



n é b i h

Termőföldről az asztalig

**2019. január
8 órás tanfolyam**

A növényegészségügy hatósági ellenőrzési rendszere, a nem-honos károsítók bekerülésének és terjedésének megakadályozása

Szőnyegi Sándor, Szél-Hajagos Laura

Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság

Növényegészségügyi és Szaporítóanyag-ellenőrzési Osztály

2016. november 23., Gödöllő



- **A NÉBIH-ről általánosságban**
- **Magyarországon legújabban megjelent nem-honos, karantén károsítók**
- **A burgonya zárlati és nem-honos károsítóinak elterjedésével kapcsolatos aktuális kérdések**
- **Közeljövőben fenyegető nem-honos károsítók**
- **Egyéb nem listás, figyelemfelkeltő károsítók**

A NÉBIH a közigazgatásban



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

Miniszterelnökség

**Földművelésügyi
Minisztérium**

Kormányhivatalok

Megyék - főosztályok

Járások - osztályok

**Nemzeti Élelmiszerlánc-
biztonsági Hivatal (NÉBIH)**



A NÉBIH felépítése

Földművelésügyi Minisztérium

Államtitkárság



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

NÉBIH

Elnök

Elnöki titkárság

Belső Ellenőrzési Ig.

Humán politikai Ig.

Rendszerszervezési és
Felügyeleti Ig.

Élelmiszerbiztonsági
Kockázateértékelési Ig.

Kiemelt Ügyek Ig.

Élelmiszerlánc-biztonsági és
Állategészségügyi
Elnökhelyettes

Állat-egészségügyi és
Állatvédelmi Ig.

Élelmiszer- és Takarmány-
biztonsági Ig.

Állat-egészségügyi
Diagnosztikai Ig.

Borászati és Alkoholos
Italok Ig.

Állatgyógyászati Termék-
vizsgáló Ig.

Gazdasági Elnökhelyettes

Felügyeleti díj és
Forgalmazói Ellenőrzési
Ig.

Költségvetési Ig.

Vagyongazdálkodási és
Üzemeltetési Ig.

Infomatikai Ig.

Tenyésztési és Növény
Termesztési
Elnökhelyettes

Állattenyésztési Ig.

Növénytermesztési
és Kertészeti Ig.

Növény-, Talaj- és Erdővédelmi
Elnökhelyettes

Növény-, Talaj- és
Agrárkörnyezet-védelmi
Igazg.

Földművelésügyi
Igazgatóság

Erdészeti Ig.

A hivatal számokban



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

- **Alapítás: 2012. március 15.**
- **53 telephely**
- **45 laboratórium**
- **2 millió vizsgálat / év**
- **Elnök + 4 elnökhelyettes, 20 igazgatóság**
- **Éves költségvetés: mintegy 15 milliárd forint**



A NÉBIH – NTAI felépítése



NÉBIH

Elnök

Növény-, Talaj- és Erdővédelmi Elnökhelyettes

Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság

**Növényegészségügyi és
Szaporítóanyag-ellenőrzési
Osztály**

**Növényvédelmi Hatósági
Osztály**

**Növényi Termék Ellenőrzési
Osztály**

Talajvédelmi Hatósági Osztály

**Agrárkörnyezet-védelmi és
Koordinációs Osztály**

**Növényegészségügyi és Molekuláris
Biológiai Laboratórium**

Velencei Virologiai Laboratórium

Pécsi Bakteriológiai Laboratórium

**Talajvédelmi Laboratóriumok
Szolnok, Tanakajd, Velence**

Pécsi Talajbiológiai Laboratórium

**Növényvédőszermaradék-analitikai
Laboratóriumok
Miskolc, Hódmezővásárhely,
Szolnok, Velence**

Gödöllői Vízélettani Laboratórium

**Engedélyezési
Igazgatóhelyettség**

**Növényvédelmi Technológia
Fejlesztési és Koordinációs
Osztály**

**Növényvédő szer és
Terménynövelő anyag
Engedélyezési Osztály**

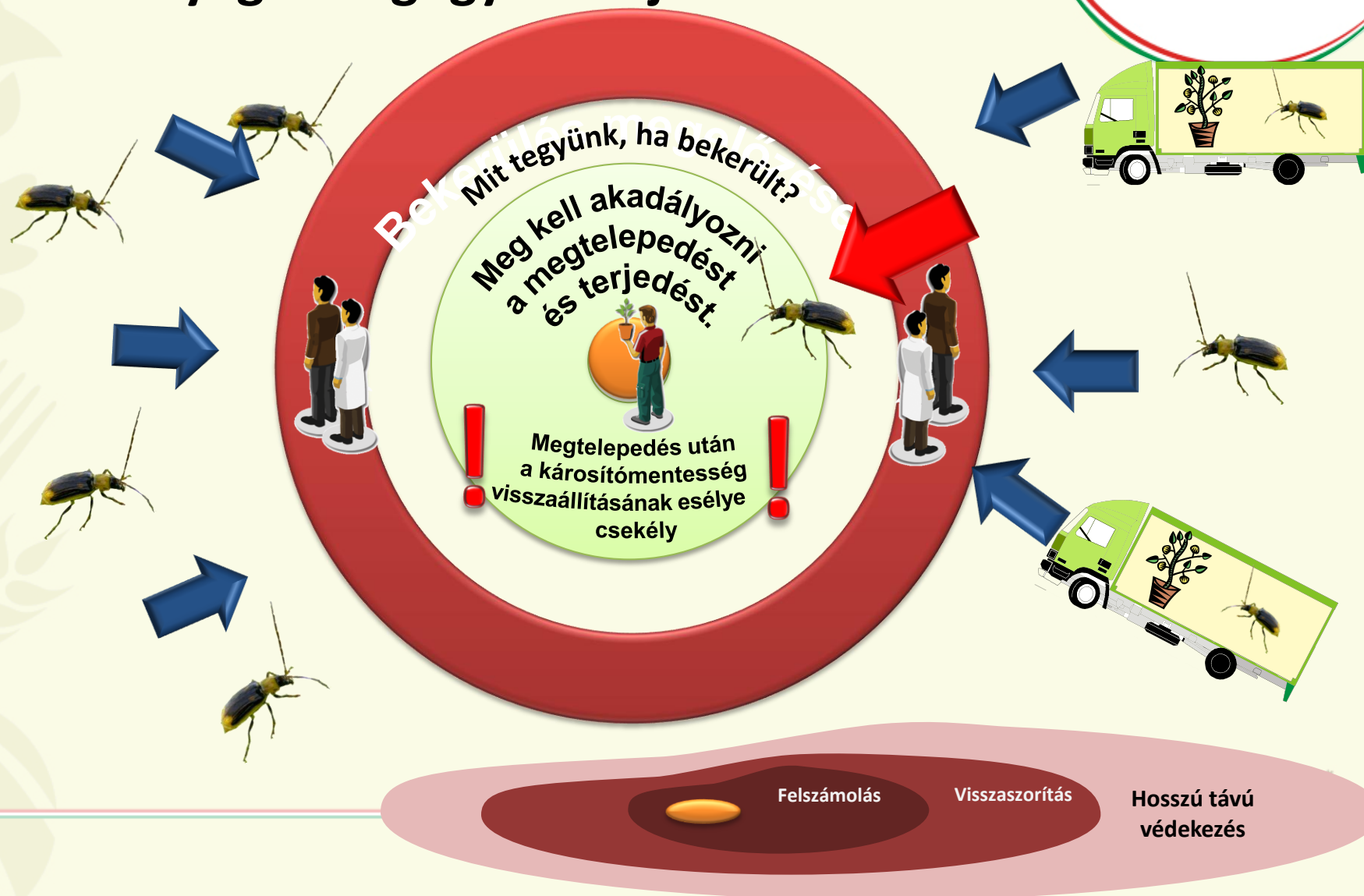
**Növényvédő szer és
Terménynövelő anyag
Értékelési Osztály**

A nem-honos, nagy gazdasági veszteséget okozó károsítók terjedése elleni védelem



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

A növényegészségügy fő célja



Diagnosztizálás

Felderítés, ellenőrzés,
intézkedés

Forgalmazás
ellenőrzése

Termelés
ellenőrzése



IMPORT
ellenőrzés



Növény-egészségügyi hatósági ellenőrzési rendszer (NEÜER) a kockázatok elfogadható szintre csökkentéséhez

Részt vesz a felderítésben:

- Erdészeti Igazgatóság
- Növ.véd. és Növ.orvosi Kamara

Adatot szolgáltat:
tudományos intézmények

Növény-egészségügyi
utóellenőrzés
Kutatási behozatal

**Felderítési
rendszer**
a csekélyebb
kockázatú
termékek,

fogyasztásra termelt
növények, szemes
termények, természeti és
mesterséges
környezet növények
ellenőrzésére

pl.: Tárolók
ellenőrzése

pl.: Lengyel
burgonya (info a
gyanúról)

pl.: Bárhol – Bármikor - Bármít

**Felderítés
65 károsítóra**

Tervezett
(hálóterv)

Célzott
(célirányos)

Szűrőpróba-
szerű

kiegészítő ellenőrzés

Import

Export

**Növ.eü.
vizsgálati
rendszer**

a nagyobb kockázatú
termékek

szaporítóanyagok, ültetésre
szánt növény, vetőmagvak,
egyes faanyagok
és termékek
ellenőrzésére

**Kiemelt
károsítóra**

Alap
vizsgálatok.

Hazai termesztés
EU-n belüli forgalom

Növényültetvény
utóellenőrzés
Kutatási behozatal

Nemzeti Élelmiszerlánc



Új: FVM rendeletben 10 napon belüli lakossági/termelői bejelentés a hatóság számára

- **A termelő, földhasználó köteles:**

- a zárlati károsító fertőzést / gyanút - **jelenteni** a növényvédelmi szervnek1
- károsítót **elpusztítani,**
terjedését megakadályozni

- **Mindenkire kiterjed:**

aki növényt termeszt, növényt, növényi terméket hasznosít (beleértve a legeltetést is), feldolgoz, forgalombahoz, tárol, szállít vagy **felhasznál, (pl. kutatás céljára)**
(a termelő törvényi definíciója)

- Nemzetközileg elfogadott - **nem érinti az első publikáció jogát**

- A termelő, földhasználó jogosult **kártalanításra**

Együttműködés II. - Szándékolt behozatal

Kutatási és kísérleti célra



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

TILOS!

A nem-honos **károsítók** és az ezeket potenciálisan tartalmazó és tilalmazott **növények/anyagok behozatala és fenntartása**

DE:

FELTÉTELEKKEL!

kutatási és kísérleti célra engedélyezhető:

a károsító esetleges kijutását megakadályozó
körülmények biztosításával



Eljárásrend kísérleti behozatalra

1. Kérelem benyújtása a NÉBIH NTAI-nak
2. Kockázati szint megállapítása
3. Megyei kormányhivatal NTI helyszíni ellenőrzése – szakvélemény készítése
4. Engedély kiadás - kétféle engedély kell:
 - a tevékenység végzésére (1 évre), ha megfelel a vizsgálóhely
 - a károsító/növény/anyag behozatalára vagy szállítására
5. Karantén körülmények között végzett tevékenység ellenőrzése

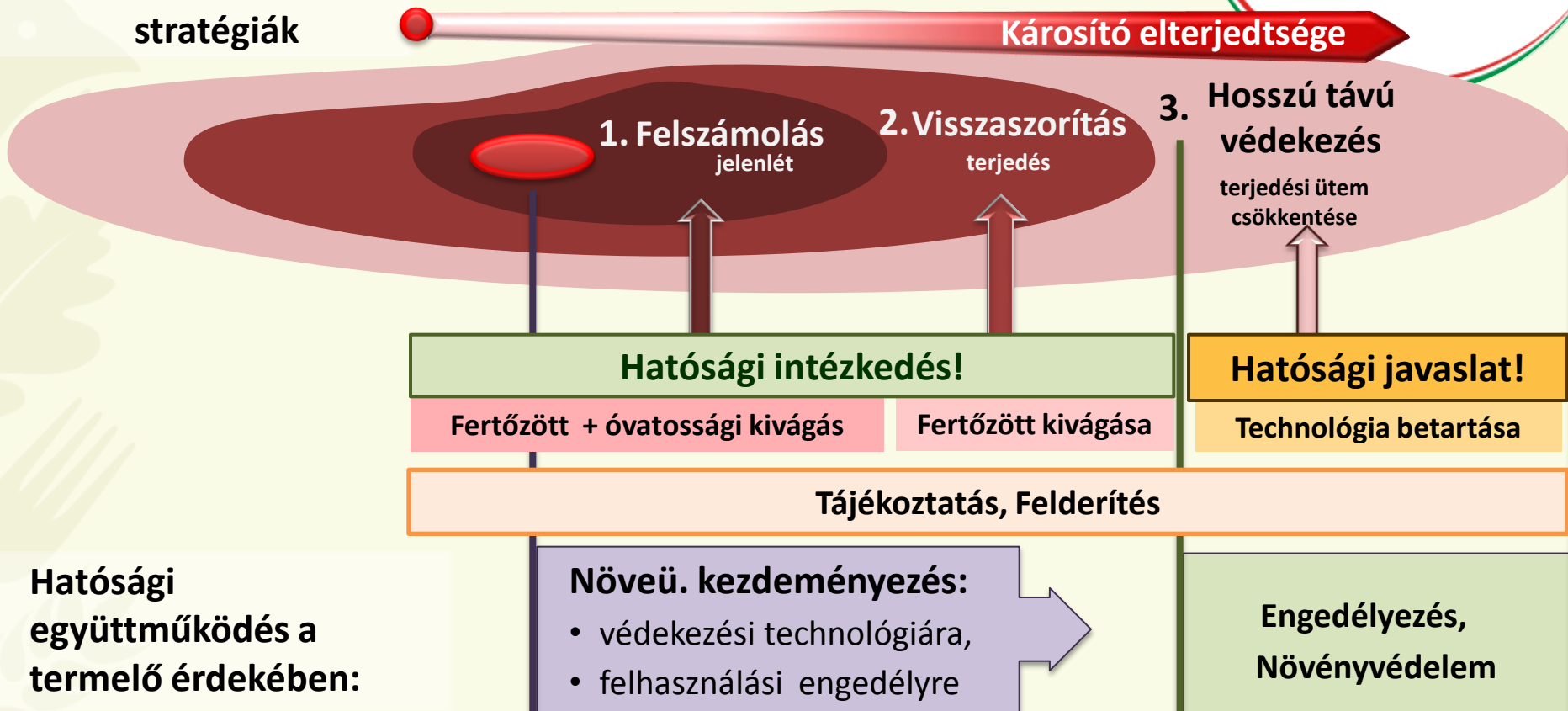


Növény-egészségügyi intézkedések HA BEKERÜLT / TERJED



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

**Kitűzött célok:
stratégiák**



**Példák a
kitűzött/választott
stratégiákra**

FELSZÁMOLÁSI		visszaszorítás	Hosszú távú
Nincs jelen! Készenléti terv	Megjelent, <u>de</u> ! cselekvési terv	Terjed, <u>de</u> Egyedi intézkedés	Kikerült a természeti környezetbe!
 <i>Anoplophora</i>  <i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	 <i>Grapevine</i> <i>flavescence dorée</i> (FD) fitoplazma	<i>Csonthéjesok</i> fitoplazmája	 <i>Dryocosmus kuriphilus</i>  <i>Drosophila suzukii</i>



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

Magyarországon legújabbban megjelent **nem-honos, karantén károsítók**



Szőlő aranyszínű sárgaság fitoplazma Grapevine flavescence dorée phytoplasma(FD) 'Candidatus Phytoplasma vitis'



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



2013. szeptember
fitoplazmával fertőzött
szőlő (Lenti)



Szőlőn előforduló fitoplazmák



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

**Szőlő arany színű sárgaság,
Flavescence dorée, FD
(*Candidatus Phytoplasma vitis*)**



Fotók: Dér Zsófia (Olaszország, Piemonte tartomány)

***Stolbur* fitoplazma,
Feketevevesszejűség, Bois noir, BN
(*Candidatus Phytoplasma solani*)**



A TÜNETEK SOKSZOR NEM JELLEGZETESÉK:

Sárgulás, levélsodródás, általános törpülés, csökkent értékű szőlőfürtök kialakulása, csökkent mértékű hajtás, fásodás hiánya stb.

