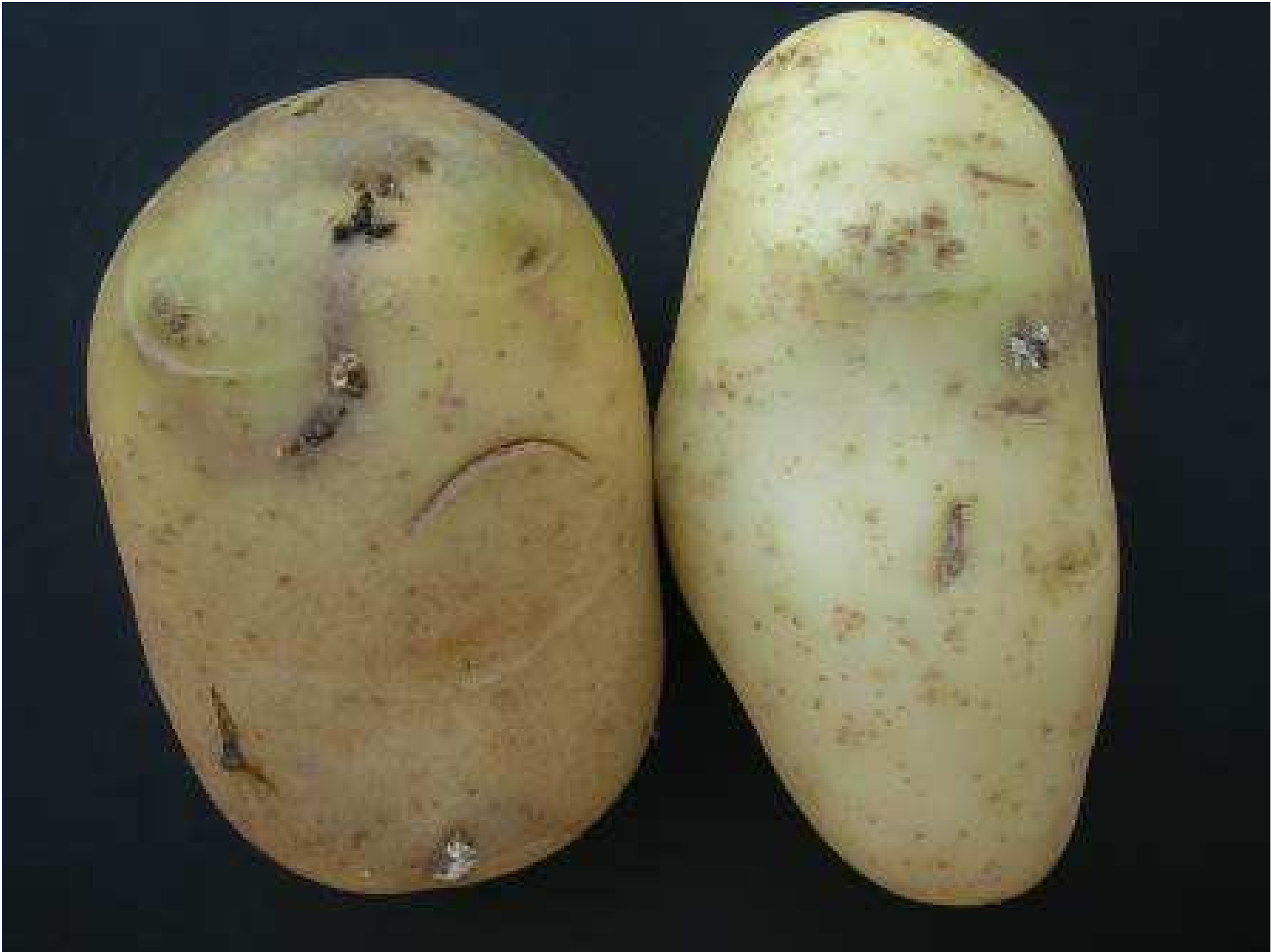
● *Teciá solanivora*

○ ○ ○ = Centro de origen

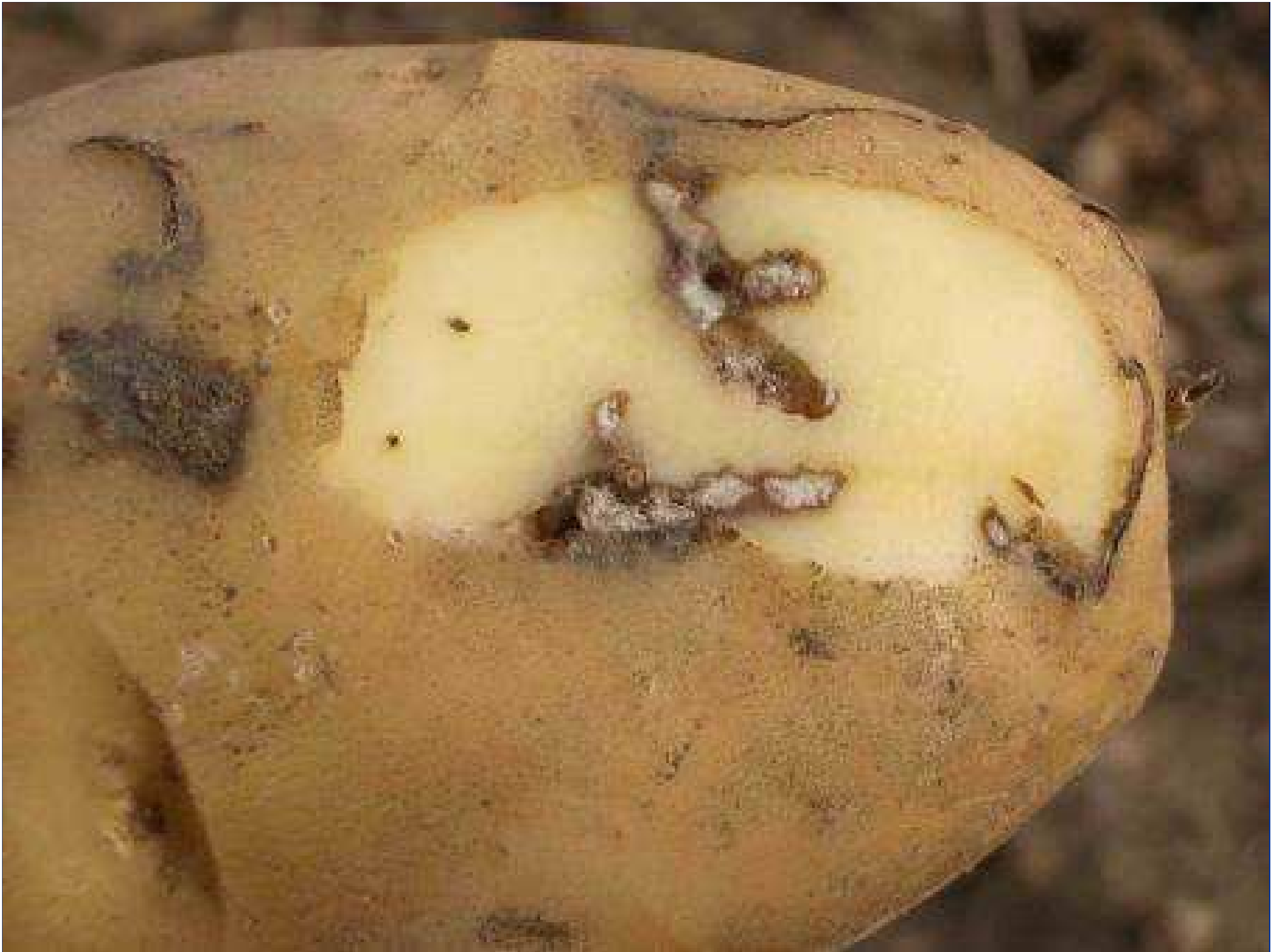




Haga clic para agregar notas









CAPTURAS

- Trampas de feromonas
- Amarillas
- Agua con jabón
- Se cuelga la feromona
- Se atrapan machos





Patógenos de calidad

- **Virosis**
- Pié negro
 - Erwinia, Pectobacterium, Dickeya
- Rizoctonia
- Sarna plateada
- Fusariosis
- Mildiu
- Alternaria









Patógenos de calidad

- Virosis
- **Pié negro**
 - Erwinia, Pectobacterium, Dickeya
- Rizoctonia
- Sarna plateada
- Fusariosis
- Mildiu
- Alternaria















