



По-добро обучение за по-безопасна храна *Initiative*

Ringolds Arnitis

*Проучвания и наблюдения
за здравето на
растенията*

***Вредители по
растения от сем.
Solanaceae***

Мюнхен, Германия – 23-26 Октомври 2017



European
Commission

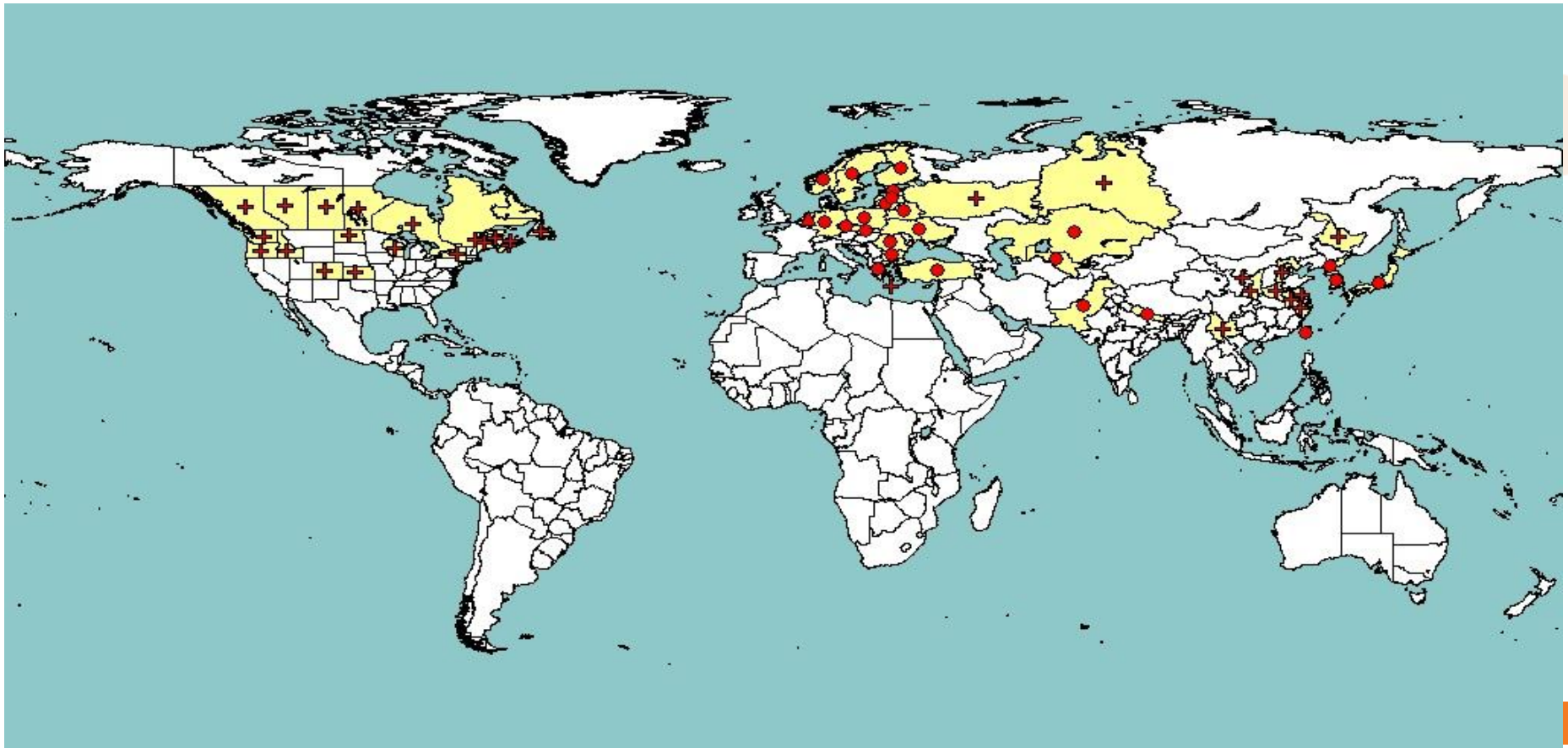


***Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* (Cms) - Биология и разпространение**

След засаждане на заразени растения, бактериите се размножават много бързо и преминават чрез проводящата тъкан в стъблата и дръжките. Оттам, отново към корените и клубените.