Elkülönítés: Kizárólag molekuláris diagnosztikai módszerekkel



Szőlő aranyszínű sárgaság fitoplazma

Grapevine flavescence dorée phytoplasma(FD)

'*Candidatus Phytoplasma vitis*'

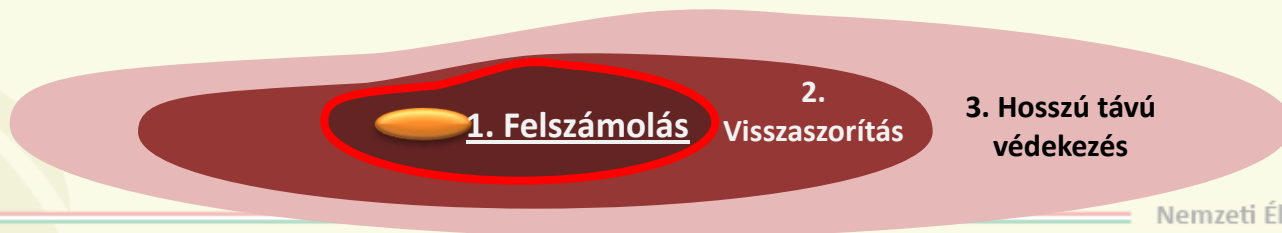
- Szőlőben (**2013 óta 7 megye**):

Zala, Veszprém, Fejér, Vas, Somogy, Győr-Moson-Sopron,
Baranya

2016-ban a *teljes Badacsony hegy növény-egészségügyi zárlat alatt!!*

- erdei iszalagban (**4 megye**): Lenti, Kerkateskánd,
Badacsonytomaj (2013. nov., **Zala és Veszprém**), Kocs (2014.
Komárom), Jánostelep (2015. **Győr-Moson-Sopron**)

- FD vektorában (*Scaphoideus titanus*): Kerkateskánd



FD felderítések 2007-2016.



Év	Mintaszám	FD +	Stolbur +
2007	30	0	10
2008	28	0	18
2009	51	0	26
2010	49	0	17
2011	44	0	32
2012	69	0	18
2013	379	38	113
2014	771	89	283
2015	1237	207	464
2016	1188	272	320

Megsemmisítések 2013-2015



- Összesen 9124 szőlőtőkét semmisítették meg FD fertőzőtség felszámolására hozott intézkedésekkel 2013-2016-ban 6 megyében (Zala, Veszprém, Vas, Fejér, Somogy, Győr).

ÉV	2013	2014	2015	2016	összesen 2013-2016
Megsemmisít és (db tőke)	34	1679	461	2741	4915

Magyarország borvidégeinek területe (63.470 ha)

FD-fertőzés előfordulása (2013-2016)



borvidék neve	területe (ha)
Badacsonyi	1 428
Balatonboglári	3 152
Balatonfelvidéki	825
Balatonfüred-Csopak	1 952
Bükk	985
Csongrádi	1 145
Egri	5 286
Etyek-Budai	1 504
Hajós-Bajai	1 927
Kunsági	20 224
Mátrai	5 923

borvidék neve	területe (ha)
Móri	558
Nagy-Somlói	563
Neszmélyi	1 444
Pannonhalmi	621
Pécsi	655
Soproni	1 633
Szekszárdi	2 167
Tokaji	5 801
Tolnai	2 363
Villányi	2 477
Zalai	837

Iszalagon

Szőlőn



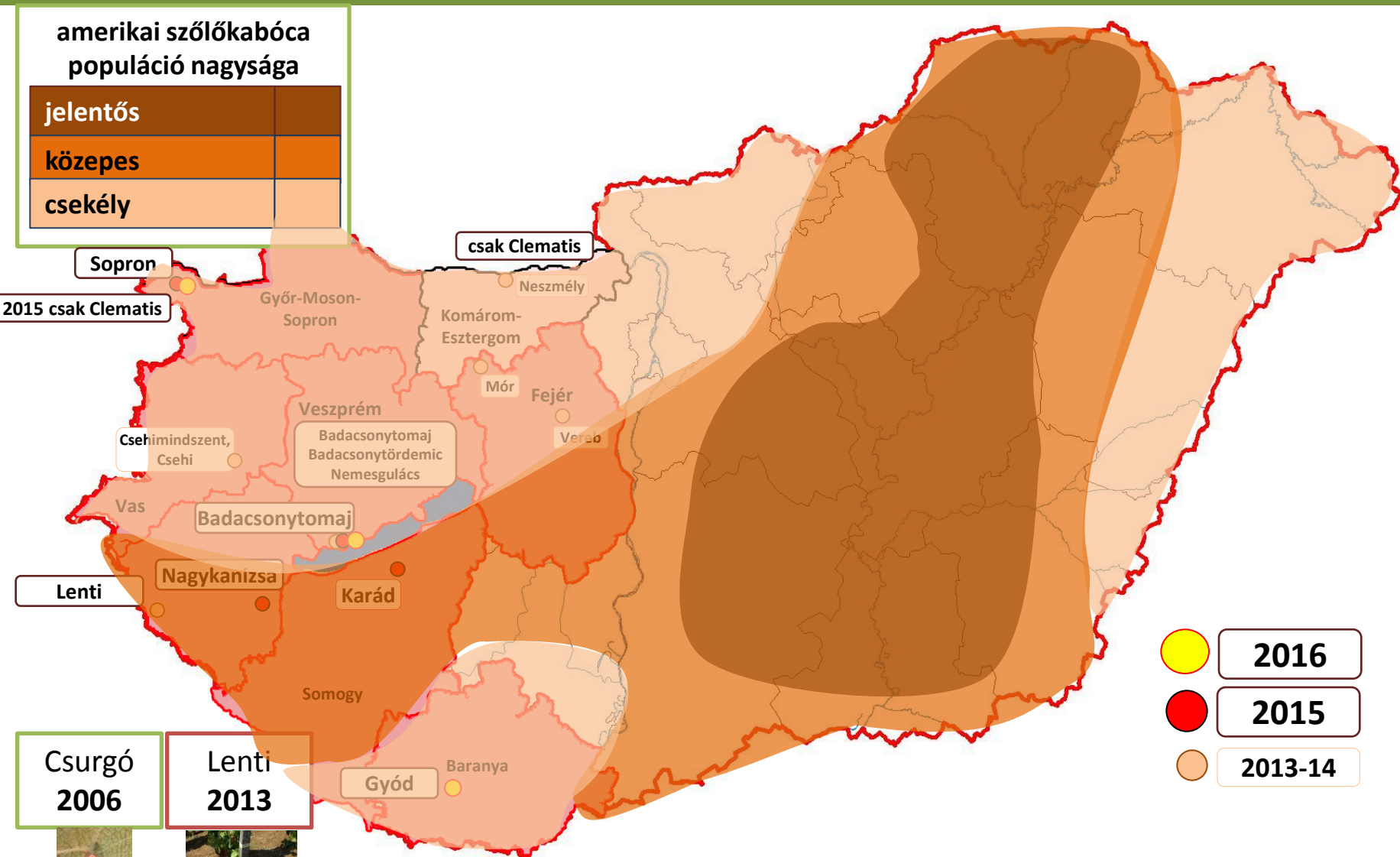
Az amerikai szőlőkabóca és az aranyszínű sárgaság fitoplazma elterjedtsége Magyarországon

amerikai szőlőkabóca
populáció nagysága

jelentős

közepes

csekély



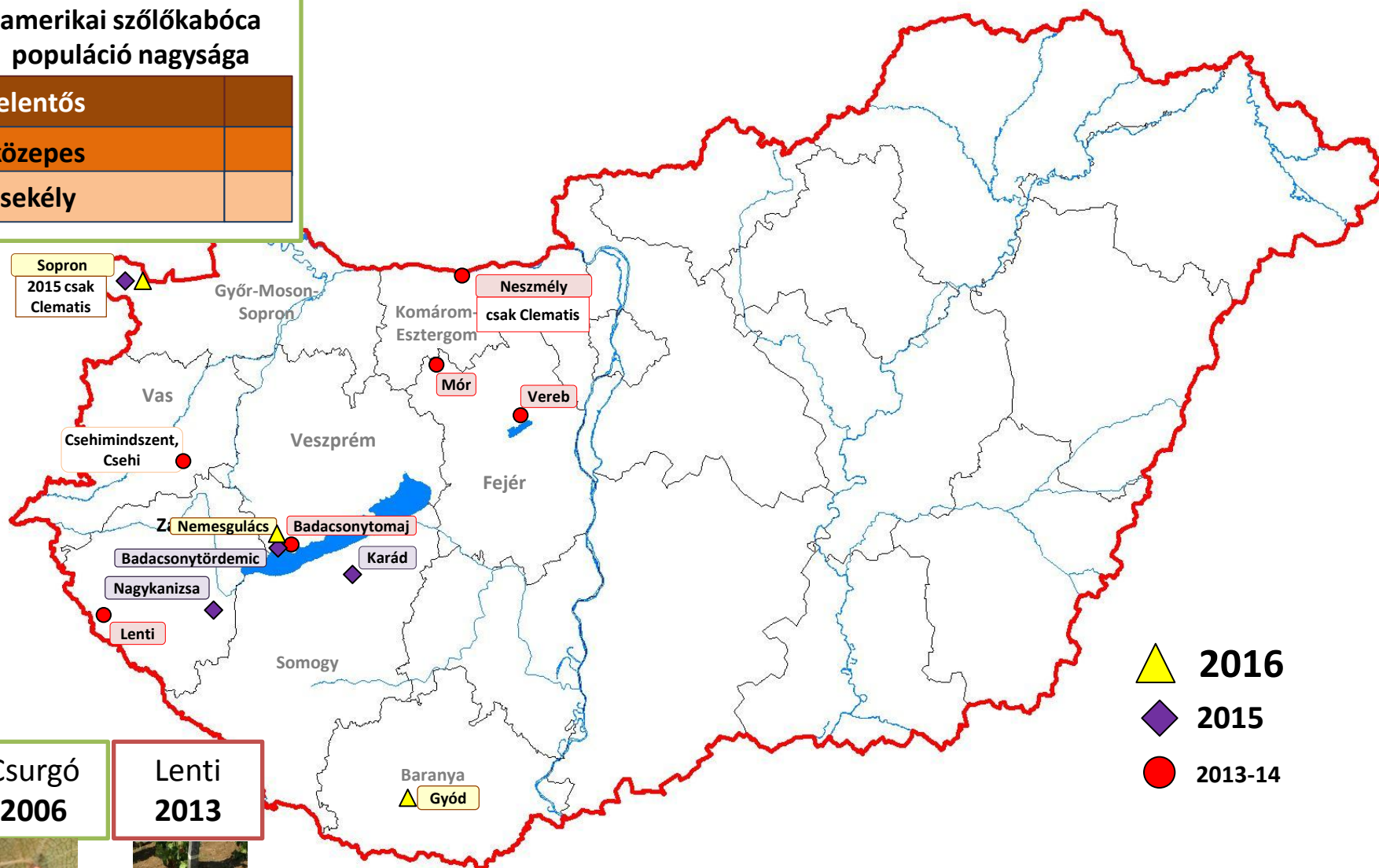
Az amerikai szőlőkabóca és az aranyszínű sárgaság fitoplazma elterjedtsége Magyarországon

amerikai szőlőkabóca
populáció nagysága

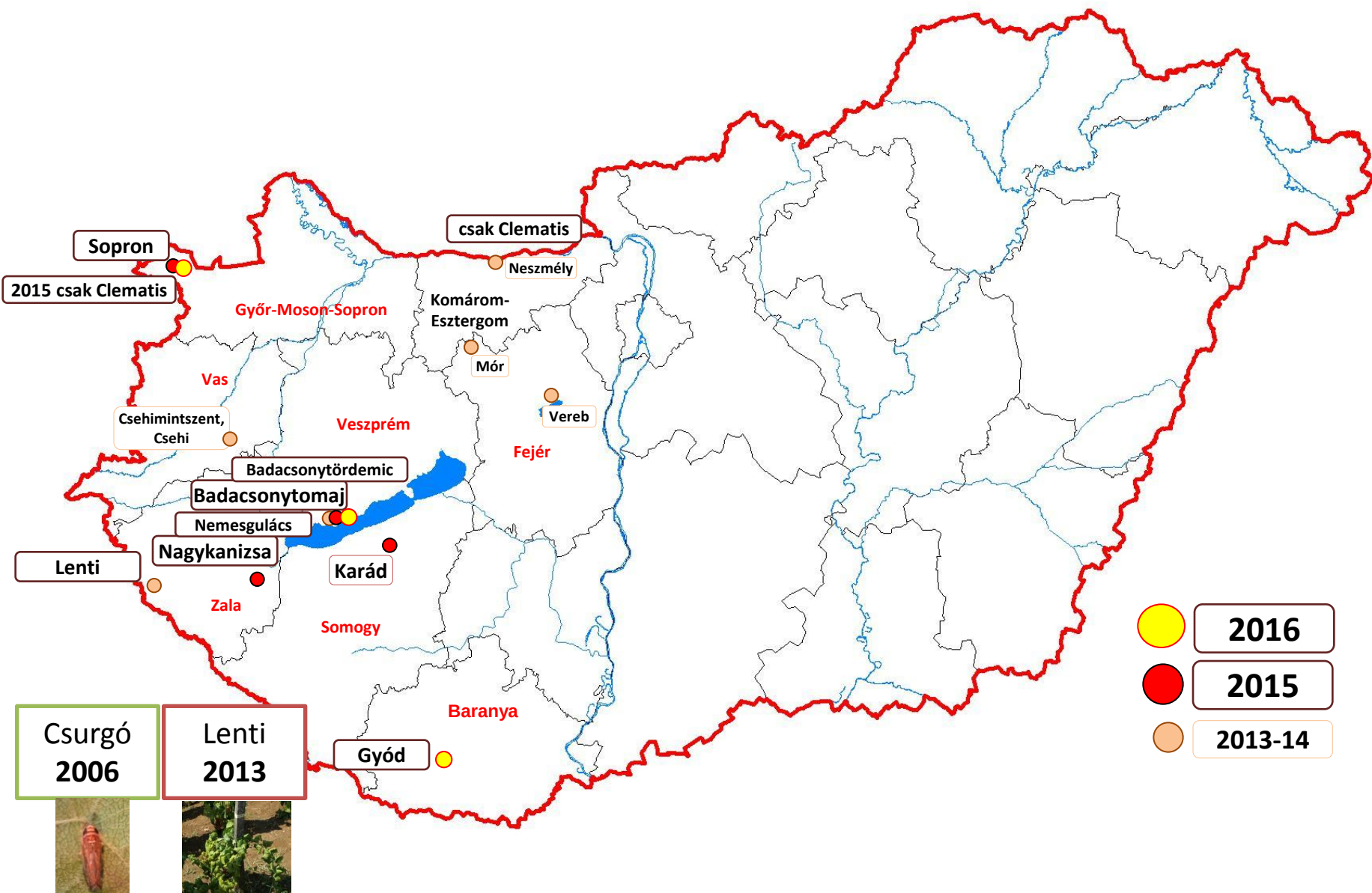
jelentős

közepes

csekély



Az amerikai szőlőkabóca és az aranszínű sárgaság fitoplazma elterjedtsége Magyarországon