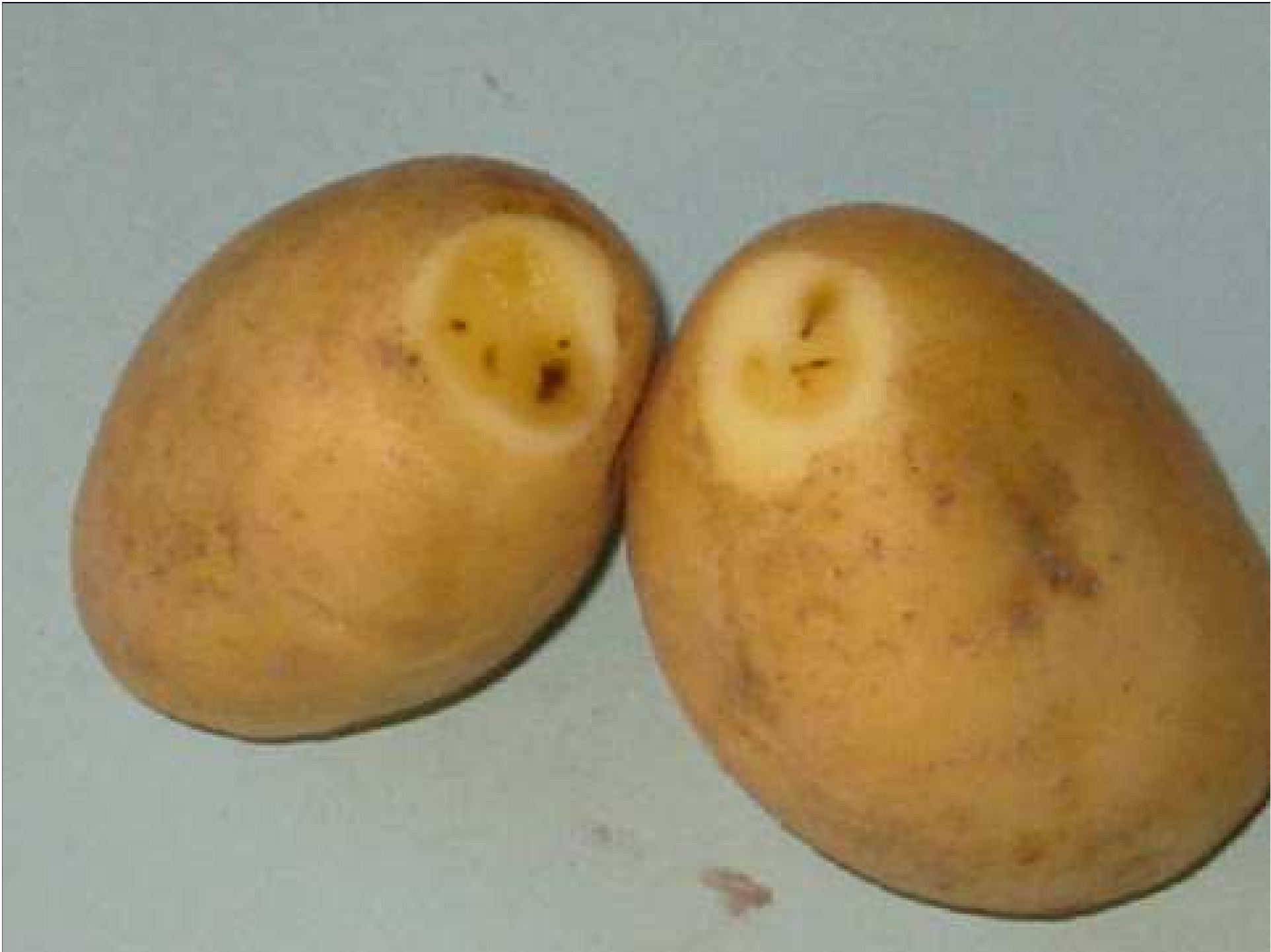














Patógenos de calidad

- Virosis
- Pié negro
 - Erwinia, Pectobacterium, Dickeya
- **Rizoctonia**
- Sarna plateada
- Fusariosis
- Mildiu
- Alternaria