Патогенът не оцелява в почвата през зимата. Въпреки това, той може да оцелее в торби с картофи, складове, машини и друго оборудване, както и в саморасли растения от инфектирана реколта

Пръстеновидно гниене по картофите - разпространение





European
Commission

***Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* (Cms)- Начини на разпространение**

Основни начини за разпространение са заразените картофи за посев, замърсените контейнери, оборудването и помещенията.

Ножът, използван за разрязване на клубени за семепроизводство, е основно средство за разпространение: след разрязването на заразен клубен, могат да бъдат заразени 20-30 здрави клубена.

Разпространението на полето (от растение на растение) е много слабо, но има доказателства, че някои насекоми, включително колорадски бръмбар, цикади и листни въшки, са възможен начин за предаване на заразата.





Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus (Cms) - Симптоми (1)

Симптомите са непостоянни и обикновено се появяват късно през вегетационния период.

Те могат да бъдат скрити или объркани с мана (*Phytophthora infestans*), вертицилийно увяхване (*Verticillium albo-atrum*), ризоктониоза (*Thanatephorus cucumeris*) или физиологично остаряване. Първите симптоми на увяхване се развиват в долните листа. Започват да се свиват навътре и нагоре, а повърхността им губи блестящия си вид. Листата стават постепенно матово светло-зелени, след това сиво-зелени с петна по тях, после жълти и накрая кафяви и некротични.

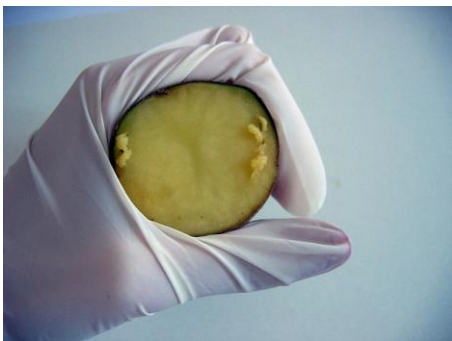




***Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* (Cms)- Симптоми (2)**

Ранни инфекции могат да бъдат наблюдавани, когато срежете клубена по ширина (на кръгче) - забелязват се тесни кремаво-жълти зони по дължината на проводящата тъкан, близо до „окото“.

Характерно е, че при изстискване, тъканта от проводящия пръстен лесно се отделя от вътрешните тъкани и излиза кремообразна материя (ексудат).



Clavibacter michiganensis ssp. *sepedonicus* (Cms) - Проблем Скрита инфекция!

Поради латентна инфекция симптомите на болестта могат да останат незабелязани.

Латентните инфекции могат да бъдат проследени само чрез специфични методи за откриване.

***Clavibacter michiganensis*
ssp. *sepedonicus* (Cms) -
Вземане на проби**

Размерът на
пробата е 200
клубена
за един тест.



Изследване за *Clavibacter michiganensis* *subsp. sepedonicus* в Латвия

- Производители на картофи за консумация/други
- Производители на картофи за засаждане
- Съхранение
- Картофи от ЕС
- Производители на картофи от трети страни, съобразяващи се със законодателството на ЕС

Изследване за *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* в Латвия

От всички партии картофи, във всички сертифицирани ферми за производство на картофи за посев, са взети проби и са визуално инспектирани.

Приблизително 25% от регистрираните производители на картофи за консумация / други се проверяват всяка година и се вземат проби от всички партии картофи в тези стопанства.

По-голямата част от партидите за посев, получени от други държави членки, в най-големите сертифицирани ферми за производство на сертифицирани картофи за посев, са взети за проба. В голяма част от партидите на картофи за консумация / други, получени от трети страни, се наблюдава пръстеновидно гниене.

***Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus* (Cms) - Методи за тестване**

Извършени са всички тестове в съответствие с приложение I към Директива 2006/56 / ЕО на Комисията от 12 юни 2006 г. за изменение на приложенията към Директива 93/85 / ЕИО на Съвета относно контрола върху пръстеновидното гниене по картофите.

***Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* (Cms) - Методи за тестване(клубени със скрита зараза)**

- Тестове за имунофлуоресценция (първи скринингов тест);
- PCR тест (втори скринингов тест);
- Биоанализ върху патладжани;
- Селективна изолация;
- Идентификационни тестове.



Epitrix similaris (западна картофена бълха)

Биология:

Едно поколение годишно;
Възрастните презимуват в почвата.

Разпространение:

Чрез картофени клубени и полепнала по тях почва;
Естествено разселване.

Симптоми:

Повреди по клубените и листата (оставени от ларви);
Бръмбарите оставят характерни дупки в картофените листа, с диаметър 1-1,5 мм.



Epitrix similaris распространение



Epitrix cucumeris (картофена бълха)

Биология:

Едно поколение годишно;
Възрастните презимуват в почвата;
Възрастните не летят.

Разпространение:

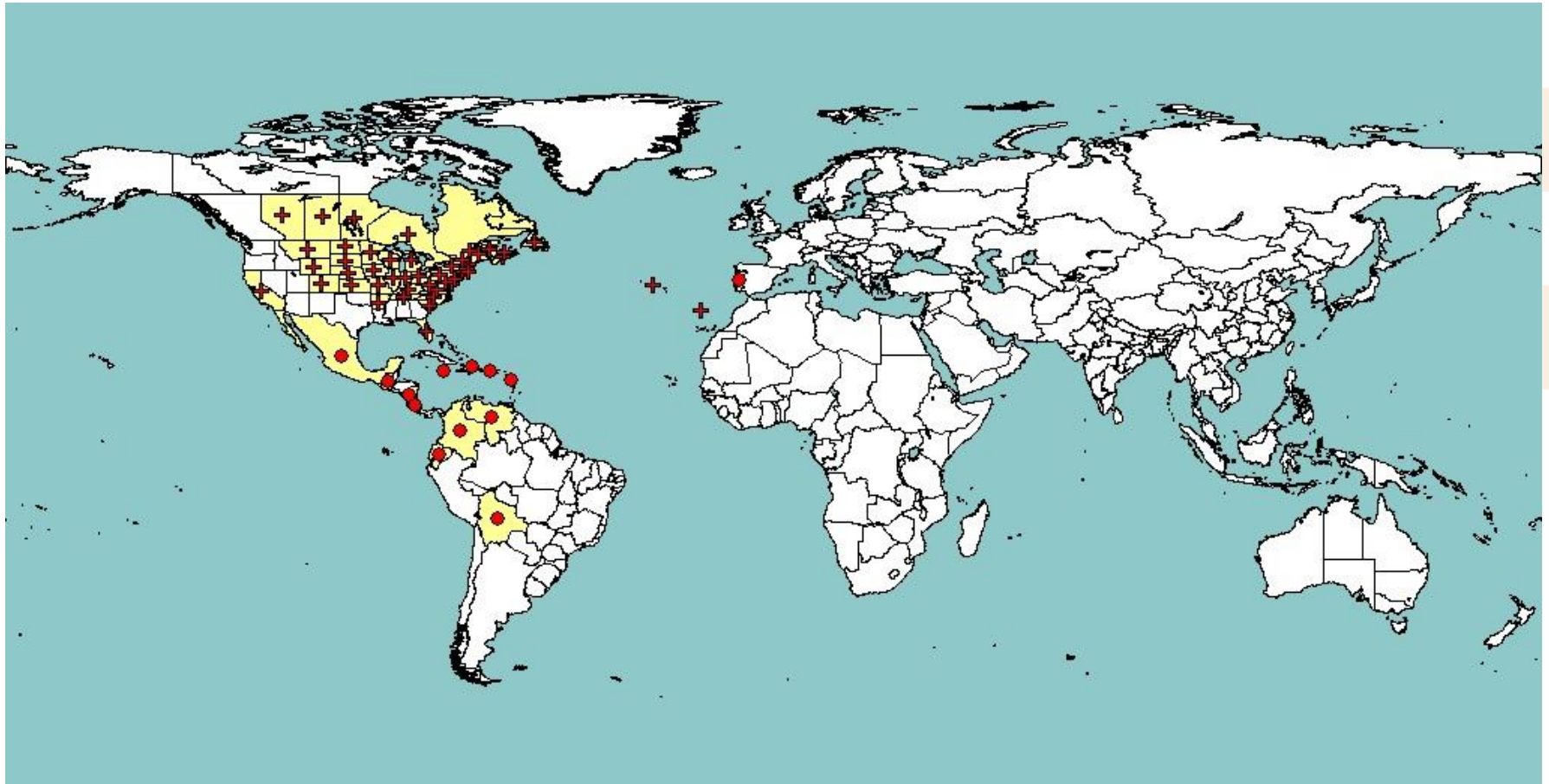
Във всички етапи на развитие не лети;
Ларвите могат да бъдат разпространени чрез почвата,
прилепнала към клубените.