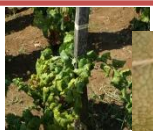
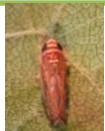
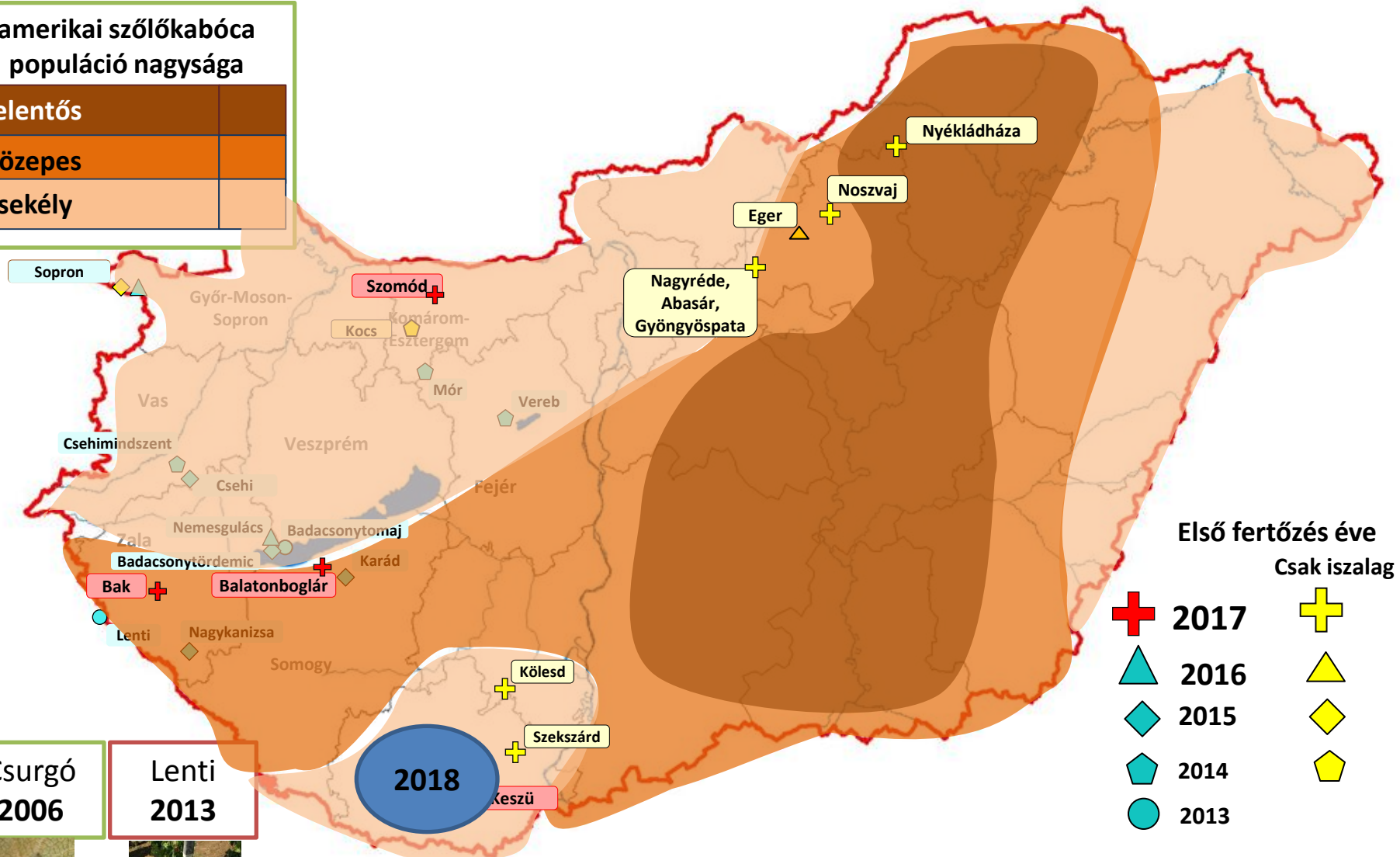
Az amerikai szőlőkabóca és az aranyszínű sárgaság fitoplazma elterjedtsége Magyarországon

amerikai szőlőkabóca
populáció nagysága

jelentős

közepes

csekély



- **Jogszáály** (7/2001) módosítás :
9/2014 FM rendelet, tv. Mód – elhanyagolt területre
- **Készenléti** terv: NÉBIH – feladatok + felkészülés az intézkedésekre a fertőzött és még nem fertőzött területekre, öko-gazdálkodásban is (honlapon)
- **Cselekvési** terv – megyei NTI: intézkedések a konkrét fertőzési esethez
- Szakmai **fórumok a termelők, kutatók részére**
- **Tájékoztatók** – termelők, lakosság honlap, plakát, szórólap

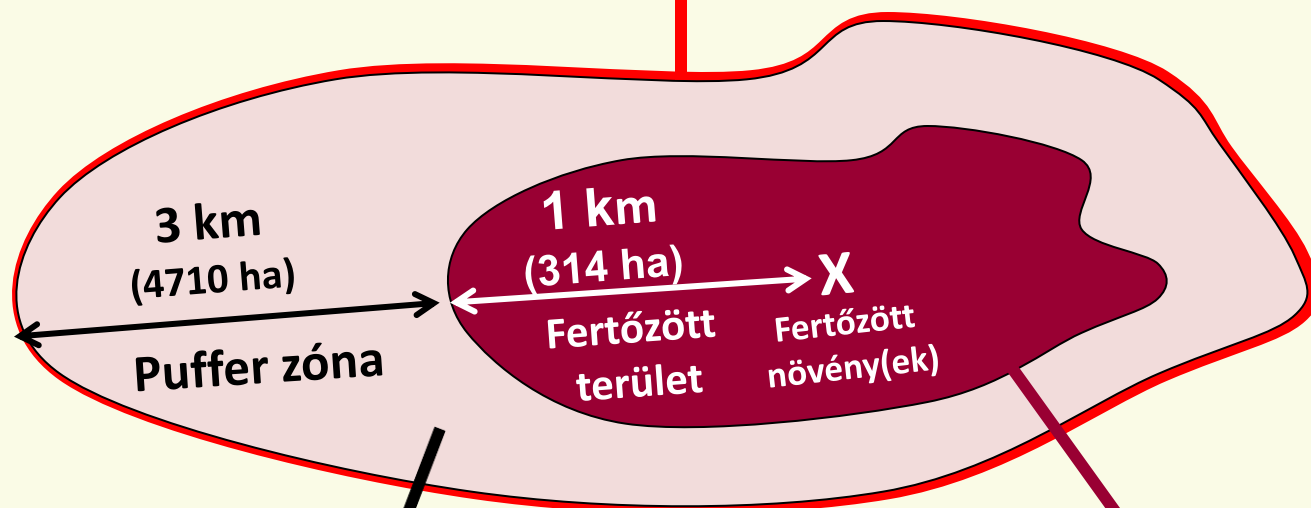
[illegible]

The image shows the front cover of a Hungarian document titled "NÖVÉNY-EGÉSZSÉGÜGYI KÉSZENLÉTI TERV" (Plant Health Emergency Plan). The cover has a light yellow background. At the top right, there is a logo for "nébih" (National Food Chain Reference Institute), which includes a stylized red and green graphic of a fork and a leaf, and the text "nébih" in a bold, sans-serif font, with "Termőföldtől az asztallig" (From the field to the table) written below it. A large, stylized red and green arc is positioned above the logo. The main title "NÖVÉNY-EGÉSZSÉGÜGYI KÉSZENLÉTI TERV" is centered in large, bold, black capital letters. Below the title, the subtitle "a szőlő aranyszínű sárgaság betegsége (Grapevine flavescence dorée) terjedésének megakadályozására" is written in smaller black text. At the bottom, there is a section with two lines of text: "Kidolgozta: Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatósága" and "Felsővezető: Vidékfejlesztési Minisztérium Élelmiszerlánc-felügyeleti Főosztálya". The bottom of the cover features a decorative border with stylized green leaves and a yellow sun-like shape.

A hatósági fellépés a terjedés megakadályozására II.

Intézkedési terület: a teljes körülhatárolt terület

- kötelező védekezés a szőlőkabóca ellen (állami védekezés is)
- Intenzív felderítés (mintavétellel)

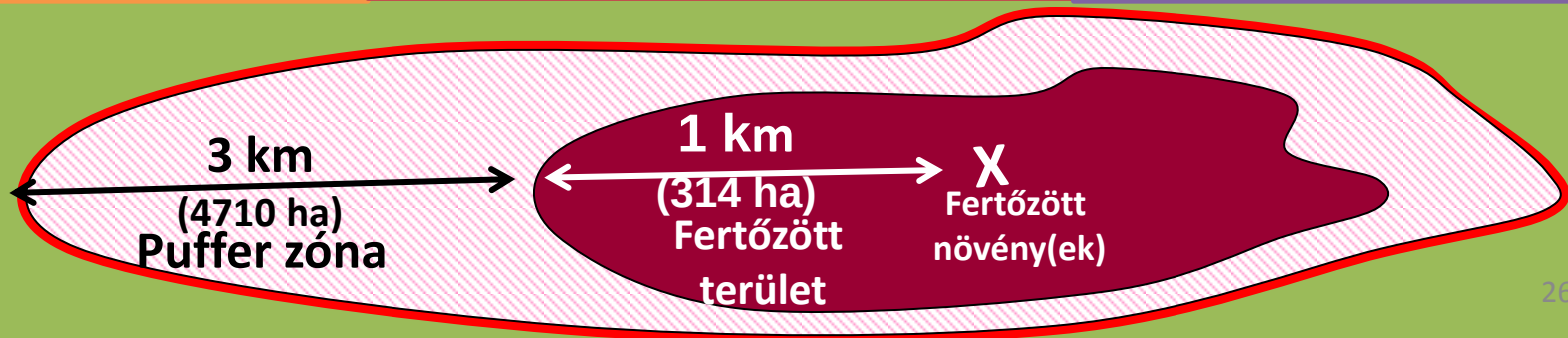


Pufferzóna: feltételezetten mentes!

Megsemmisítés: a laborvizsgálattal fertőzötteket + a szőlő sárgaság tüneteit mutatókat
Az összes szőlőterület zárlat alatt a felszámolást követő 2 évig!

2. Hatósági intézkedések a körülhatárolt területen

Intézkedés	Fertőzött területen	Pufferzónában
<u>Szőlőnövények</u> megsemmisítése (gyökérzettel)	a laborvizsgálattal igazoltan fertőzötteket + a szőlő sárgaság jellegzetes tüneteit mutatókat	csak a laborvizsgálattal igazoltan fertőzöttek
a <u>teljes ültetvény</u> megsemmisítése:	ha a fertőzött és a sárgaság- tünetes növények aránya >30 %	-
<u>Erdei iszalg</u> megsemmisítése	a teljes területen	? a teljes területen ?
A tünetes növények és a fertőzöttség arányának felmérése	a teljes területen szisztematikus növény-egészségügyi vizsgálat	reprezentatív felderítés, adott arányban (pl. 10%)
kötelező védekezés a <u>vektor</u> ellen	minden szőlőterületre (állami védekezés is)	minden szőlőterületre



Szakmai Munkacsoportok - célok



Tagjai: kutatók, egyetemi oktatók, NÉBIH NTAI, megyei NTI, hegyközségek, Syngenta Kft., termelők

Alapító okirat

Szőlőkabóca

Fitoplazma

KUTATÁS

- Egyéb vektorok szerepe
- Vektorok biológiája, gazdanövényei
- Készítmények biológiai hatása
- növényvédelmi technológia kidolgozása

- Szőlő, gyümölcs és szántóföldi kultúrák fitoplazmás betegségei és azok átviteli módjai
- Egyéb gazdanövények jelentősége
- a növényanyag mentesítésének gyakorlati lehetőségei