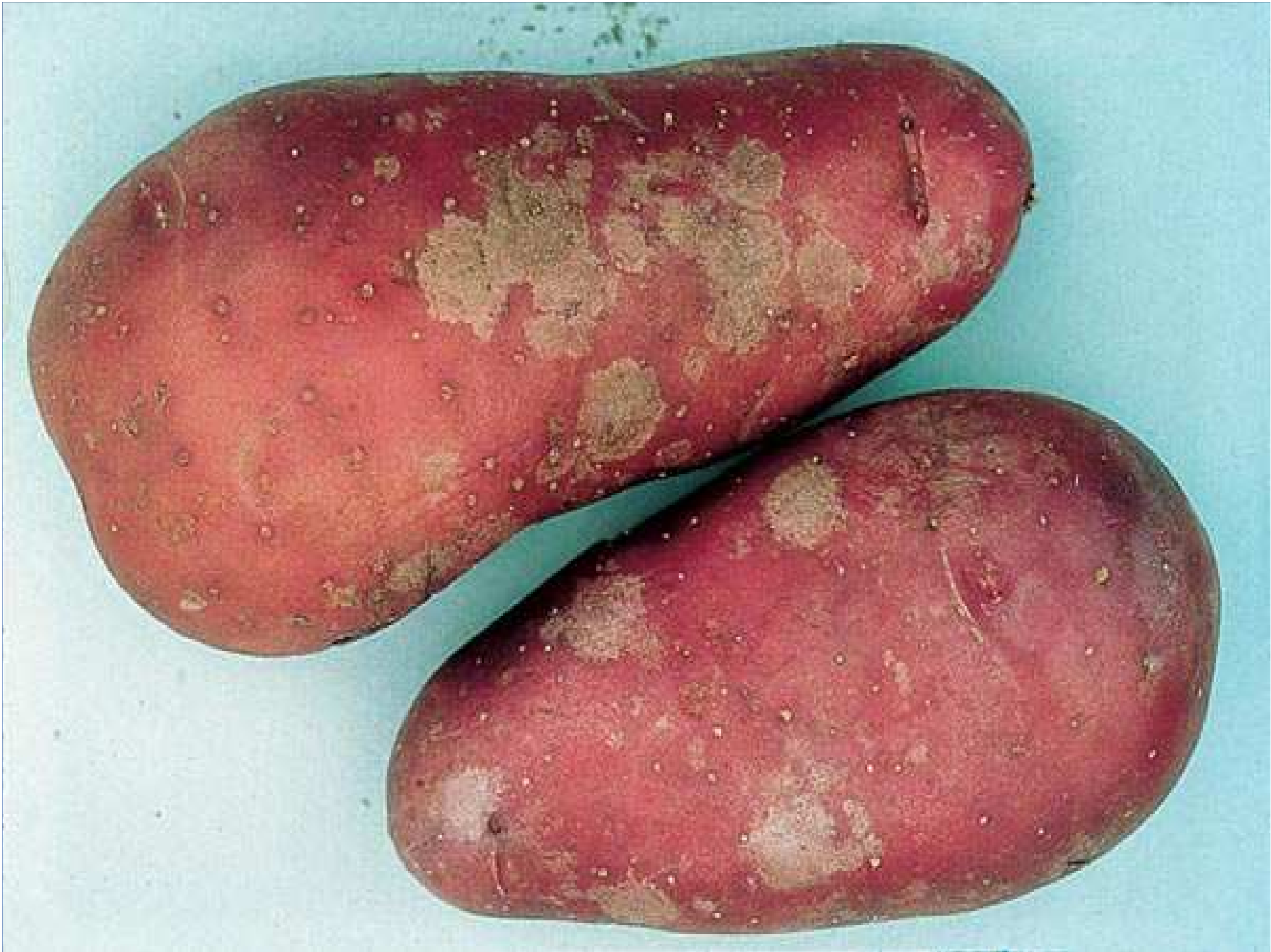






Patógenos de calidad

- Virosis
- Pié negro
 - Erwinia, Pectobacterium, Dickeya
- Rizoctonia
- **Sarna plateada**
- Fusariosis
- Mildiu
- Alternaria