Симптоми:

Възрастните оставят характерни дупки в картофените листа,
с диаметър 1 - 1,5 мм;
Ларвите обитават почвата около корените и навлизат в
клубените, оставяйки пътеки или малки тунели.



Epitrix cicuteris распространение



Epitrix tuberis (клубенова бълха)

Биология:

Обикновено две поколения годишно;
Ларвите се хранят с корените и клубените.

Разпространение:

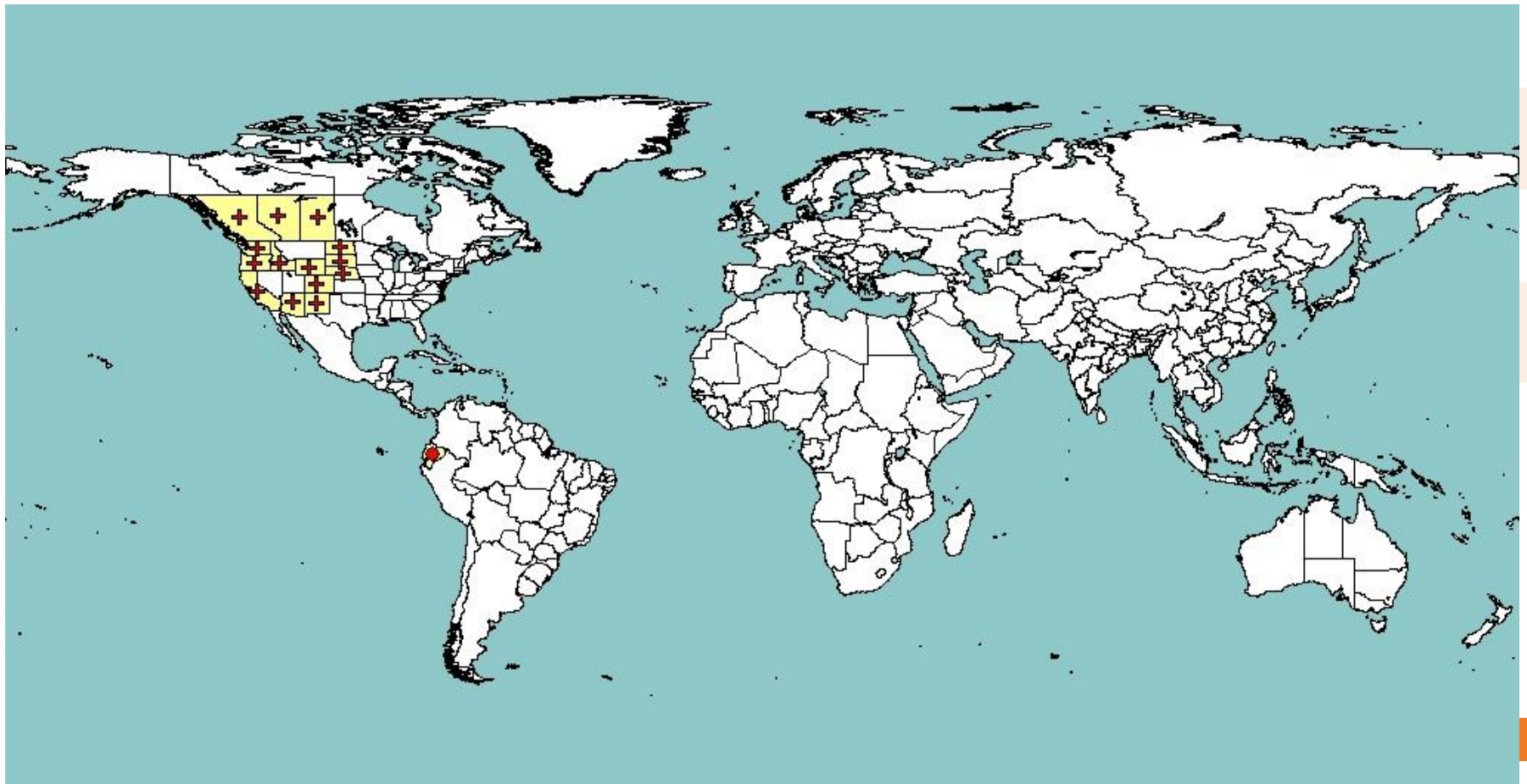
Възрастните могат да летят на къси разстояния;
На дълги разстояния се разпространяват чрез почвата.