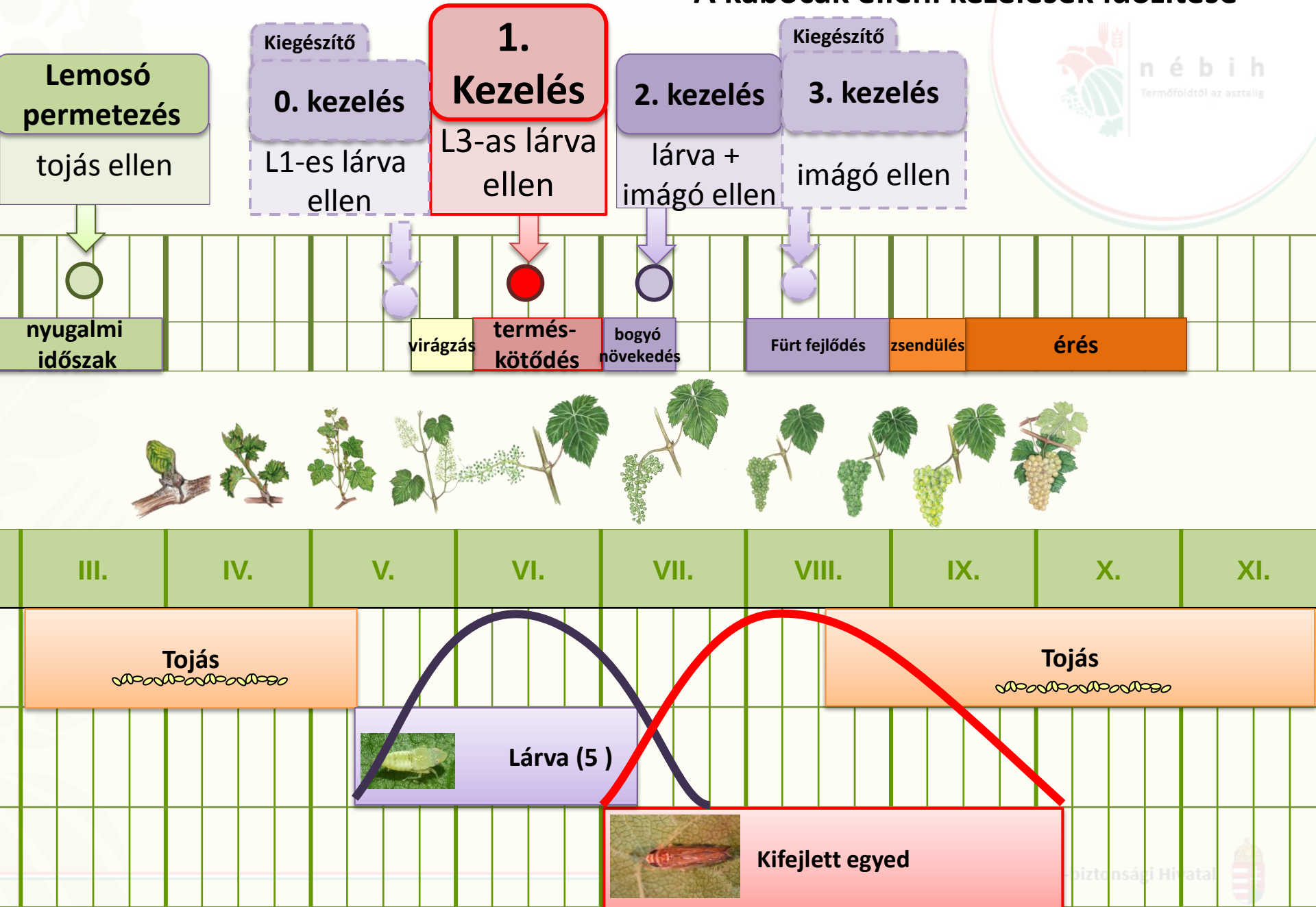
INFORMÁCIÓ

Védekezéshez felhívások a termelőknek, érdekképviselőknek

- lárvakelés kezdete
- lárvastádiumok jelzése
- rajzás kezdete
- technológiai javaslatok

- **Felderítéshez** a felügyeletnek termelőknek, érdekképviselőknek
- **Mentesítéshez** az eljárás gyakorlati eredményei a termelőknek

A kabócák elleni kezelések időzítése



Az amerikai szőlőkabóca ellen engedélyezett készítmények normál termesztésben

készítmény neve	hatóanyag	hatóanyag		időszak	alk. száma	perm. forduló (nap)	É.V.I
		lárva	kifejlett egyed				
Actara SC	tiametoxam	+++	+++	gyümölcskötődéstől fürtzáródásig	3	14	21
Reldan 22 EC	klórpirifosz-metil	+++	+++	fürtzáródásig, kivéve virágzásban	2	7	14
Daskor	cipermetrin + klórpirifosz-metil	+++	+++	fürtzáródásig, kivéve virágzásban	1	0	21
Karate Zeon 5 CS	lambda-cihalotrin	+++	+++	fürtzáródásig	2	10	3
Decis	deltametrin	+++	+++	zsendülésig	2	14	7
Decis Mega	deltametrin	+++	+++	zsendülésig	3	14	7
Pyrinex 25 CS	klórpirifosz	++	+	érés kezdetéig, kivéve virágzásban	2	14	21
Fendona 10 EC	alfametrin	+++	+++	érés kezdetéig	2	14	7
Luzindo	klorantraniliprol + tiametoxam	+++	+++	gyümölcskötődés kezdetétől zsendülésig	1	0	30
Nurelle-D 50/500 EC	cipermetrin + klórpirifosz	+++	+++	fürtzáródásig, de a fürtkezdemények növekedésétől a virágzás végig nem használható	1	0	21
Bulldock 25 EC	béta-ciflutrin	+++	+++	érés kezdetéig, kivéve a fürtkezdemények növekedésétől virágzás végéig	2	14	14

Hatóság által engedélyezett növényvédő szerek az amerikai szőlőkabóca ellen ökológiai termesztésben 2014 - 2015



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

Készítmény	Hatóanyag	Hatékonyság		Felhasználás			
		lárva	kifejlett egyed	időszak	alk. száma	perm. forduló (nap)	Élelm.-eü.-i vár. idő
SpinTor*	480 g/l spinozad	++	- 	terméskötődéstől- zsendülésig	3	10	15
Laser*	240 g/l spinozad	++	- 		3	10	15

Szükséghelyzeti – „120 napos” engedély: 2016.

Spruzit Schadlingsfrei	4,59 g/l piretrum + 825,3 g/l repceolaj	?	Vizsgál at alatt	2015. augusztus 1 – szeptember 30-ig	3	10	7

Károsító monitoring rendszer



<https://karositomonitoring.nebih.gov.hu/Terkepek/AmerikaiSzolokabocaMap.aspx>



Intézkedés az elhanyagolt ültetvényekre: a körülhatárolt területeken



- 2008. évi XLVI. Törvény 48. § (1) bekezdés szerint:

az élelmiszerlánc-felügyeleti szerv az e törvény végrehajtására kiadott jogszabályban (7/2001 rendeletben) meghatározott esetekre az alábbi intézkedéseket hozhatja:

i)

- **korlátozhatja** a fertőzött, a fertőzésgyanús vagy a fertőzésveszélynek kitett ingatlanok, földterületek mezőgazdasági célú **használatát**, hasznosítását, valamint
- az ilyen földterületeket növény-egészségügyi **zárlat alá helyezheti**,



2014. január 1-től:

- fertőzésveszélyt jelentő növényállomány **kivágását és megsemmisítését elrendelheti**;



Intézkedés az elhanyagolt ültetvényekre: a körülhatárolt területeken kívül



2008. évi XLVI. Törvény 17. § (1) szerinti előírás alapján

A termelő kötelezettsége:

- a) a zárlati és a vizsgálatköteles nem zárlati károsítókat **elpusztítani, azok behurcolását, meghonosodását, terjedését megakadályozni;**
- b) a zárlati károsítók okozta **fertőzést** vagy annak **gyanúját** haladéktalanul az élelmiszerlánc-felügyeleti szervnek **bejelenteni;**
- c) az a) pont alá nem tartozó **egyéb károsítók ellen védekezni,** ha azok más, különösen a szomszédos termelők növénytermelési, növényvédelmi biztonságát vagy az emberi egészséget bármely módon veszélyeztetik, valamint figyelembe venni az integrált gazdálkodás alapelveit, továbbá a környezet és a természet védelmét.

Intézkedés

- felszólítás művelésre, kötelező védekezésre ➡ ha nem tesz eleget
- növényvédelmi bírság kiszabása (2008. évi XLVI. Törvény 60. § (1))

Eljárási rend készül, törvénymódosításra van szükség (Éltv., Bor tv.)



Vissza nem térítendő támogatás növényvédő szer vásárlásához



9/2016. (II. 15.) FM rendelet a szőlőültetvényeken megvalósuló növényegészségügyi védekezés támogatásáról:

- **1.) növényegészségügyi megelőzéshez**
 - nem körülhatárolt területeken + szaporító anyag
- **2.) növényegészségügyi felszámoláshoz**
 - körülhatárolt területeken

A támogatás mértéke a növényvédő szer vételárának **50 %-a**, de hektáronként legfeljebb **8000 ft**, azzal, hogy szőlőtermelőnként nem haladhatja meg a **160 000 ft**-ot



Vissza nem térítendő támogatás növényvédő szer vásárlásához II.



- **Igénylés MVH-tól: március 1. és március 31. között,**
- Erről az MVH befogadó nyilatkozatot állít ki,
- Növényvédő szer kijuttatása: **május 1. – július 31.,**
- **Támogatási kérelem: augusztus 15-ig** az illetékes megyei KH NTO-nak
- Mellékelni kell:
 - hegybíró vagy MVH igazolását a szőlőültetvény adatairól,
 - permetezési naplót (másolatban);,
 - számlákat (másolatban);,
 - szerveződésben való részvétel esetén tagsági igazolást (másolatban).



Vissza nem térítendő támogatás növényvédő szer vásárlásához III.



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

- **A növényvédelmi hatóság a kérelmet záradékkal látja el:**
 - szakmai megalapozottságról,
 - körülhatárolt területről kiadott határozat számáról,
 - szaporítóanyag termelést igazoló dokumentumok nyilvántartási számáról.
- **Szeptember 15-ig továbbítja az MVH-nak**
- **Nem megfelelés esetén:** Hiánypótlás vagy elutasítás
- **Keretösszeg túllépés esetén fizetési sorrend:**
 1. szőlő szaporítóanyag termelés,
 2. növényegészségügyi felszámolás,
 3. növényegészségügyi megelőzés.



Szelídgesztenye-gubacsdarázs - *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu



Fotó: Giovanni Bosio

- **szükséghelyzeti határozat megszűnt (de Anglia védett zóna)**

- a szelíd-gesztenye legjelentősebb kártevője
- 50-75%-os terméskiesés
- Európában 2002-től (Olaszország)



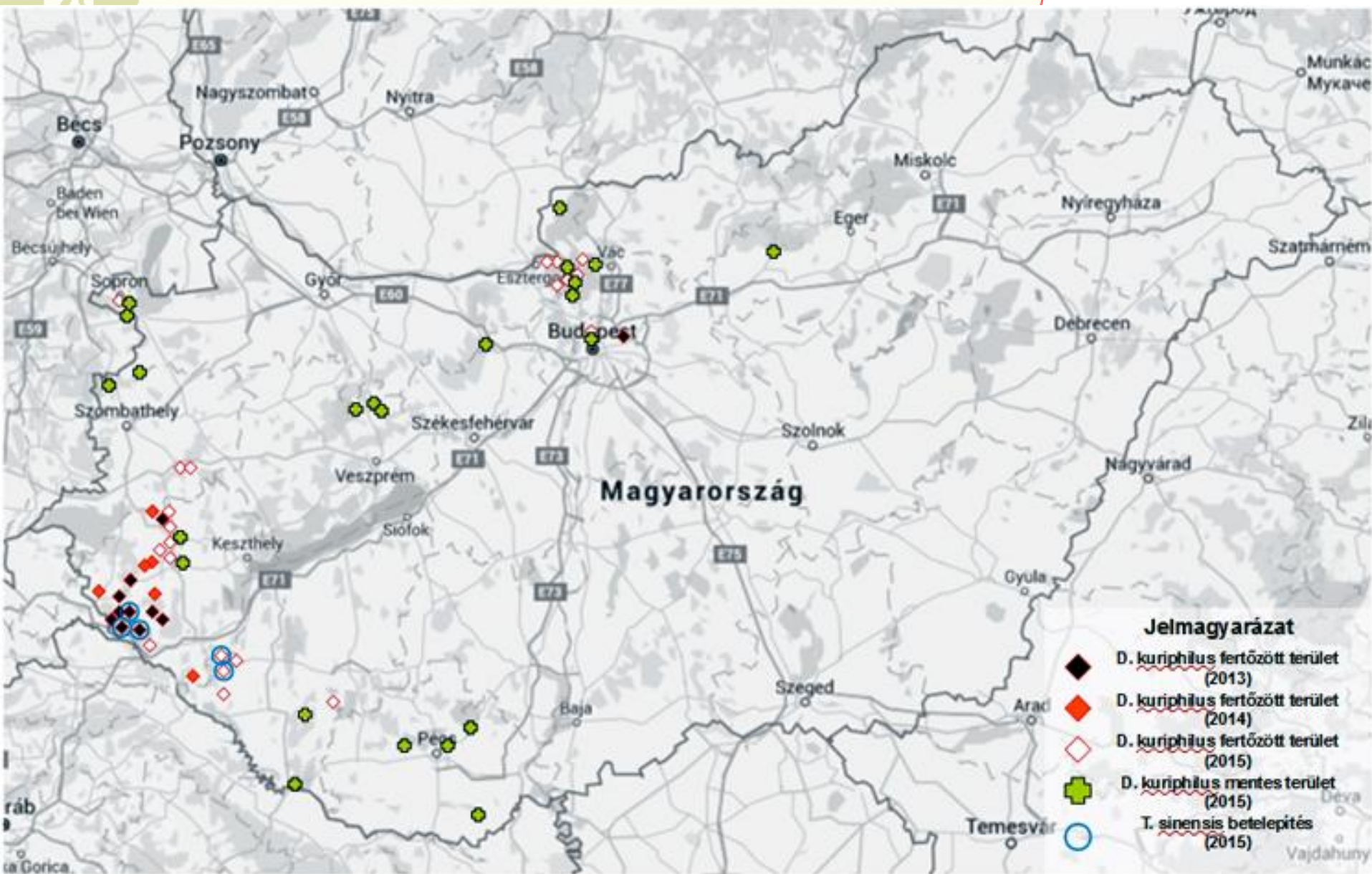
1. Felszámolás

2. Visszaszorítás

3. Hosszú távú védekezés







Megoldás a természetes ellenség



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



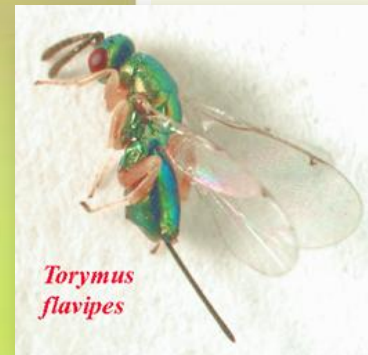
*Sycophila
variegata*



*Eurytoma
brunniventris*



*Mesopolobus
sericeus*



*Torymus
flavipes*



*Megastigmus
dorsalis*



*Eupelmus
urozonus*

Figura 1. Femmina di *Torymus sinensis*

Miért a *Torymus sinensis*?



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

- Specialista parazitoid faj - monofág
- Más gazda nem ismert
- Életciklusa szinkronban van a DK életciklusával
- Nincs vagy minimális potenciális hatás az ökoszisztémákra
- Pozitív eredmények Japánból (1982); Olaszországból (2003-tól), Franciaországból (2011-től) – **50-90% effektivitás**



Rhagoletis completa

Dióburok légy



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

Jogszábaályi státusz: 7/2001 1A/I

Elterjedése:

É-Amerika

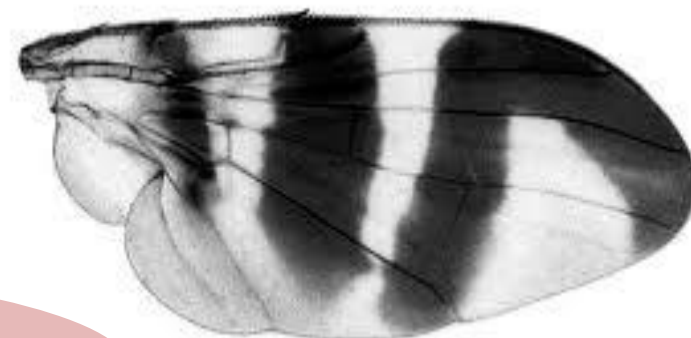
- Kanada
- USA

Tápnövény: *Juglans* spp.