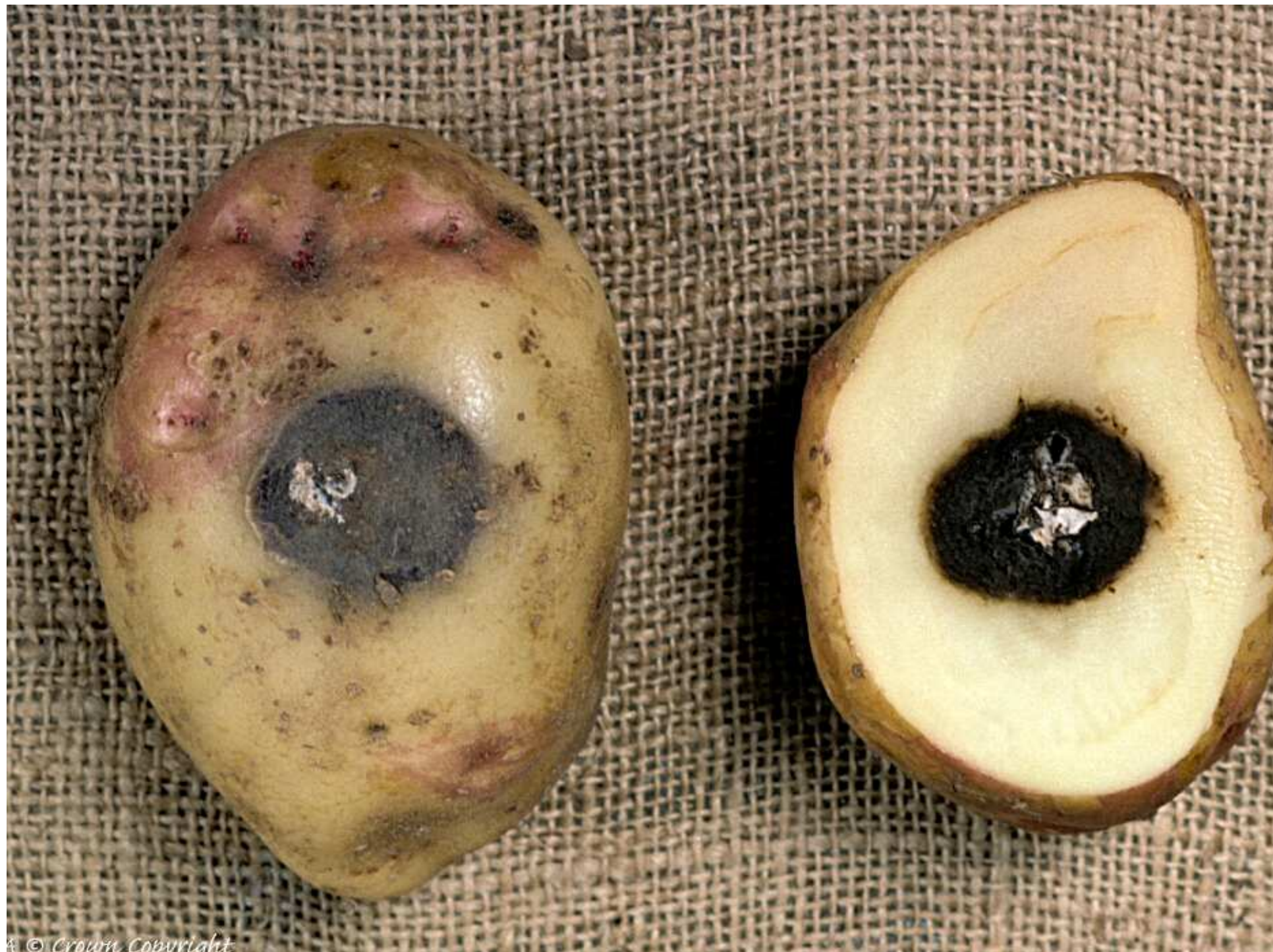






Patógenos de calidad

- Virosis
- Pié negro
 - Erwinia, Pectobacterium, Dickeya
- Rizoctonia
- Sarna plateada
- **Fusariosis**
- Mildiu
- Alternaria







SASA © Crown Copyright





Patógenos de calidad

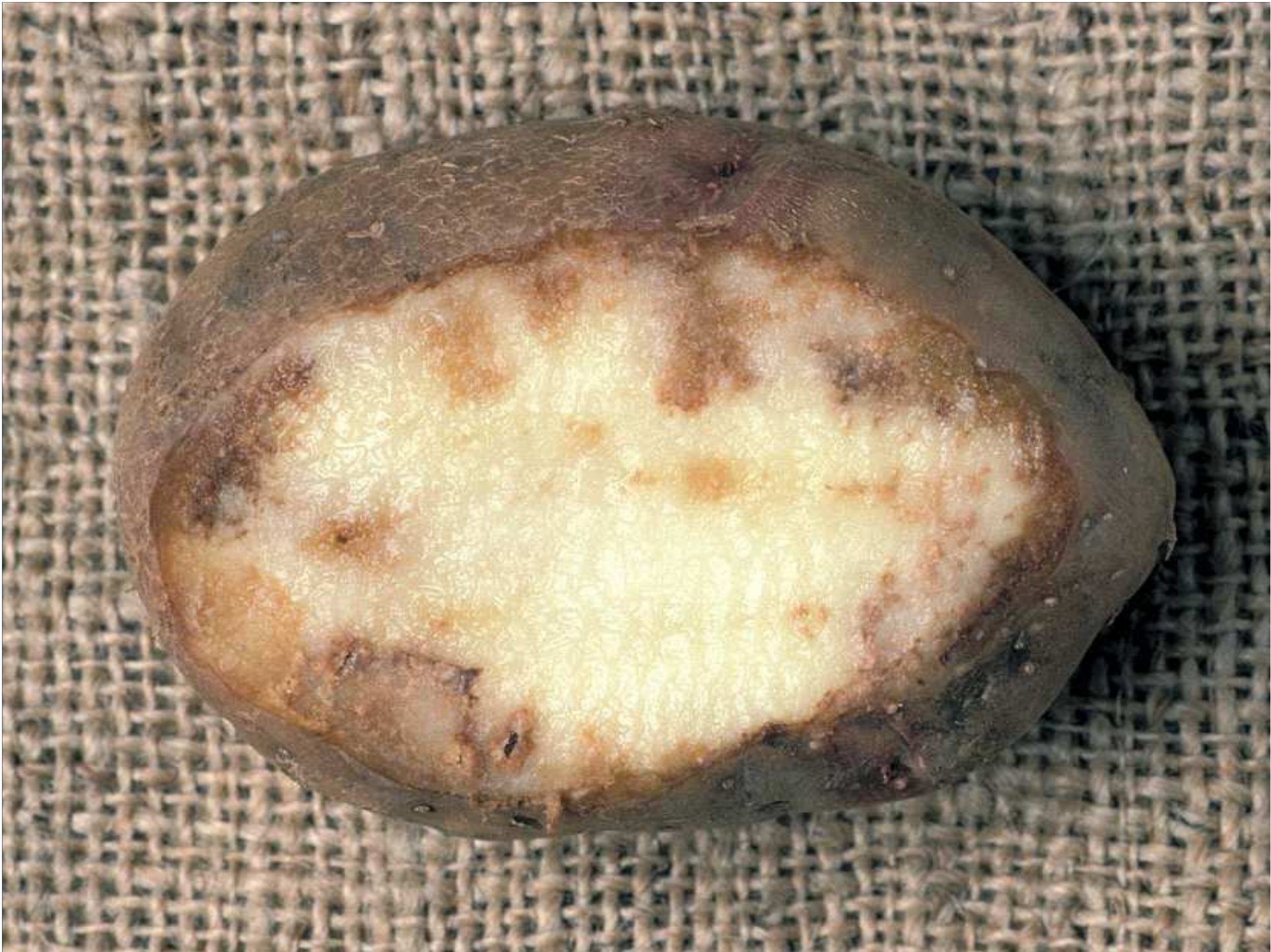
- Virosis
- Pié negro
 - Erwinia, Pectobacterium, Dickeya
- Rizoctonia
- Sarna plateada
- Fusariosis
- **Mildiu**
- Alternaria