Симптоми:

Възрастните оставят характерни дупки в картофените листа, с диаметър 1 - 1,5 мм;
Ларвите се разполагат върху повърхността на клубените, като оставят груби пътеки или малки тунели, простиращи се до 1,5 см в клубена;
Тунелите могат да прераснат в дълбоки пукнатини и понякога до изкривяване на клубените.



Epitrix tuberis distribution



***Epitrix* spp. – гостоприемници**

Основен гостоприемник са картофите и други растения от сем. Solanaceae;

Други гостоприемници са растения от сем. Chenopodiaceae, Cucurbitaceae, Fabaceae

Средства за разпространение

- Възрастните могат активно да летят до картофените насаждения;
- Чрез почвата;
- Чрез клубените.

Epitrix spp.

Идентификация съгласно Диагностичния протокол EPPO 7/109
(1);

Морфологично определяне е възможно за възрастни;

Морфологично определяне обикновено се извършва по
гениталния апарат.

РЕЗОЛЮЦИЯ НА ЕС ЗА СПЕШНО ИЗПЪЛНЕНИЕ 2012/270 / ЕС

По отношение на спешните мерки за предотвратяване на въвеждането и разпространението в рамките на Съюза на *Epitrix cucumeris*, *E. similaris*, *E. subcrinita* и *E. tuberis*.

Следва да се предвидят мерки, предвид внасянето в Съюза на картофени клубени от трети страни, в които е известно, че се срещат *E. cucumeris*, *E. similaris*, *E. subcriniata* и *E. tuberis* (при внасянето на клубени в страни от ЕС се извършва инспекция).

Изследвания, относно наличието на *E. cucumeris*, *E. similaris*, *E. subcriniata* и *E. tuberis* следва да се извършват върху картофени клубени и картофени насаждения във всички държави членки и резултатите да бъдат нотифицирани.

Проучване за наличието на *Epitrix* spp. в Латвия

Изследването се извършва от инспекторите на Държавната служба за растителна защита след прибиране на реколтата, като едновременно с това се извършва и наблюдение за откриване на пръстеновидно гниене по картофи, както и кафяво гниене.

От всички партии с картофи, във всички сертифицирани ферми за производство на картофи за посев, са взети проби и са визуално инспектирани. Приблизително 25% от регистрираните ферми производители на картофи за консумация / други ферми са инспектирани и са взети проби от всички партии картофи. Не е имало долна / горна граница на размера на полетата, от които да се вземат проби.



Благодаря за вниманието!!

AENOR Consortium

6, Génova street. 28205. Madrid SPAIN

Tel: +34 91 432 59 35

Mail: coopera@aenor.es

www.btsf-aenor.es



Better Training for Safer Food BTSF

• *European Commission
Consumers, Health and Food Executive Agency
DRB A3/042
L-2920 Luxembourg*