50% -os kárt okozhat

Európa:

- | | |
|-----------------------|-------------|
| -Svájc | 1983 |
| -Németország | 1993 |
| -Szlovénia | 1997 |
| -É-Olaszország | 1998 |
| -Horvátország | 2003 |
| -Franciaország | 2007 |
| -Ausztria | 2008 |
| - Magyarország | 2012 |



Rhagoletis completa

1. Felszámolás

2. Visszaszorítás

3. Hosszú távú
védekezés



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

Felderítés: 2007-től csapdák kihelyezésével

Első észlelés és kimutatás: 2011. október,
Kőszeg (Nyugat-magyarországi Egyetem)

Hatósági kimutatás: 2012. július, Kőszeg



dióhéjlégy vagy dióburoklégy
/Rhagoletis completa /



dióhéjlégy vagy dióburoklégy
/Rhagoletis completa /



Életmód

egy nemzedékes

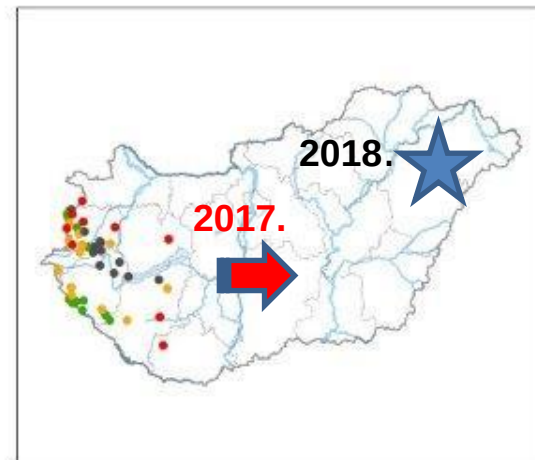
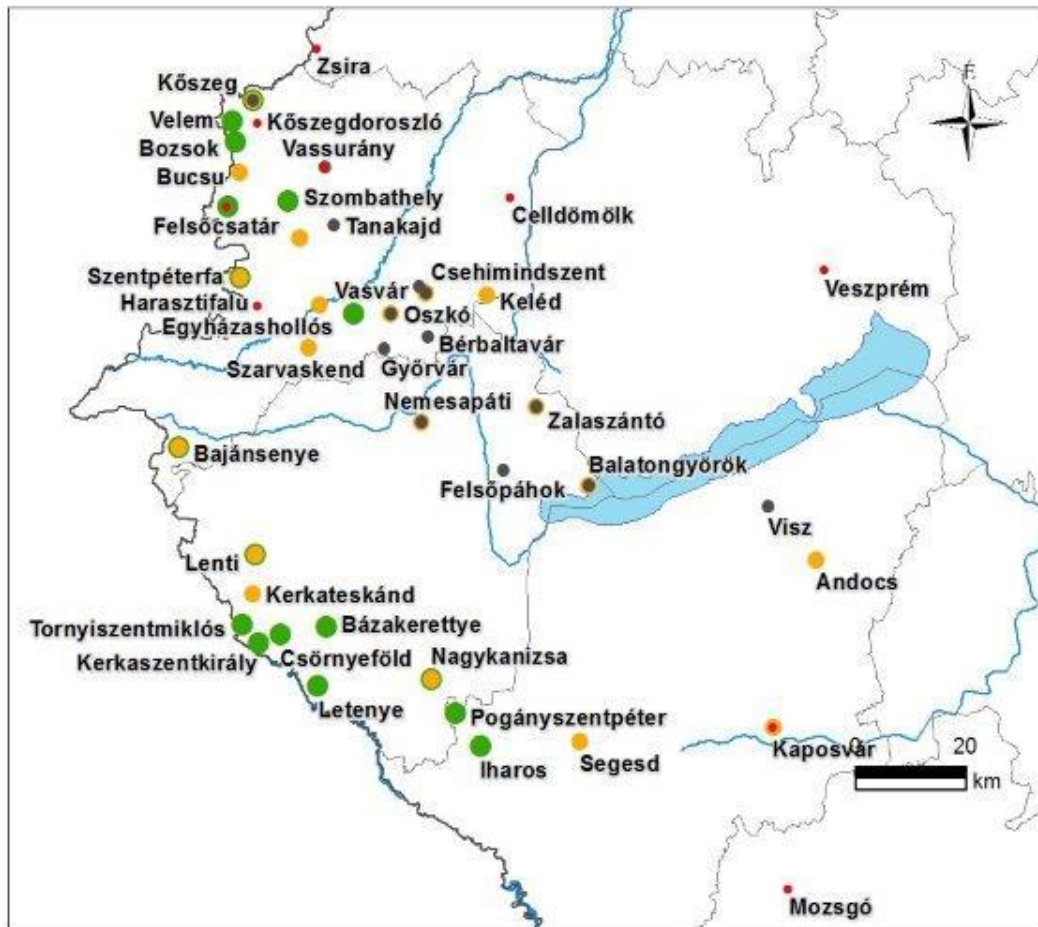
- imágó (július elejétől augusztus közepéig) **hosszan**
- tojásrakás (július végétől szeptember közepéig)
- L1 (augusztus eleje) **felszívódó?**
- bábozódás a talajban

Kártétel

A fertőzött termés általábanérés előtt lehullik a fáról, valamint a terméshéj gyakran elszíneződik, megpenészedik, piaci értéke csökken. A tünetek könnyen összetéveszthetők a dió baktériumos betegségével. **+aszály**



Rhagoletis completa előfordulása Magyarországon a csapdázási eredmények alapján



- 2015
- 2014
- 2013
- 2012



NÉBIH NTAI
2016. február 11.

Hatósági javaslatunk a dióburok légy elleni védekezéshez



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

- sárga ragacsos illatcsalétekkel kiegészített **csapdák** kihelyezése
- a talaj **fóliatakarása** az áttelelés megakadályozására
- lehullott zöld termésburok és a burokmарadványok **megsemmisítése** égetéssel
- növényvédő szeres kezelés – a populáció gyérítésére **deltametrin, zeta-cipermetrin, tiakloprid, acetamiprid** hatóanyagú készítményekkel (eseti felhasználási engedély)



Csak ne így !

Drosophila suzukii

Foltosszárnyú muslica

2012: M7 autópálya mentén (Táska pihenőhely, Somogy): **5 egyed**

2013: M1 autópálya mentén (Mosonmagyaróvár, Győr): **1 egyed**
M7 autópálya mentén (Letenye, Zala): **1 egyed**
(Táska pihenőhely, Somogy): **1 egyed**

2014, 2015, 2016: Bizonyos helyeken tömeges



1. Felszámolás

2. Visszaszorítás

3. Hosszú távú
védekezés





n é b i h
Termőföldtől az asztalig

Az EPPO 2011-ben PRA alapján

a sürgős fellépést igénylő károsítók közé sorolta a *Drosophila suzuki*it

Japánból származik, jelen van

Dél- és Kelet-Ázsia

É- Amerika, Kanada

Európa

- Spanyolország 2008
- Olaszország 2009
- Dél- Franciaország 2010
- Svájc, Szlovénia 2011
- Oroszország
- Ausztria 2011
- **Magyarország 2012**



Gazdanövényei:

- bogyósok (szamóca, málna)
- csonthéjasok (cseresznye, őszibarack, kajsz, szilva) – meggy – Európában még nem!
- előfordulhat szőlőn, almán, körtén is



2018-ig megtalálták

- Szederbben, málnában
- Szilvások csapdáiban, de nem a gyümölcsben
- Szőlő talán nem lesz a kedvenc tápnövénye (?)
- Meggyműviában is kinevelődött



Kártétel:



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

- áprilistól- novemberig károsít
- tojásait egészséges érőfélben lévő gyümölcsökbe rakja (2-3 db/gyümölcs)
- lárvák a gyümölcshúsból táplálkoznak
- a termés besüpped, majd elrothad



Szaporítóanyaggal nem terjed, a termést károsítja, az nem tehető vizsgálatkötelessé



A védekezés a termelő feladata lesz

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal





n é b i h
Termőföldtől az asztalig



Fotó: Dr. Véték Gábor

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal





n é b i h
Termőföldtől az asztalig



2018 májusától végzett felderítési eredmények Budapesten

Budapest, 2018.08.12.

Zanker Angéla



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

Csapdázás helye	Csapda felszedésének időpontja	Kultúra	Csapdázás típusa	<i>Drosophila suzukii</i> imágó
Budapest	2018.05.21	cseresznye	PET palackos csapda	13
Budapest	2018.05.21	cseresznye	PET palackos csapda	3
Budapest	2018.05.31	cseresznye	PET palackos csapda	12
Budapest	2018.05.31	cseresznye	PET palackos csapda	5
Budapest	2018.06.10	cseresznye	PET palackos csapda	69
Budapest	2018.06.11	cseresznye	PET palackos csapda	14
Budapest	2018.06.20	cseresznye	PET palackos csapda	274
Budapest	2018.06.21	cseresznye	PET palackos csapda	147
Budapest	2018.06.30	cseresznye	PET palackos csapda	455
Budapest	2018.06.30	cseresznye	PET palackos csapda	387
Budapest	2018.07.08	cseresznye	PET palackos csapda	214
Budapest	2018.07.08	cseresznye	PET palackos csapda	178
Budapest	2018.07.20	cseresznye	PET palackos csapda	155
Budapest	2018.07.20	cseresznye	PET palackos csapda	104
Budapest	2018.08.06	cseresznye	PET palackos csapda	97
Budapest	2018.08.06	cseresznye	PET palackos csapda	134