Patógenos de calidad

- Virosis
- Pié negro
 - Erwinia, Pectobacterium, Dickeya
- Rizoctonia
- Sarna plateada
- Fusariosis
- Mildiu
- **Alternaria**

















NAK - NEDERLAND



BASIS PootGOED

Soort: AARDAPPEL (Solanum tuberosum)
Ras: SPUNTA
Telernr.: 11472
Certificering: 06-05-2014
Geteeld in: Nederland
Maat in mm: 28/35
Oogstjaar: 2013



Goedgekeurd conform HZPC-norm
Volgens opgave behandeld met:
THIABENDAZOOL EN IMAZALIL

EG - PLANTENPASPOORT

ZP -d2/a6/a13

EG systeem

Model 2

349.872.815

25 kg



NAK - NEDERLAND



GECERTIFICEERD PootGOED

Soort: AARDAPPEL (Solanum tuberosum)
Ras: AGRIA
Telernr.: 45587
Certificering: 08-05-2014
Geteeld in: Nederland
Maat in mm: 35/50
Oogstjaar: 2013



Volgens opgave behandeld met:
THIABENDAZOOL EN IMAZALIL

EG - PLANTENPASPOORT

ZP -d2/a6/a13

EG systeem

Model 3

349.903.664

25 kg



FRANCE

PLANTS DE BASE
PASSEPORT PHYTOSANITAIRE
REGLES ET NORMES CE



Espèce :
Species

POMMES DE TERRE
Solanum tuberosum

Variété :
Variety **KENNEBEC**

Classe :
Class **E 35/55 mm**

No Lot : **F2 210 094 0007 5**
SYNDICAT DE GUINES

CERTIFICAT 889X

961405 AA

N° imp 25000636

Pays de production	Poids déclaré net	Fermé le
France	25kg	17/03/2016

L'information contenue dans l'espace ci-dessous est non officielle et non vérifiée par le SOC

N° CP : 002005

PLANT IMPROPRE A LA CONSOMMATION HUMAINE ET ANIMALE,
Traité avec : Imazalil,



FRANCE

PLANTS CERTIFIES
PASSEPORT PHYTOSANITAIRE
REGLES ET NORMES CE



Espèce :
Species

POMMES DE TERRE
Solanum tuberosum

Variété :
Variety **KENNEBEC**

Classe :
Class **A 35/55 mm**

No Lot : **F2 201 018 0024 3**
SYNDICAT D'ARTOIS-BAPAUME

CERTIFICAT 890X

541892 AD

N° imp 24200231

Pays de production	Poids déclaré net	Fermé le
France	25kg	15/01/2014

L'information contenue dans l'espace ci-dessous est non officielle et non vérifiée par le SOC

N° CP : 039388

PLANT IMPROPRE A LA CONSOMMATION HUMAINE ET ANIMALE,
Traité avec : Imazalil, Thiabendazole,

SASA, Scotland (UK)

Basic Seed Potatoes

Solanum tuberosum

Crop No. 80246

Variety **DESIREE**

Grade **EC2**

Producer No. UK/S 3360

Size **35/50mm**

Class **SE**

Date 27/03/2014

Weight **1.15 tonnes**

Declared chemical treatment: Imazalil / Thiabendazole

EC Rules and Standards
ZP-a6/d1

EC – Plant Passport
007762800002



SASA, Scotland (UK)