élelmiszer-biztonsági Hivatal



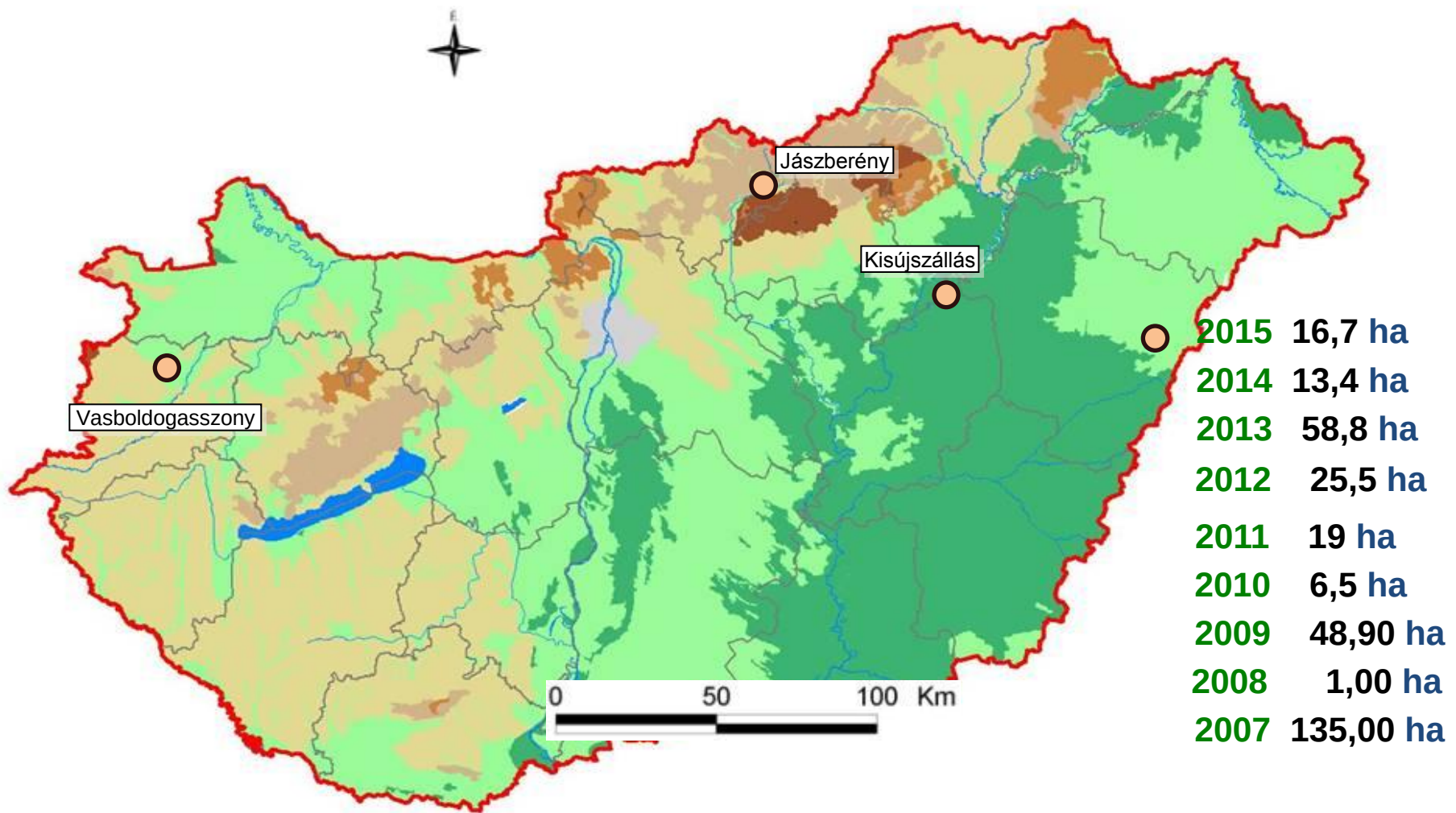


n é b i h
Termőföldtől az asztalig

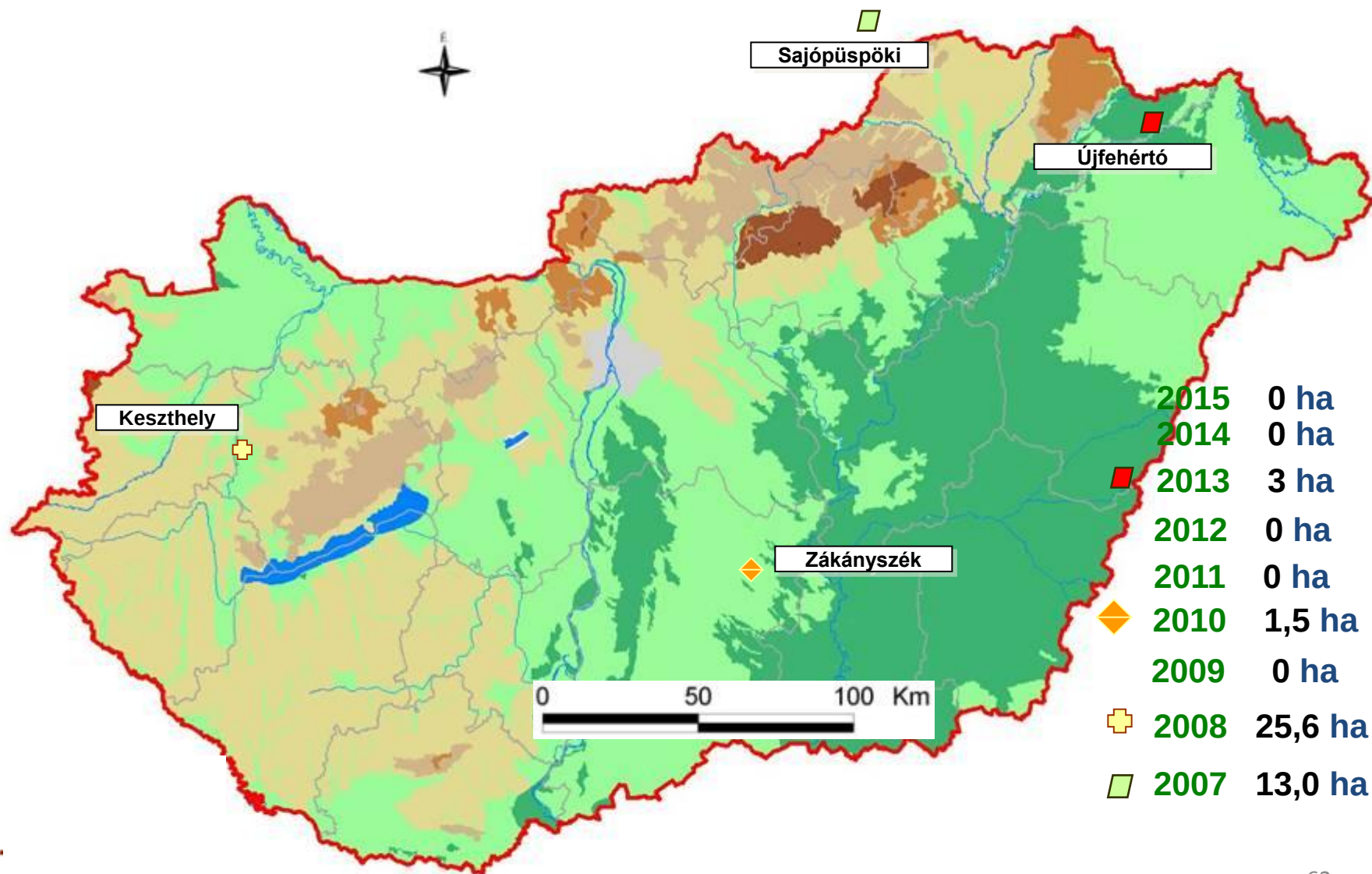
A burgonya zárlati és nem-honos károsítóinak elterjedésével kapcsolatos aktuális kérdések



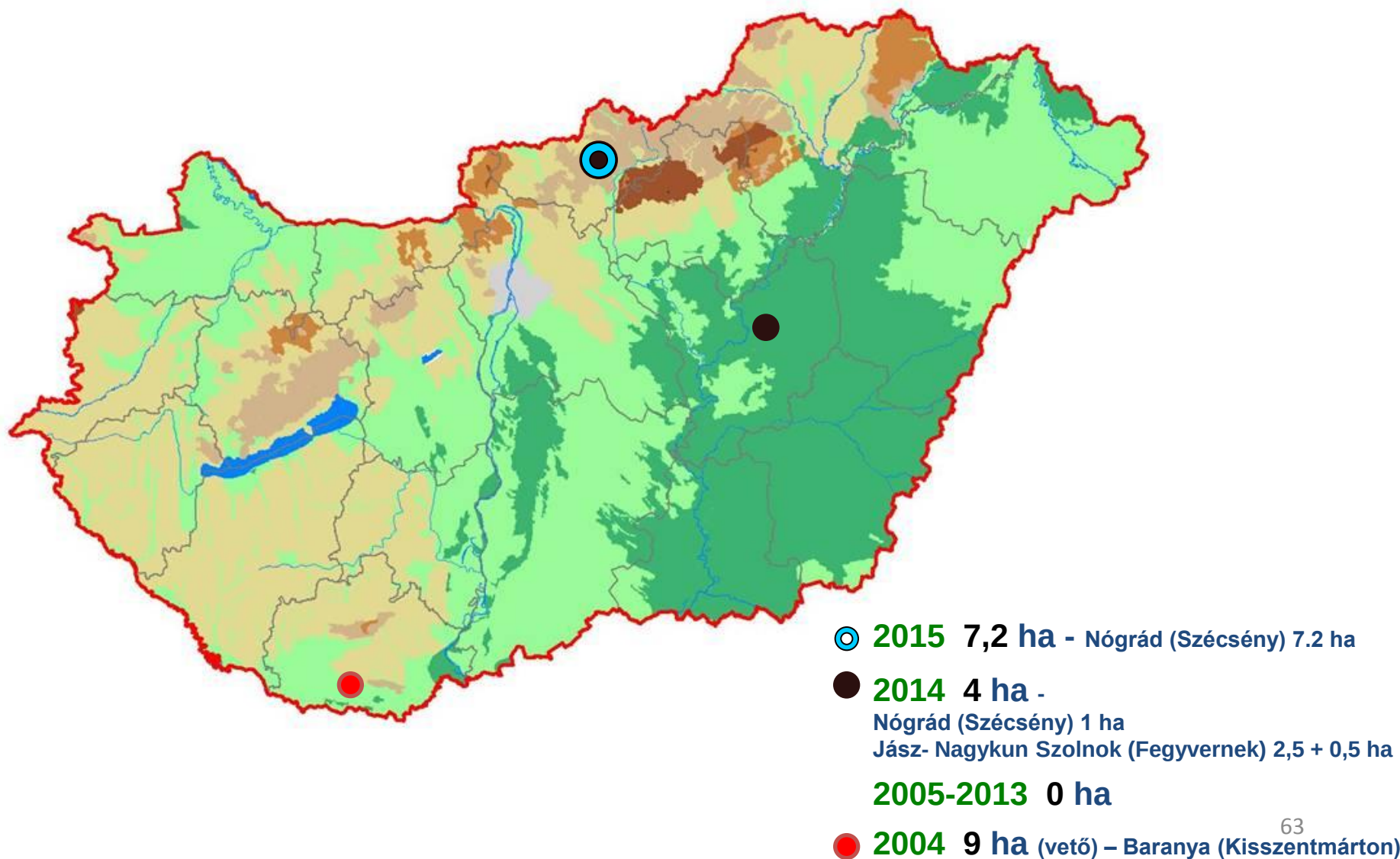
Ralstonia solanacearum fertőzés Magyarországon étkezési burgonyában 2007-2015



Ralstonia solanacearum fertőzés Magyarországon vetőburgonyában 2007-2015



Clavibacter michiganensis ssp. *sepedonicus* előfordulása 2004-2015



Clavibacter

- A kórokozó évekig tünetmentesen jelen lehet a zöld növényi részekben és a gumóban
- Eleinte levélszélek barnulnak
- később a levelek szabálytalan alakúvá válnak
- Levélér-közök elszíneződnek (sárgás, narancssárgás, klorotikus)
- a fertőzött levél, szár elpusztul



Ralstonia

- Ha a növény fertőzött, kevésbé jellemző a látencia
- Csúcsi levelek színváltozás nélküli hervadnak – éjszaka regenerálódnak
- a szár metszfelületén nyomásra baktériumnyálka válik ki
- magas nappali hőmérsékleten a hervadás állandósul, a növény összeesik, elpusztul



Tünetek - a gumón

Clavibacter

- edénynyaláb üveges, puha (köldök-közeli részeken)
- a gyűrű sárgára színeződik
- nyomásra sajtszerű massa
- a gumó felszínén repedések jelennek meg, amelyek szélei gyakran vörösesbarnák



Ralstonia

- edénynyaláb gyűrű üvegszerű, sárgától a világosbarnáig
- nyomásra krémszerű nyálka válik ki, majd megbarnul
- baktériumnyálka kiszivárog a szemeknél is, amelyekhez a talajrészecskék odatapadhatnak



Gyűrűs rothadás jelleg megfigyelhető esetenként a pektolotikus *Erwinia* (*Pectobacterium* és *Dickeya*) fajoknál is



Fertőzött tételek

- a) **elégetés, elhelyezés hulladéklerakóban**
- b) **ipari feldolgozás** hulladék-ártalmatlanítóval rendelkező üzemben
- c) egyéb (komposztálás, közvetlen etetés, biomassa)
- d) emberi, állati fogyasztásra **hőkezelés** után

Feltételezetten fertőzött tételek

(a termőhely egyéb tábláiról és a termőhelyen kívülről)

- a) **áruburgonyakénti** felhasználás, *hulladékártalmatlanítóval* rendelkező üzemben étkezésre (max. 30 kg-os zsákokba) v. takarmányozásra;
- b) **ipari feldolgozás** hulladékártalmatlanítóval rendelkező helyen;
- c) egyéb engedélyezett hely
komposztálás/silózás, biogáz, vissza a földre (téli fagy)

Saját célú vetőburgonya előállítás (nem forgalmazási célú)



- **nyilvántartásba vétel 7/2001 (I. 17.) FVM rendelet 33.§ (2) a) pontja szerint:**
 - vetőburgonya előállításra vonatkozó vizsgálatok elvégzése (mintavétel laboratóriumi vizsgálatra valamint 2 szemle a vegetáció során)
- **fémzárolás nem szükséges**
- **a vizsgálatok díjmentesek**
- **fertőzés esetén jogosult a kártalanításra**



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

Közeljövőben fenyegető nem-honos károsítók



Közeli időszakban fenyegető nem-honos károsítók



Karantén státusz
(EU, HU)

szükséghelyzeti
határozat

<i>Anoplophora chinensis</i>	Q	2012/138/EU
<i>A. glabripennis</i>	Q	2015/893/EU
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	Q	2012/535/EU
<i>Epitrix spp.</i>	-	2012/270/EU
<i>Xylella fastidiosa</i>	Q	2015/789/EU
(<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i>)	-	2012/756/EU)
(<i>Pomacea insularum</i>)		2012/697/EU)

Ázsiai cincérek (*Anoplophora* sp.)

Fő forrás: Kína!



n é b i h

Termékfejlesztési és szaktudományi

Anoplophora chinensis szemcsés hátú csillagoscincér



Bekerülés:



Növényanyaggal



Felderítése:

- faiskolák, árudák
- forgalmazó helyek
- határkirendeltségek és azok környéke
- parkok

Anoplophora glabripennis simahátú csillagoscincér



Fa-csomagolóanyaggal



- Kínai árut behozó cégek (pl. kertépítési köveket)
- fa-csomagolóanyag (raklap) gyártók és azok környéke
- parkok



www.gorodinski.ru

Andrei Gorodinski



Anoplophora chinensis (szemcséshátú csillagos cincér)

- Polifág kártevő

- őshazájában (Kínában és a Távol-Keleti országokban) a citrusfélék,
- egyéb lombhullató fák - elsősorban **Acer** fajok és *Aesculus hippocastanum*, *Alnus* spp., *Betula* spp., *Carpinus* spp., *Cornus* spp., *Corylus* spp., *Malus* spp., *Platanus* spp., *Populus* spp., *Prunus laurocerasus*, *Pyrus* spp., *Rosa* spp., *Salix* spp. és *Ulmus*

Anoplophora glabripennis (simahátú csillagos cincér)

- Polifág kártevő

- lombhullató fák (elsősorban **Populus**, *Salix*, *Acer* fajok)



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

Életciklus

2 -3-4? év...