Basic Seed Potatoes

Solanum tuberosum

Crop No. 101968

Variety **SPUNTA**

Union Grade **SE FG 3**

Producer No. UK/S 2190

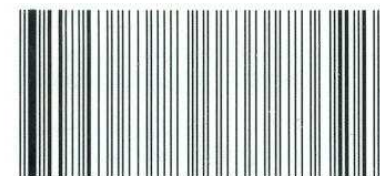
Date 09/03/2016

Size **28/35mm**

Weight **25 kg**

EC Rules and Standards
ZP-a6/d1

EC – Plant Passport
010594100263



**Anerkennungsstelle
Hannover**

Nur für maschinell vernähte Packungen. Einleger und
Plombe nicht erforderlich. (Nachdruck verboten)

0 11 2076

EG-Norm Bundesrepublik Deutschland

Kennzeichen der Anerkennungsstelle: **DE03**

Art: **KARTOFFEL · Solanum tuberosum**

Sorten-
bezeichnung: **Agria**

Kategorie: **BASISPFLANZGUT** Klasse: **E**

Anerken-
nungs-Nr.: **DE035-477024271007**

Verschließung: **02/16**
(Monat, Jahr)

Angegebene
Sortierung mm: **35/55** Angegebenes
Füllgewicht kg: **25**


Erzeugerland: **Bundesrepublik Deutschland**

Zusätzliche
Angaben: **Behandelt mit Imazalil**


EG-Pflanzenpass

DE-NI- s. Anerkennungs-Nr.

ZP


 Junta de Castilla y León
 Consejería de Agricultura y Ganadería

Reglas y Normas C.E.


 O.E.V.V. ESPAÑA

CATEGORIA BASE Clase: E

Especie: PATATA DE SIEMBRA (SOLANUM TUBEROSUM)
 País de producción: ESPAÑA
 Variedad: **RED PONTIA**
 Productor: **COOP CULPAVAL VALDIVIA**
 Zona de producción:
 Calibre en mm.: **35/55**
 Nº de lote: **CL-402-307-1**
 Mes y Año de precintado: **ENERO/14**
 Peso neto: **25 KGS**

A.A. 2955990

PASAPORTE FITOSANITARIO C.E. **ES-08-34-0001**


 Junta de Castilla y León
 Consejería de Agricultura y Ganadería

Reglas y Normas C.E.


 O.E.V.V. ESPAÑA

CATEGORIA CERTIFICADA Clase: A

Especie: PATATA DE SIEMBRA (SOLANUM TUBEROSUM)
 País de producción: ESPAÑA
 Variedad: **BARAKA**
 Productor y zona: **COSIDEL (TOZO)**
 Calibre en mm.: **35/55**
 Nº de lote: **BB1150291**
 Mes y Año de precintado: **ENERO-2016**
 Peso neto: **25 KG**
 Tratamiento: **IMAZALIL**

PUB. 15/04/15

PASAPORTE FITOSANITARIO C.E. **ES-08-09-0001**


 Junta de Castilla y León
 Consejería de Agricultura y Ganadería

Reglas y Normas C.E.



 O.E.V.V. ESPAÑA

CATEGORIA CERTIFICADA Clase: AGCB

Especie: PATATA DE SIEMBRA (SOLANUM TUBEROSUM)
 País de producción: ESPAÑA
 Variedad: **BARAKA**
 Productor: **CALIXTO BERNA MELGOSA**
 Zona de producción: **TOZO**
 Calibre en mm.: **55/60**
 Nº de lote: **OB 001 102 1**
 Mes y Año de precintado: **FEBRERO 2016**
 Peso neto: **25 KGS.**

0061006

PASAPORTE FITOSANITARIO CE Nº **ES-08-09-0066**

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN ETA LEHIAKORTASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONOMICO Y COMPETITIVIDAD

EEko ERRE GELA ETA ARAUAK
REGLAS Y NORMAS C.E.

H.M.L.Z./S.S.P.V.

ES

OINARRIZKO HAZIA, Klasea: SE

SEMILLA BASE Clase:

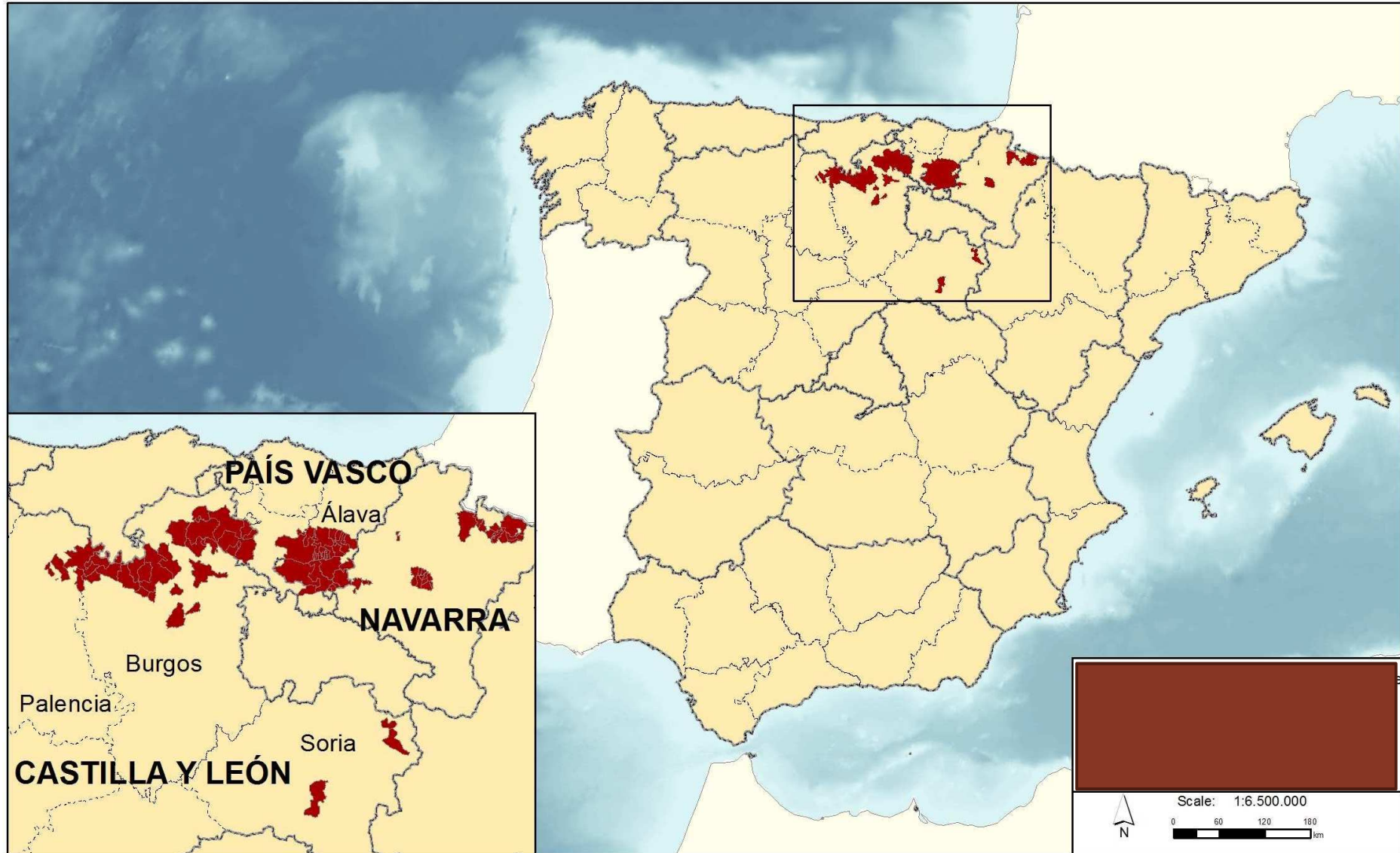
Espe / Especie: **EREITEKO PATATA / PATATA DE SIEMBRA (Solanum tuberosum L.)**
 Estatu ekoizlea / País productor: **ESPAÑA**
 Barietatea / Variedad: **AGRIA**
 Ekoizlea / Productor: **ALAVESA DE PATATAS**
 Ekoizpen-aldea / Zona de producción: **LA LLANADA**
 Kalibrea (mm-tan) / Calibre en mm.: **35/55**
 Lote zk. / Nº de lote: **3323602** Pisu garbia / Peso neto: **1250 KG**
 Prezintatze hilabete eta urtea / Mes y año de precintado: **ENERO-2016**
 Tratamendua / Tratamiento: **IMAZALIL**
 EEko landare-sanitatezko pasaporte / Pasaporte fitosanitario CE: **ES/16/01/1156**

ZK/Nº E024112



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

Municipios con patata de siembra en España en 2016



PATATA DE SIEMBRA 2016 (ha)

Castilla y León: 1.517,65

País Vasco: 453,30

Navarra: 122,27

Cantabria 2,11

TOTAL: 2.095,33

EXPORTACIONES

PAÍS	2014/2015	2015/2016	2016/2017 (Previsiones)
ALBANIA	71,750	71,750	72,000
ARGELIA	475,500	1.311,550	2.700,000
ARMENIA	75,000	25,000	
BÉLGICA		49,000	50,000
BOSNIA&HERZEGOVINA		290,175	
FRANCIA		31,890	40,000
ITALIA		71,750	
PORTUGAL		97,600	100,000
CUBA			250,000
LIBANO			?
MARRUECOS			100,000
TOTAL	622,250	1.948,715	3.312,000