Jan - Dec



Május - Nov



Jun - Aug



Imágó

Május vége – Okt. eleje



Báb

Jun - Aug

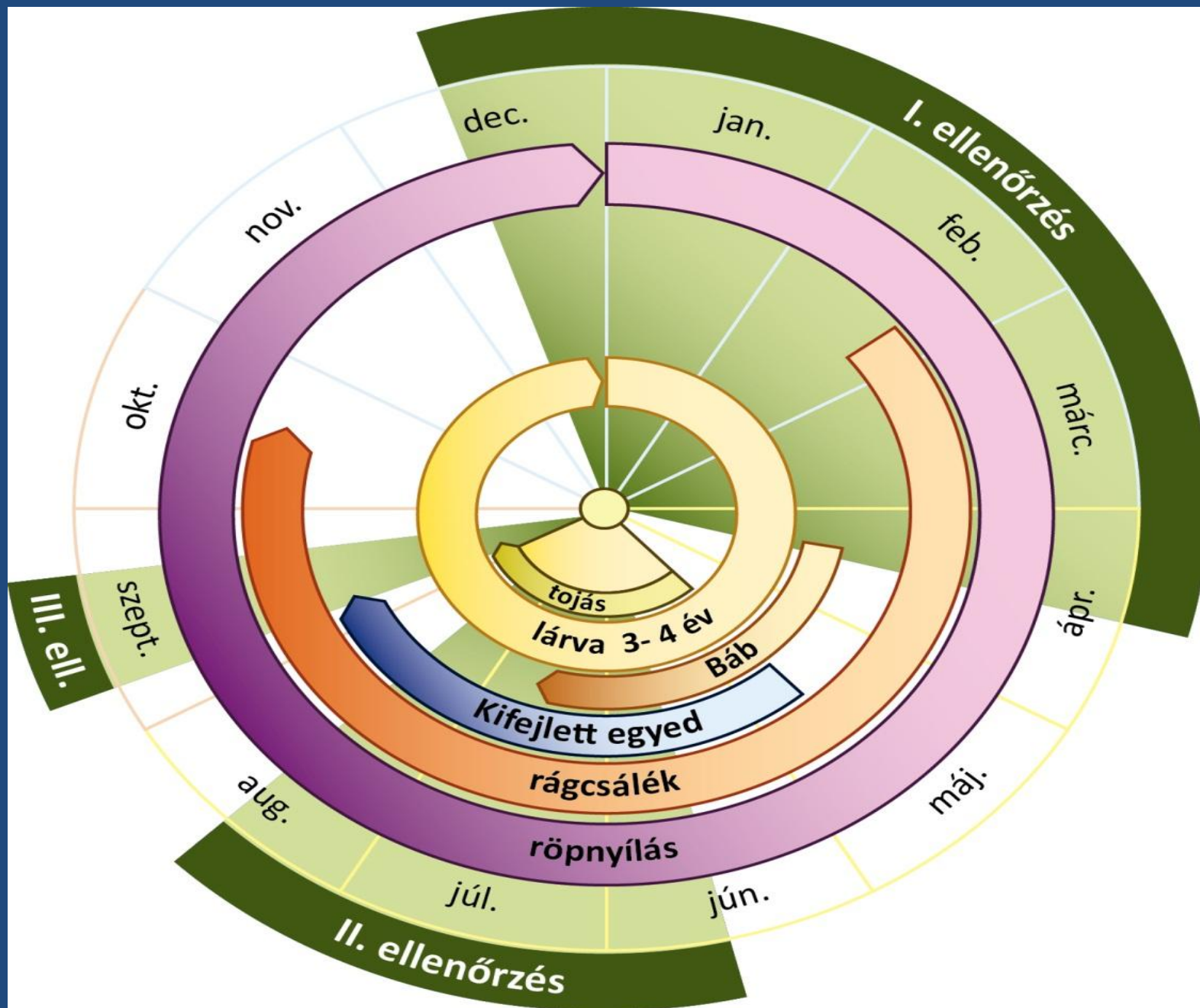


Jan - Dec



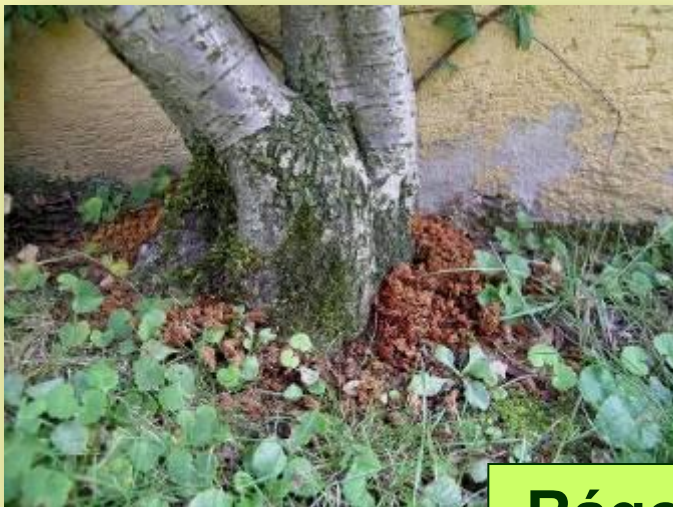
Röpnílások





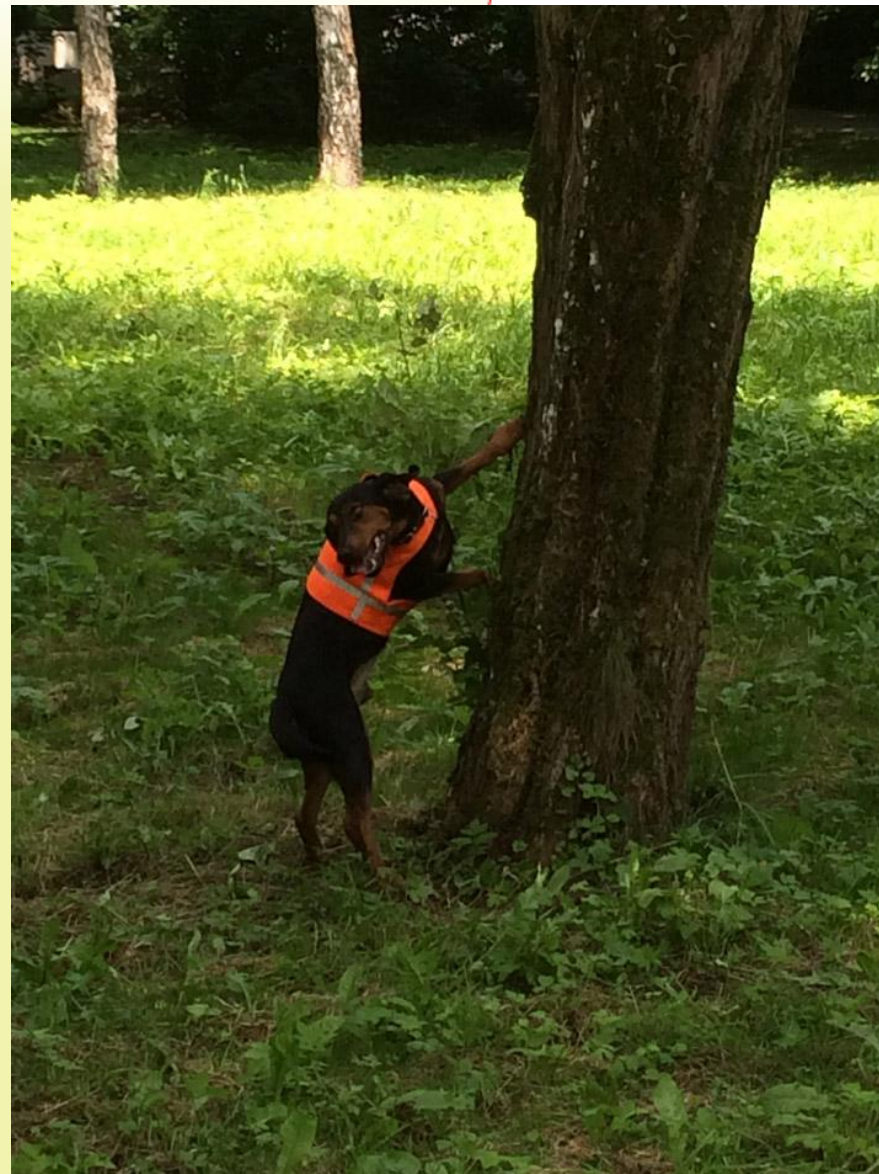


n é b i h
Termőföldtől az asztalig



Rágcsálék







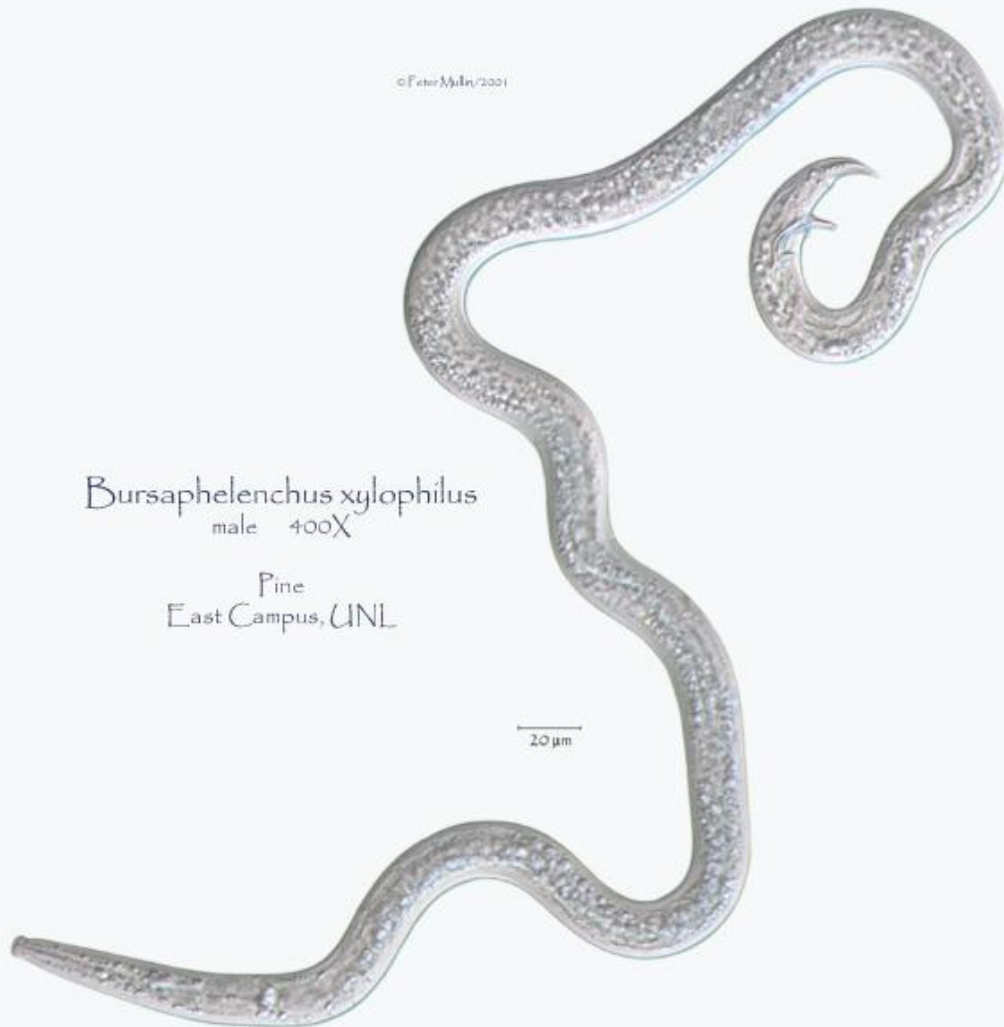
26/02/2013 10:46

Bursaphelenchus xylophilus

Fenyőrontó fonálféreg



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



© Peter Miller/2001

Bursaphelenchus xylophilus
male 400X

Pine
East Campus, UNL

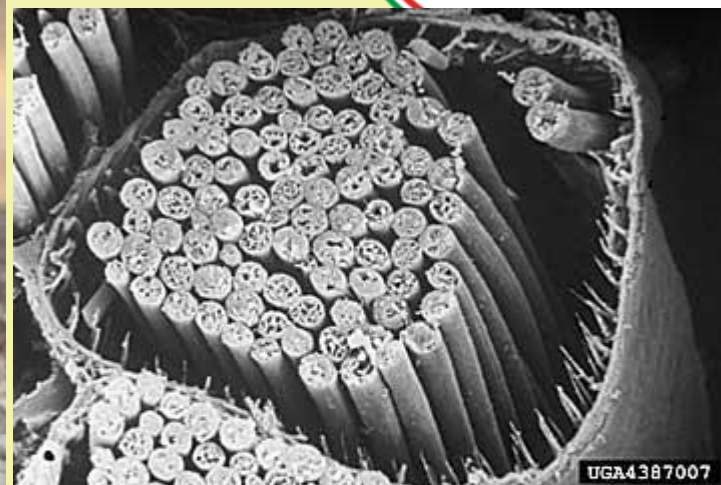
20 μm



Bursaphelenchus xylophilus vektora (*Monochamus* cincérfajok) és a vektor kártétele



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



L. D. Dwinell, USDA Forest Service, www.forestryimages.org

Scanning electron micrograph of cross section of *Monochamus* trachea almost completely filled by pinewood nematode dauer larvae

- A fonálférgek száma vektoronként akár 15 000-től 230 000-ig terjedhet
- Egy fertőzött fa akár 10 millió fonálférget is tartalmazhat

Az *Ophiostoma picea* kékfestő gomba megjelenése utalhat a fonálféreg jelenlétére



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



UGA4387010

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal



Mi lehet veszélyes a képen?



NYITOTT SZEMMEL
A NEM-HONOS KÁROSÍTÓK ELLEN!

Fotó: Pataki György



Valami mocorog a székbén?



NYITOTT SZEMMEL
A NEM-HONOS KÁROSÍTÓK ELLEN!

Szék kis meglepetéssel!



NYITOTT SZEMMEL
A NEM-HONOS KÁROSÍTÓK ELLEN!

Körülhatárolt terület létrehozása

- **Fertőzött terület – az összes gazdanövény tarvágás: (100-) 500 m sugarú területen**
- **Puffer zóna: a fertőzött területtől számított, minimum 6 km; 20 km – felderítés, mintavétel**

Kétféle stratégia alkalmazható:

- 1) **Felszámolás : radikális, „ameddig csak lehet”!**
- 2) **Visszaszorítás - tarvágás nem kell, de fokozott követelmények a felderítésre (vektor is) és a mintavételre**

Szállítási követelmények:

Növényútlevél a mentes növényanyagra és hőkezelt faanyagra, ISPM-15 szerinti hőkezelés és jelölés fa-csomagolóanyagra

Epitrix fajok: burgonyabolhák

E. tuberis, *E. similaris*, *E. cucumeris*

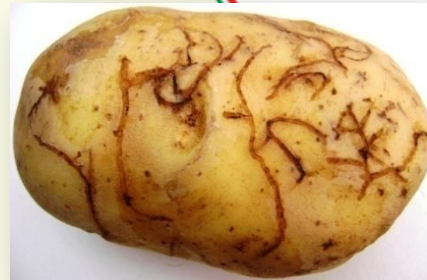


n é b i h
Termőföldtől az asztalig

Észak-Amerikában honos
burgonyakártevők
EPPO Akciós listáján 2010 óta
EU: szükséghelyzeti határozat
2012 óta

2004: Fertőzés észlelése
Portugáliában – okozója
ismeretlen

***Epitrix tuberis*: a
legveszélyesebb,
Európában még nincs**



***Epitrix similaris* –
gumókártétel okozója**



***Epitrix cucumeris* -
gumókártétel??**

Epitrix tuberos Észak-Amerikában



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

Kártétel levélen: imágó
lyukakat rág (1-2 mm)

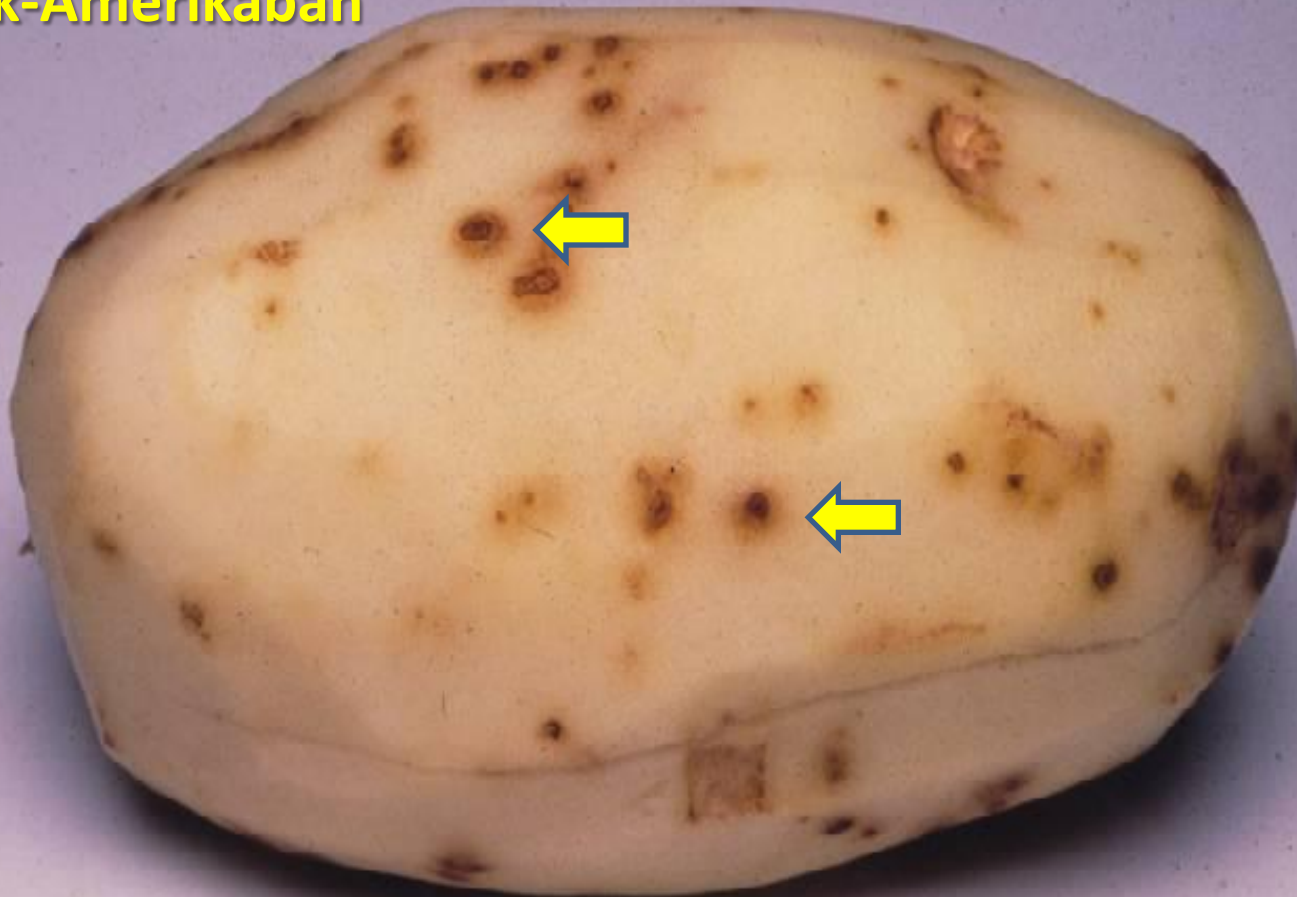


***Epitrix* lárvák okozta
jellegzetes felszíni
kártétel gumón**

Fő kártétel:

- a **lárva** táplálkozási járatai a gyökérzeten és a gumón
- Elsősorban **minőségrontó hatás** – esetenként eladhatatlanná válik az egész gumótermés;
 - csökkenhet a tárolhatóság is.

Epitrix tuberis lárvája okozta kártétel
Észak-Amerikában



E. tuberis a feldolgozási minőséget is rontja

Epitrix similaris okozta kártétel Portugálában



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



Kezelés nélkül nagy gazdasági kártétel valószínű – akár 80% is.

2008-ban a Portugáliában feldolgozásra feladott egész burgonya szállítmányokat utasítottak vissza Franciaországban és Spanyolországban.

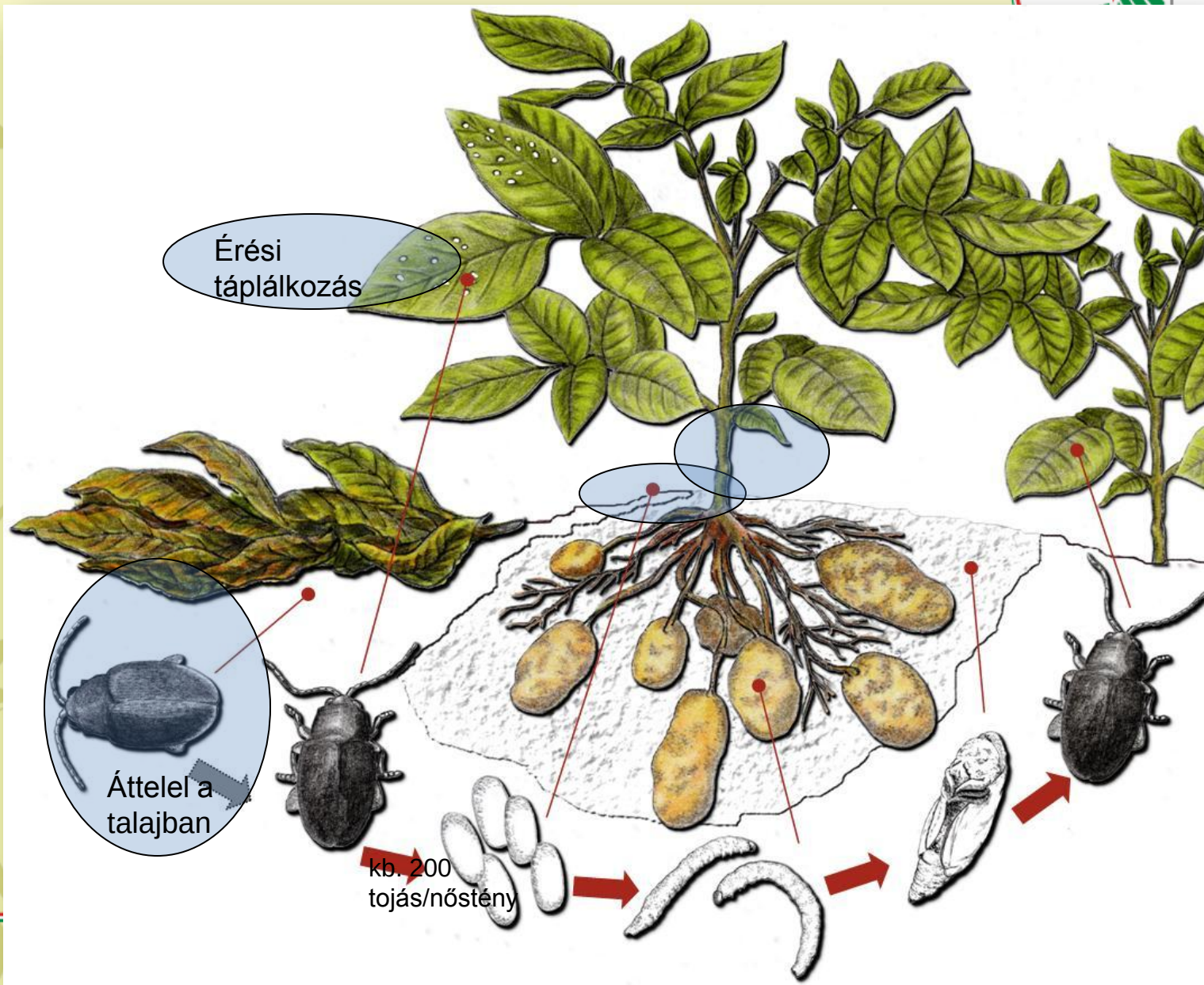
Az *Epitrix similaris* életciklusa:

N:1-2/ T:imágó



n é b i h

nőföldtől az asztalig



Hivatal



- **Fő gazdanövények**
 - burgonya,
 - paradicsom,
 - tojásgyümölcs,
 - dohány
- **Gyomnövények**
 - *Solanum nigrum*,
 - *Datura stramonium*



- a szezon elején végzett kiegészítő rovarölő szeres (neonikotinoid - acetamiprid - és szintetikus piretroid - bifentrin) kezelések csökkentik a gumókártételt.
- Kétéves vetésforgó, az árvakelések és gyomok irtása.

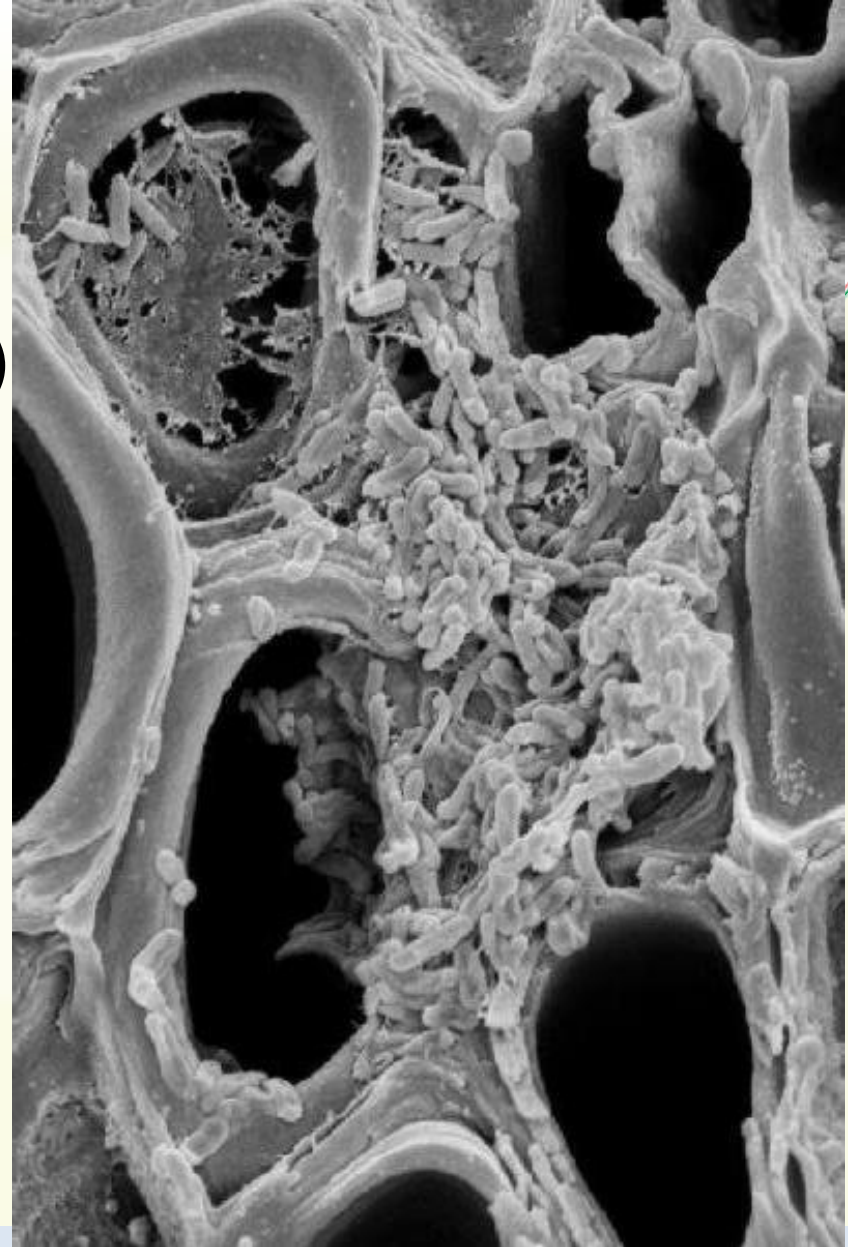
Újabb kihívás? Régóta vizsgálatköteles!

1981: EPPO A1 Lista → a magyar karantén listán is (peach phony-ként)

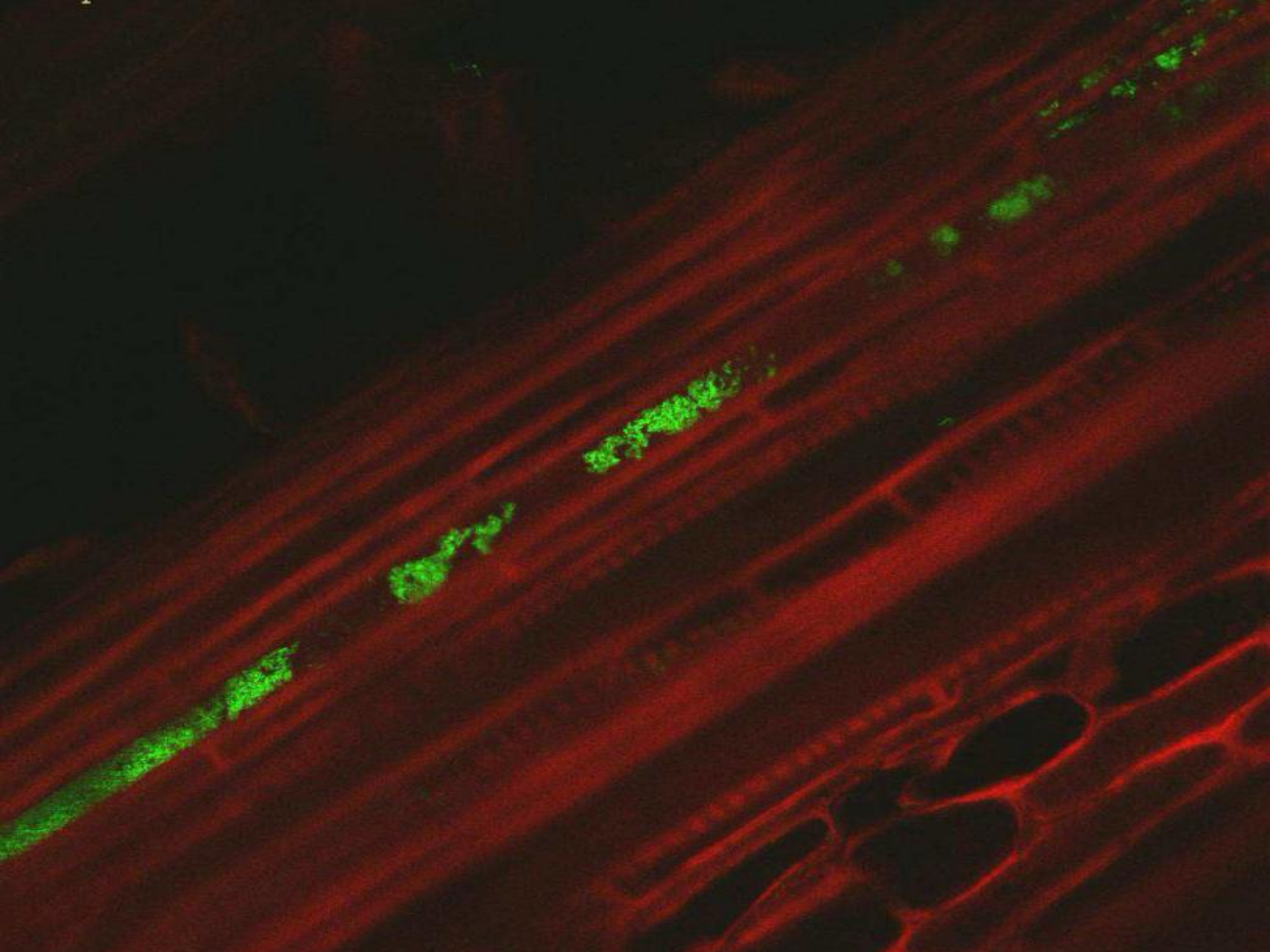
1992: EU : a keretirányelv I/A/I mell. sok gazdanövény, többféle tünet, fontosabb betegségek:

- őszibarack - peach p(h)ony - törpülés
- citrus - citrus variegated chlorosis
- **szőlő - Pierce betegség**

Xylella fastidiosa: xylemhez kötött, Gram-negatív baktérium
© Dr. Doug Cook UC Davis



A baktérium lezárja a fatestben a víz+ tápanyag áramlást
**levélszél perzselődés, levélhervadás és ágszáradás, elhalás és törpülés,
Súlyos fertőzéskor fapusztulás**



Új fenyegetés: *Xylella fastidiosa* – ahogy elkezdődött



2013: D-Olaszország, olajfák hirtelen száradása „CoDiRO” (8 ezer ha, 600 ezer fa, 1000 ha súlyos fertőzés)

Tünetes fákon károsító-együttes:

X. fastidiosa + gombák (*Phaeoacremonium* és *Phaemoniella* fajok) + *Zeuzera pyrina*



Xylella fastidiosa olajfán

Elszáradt levelek, mumifikálódott gyümölcsök a beérő vesszőn maradnak



Az olaszországi izolátum gazdanövényei:

Xylella fastidiosa leanderen



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



Xylella fastidiosa (XYLEFA) - <https://gd.eppo.int>



Az olaszországi izolátum gazdanövényei:

Xylella fastidiosa cseresznyén



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



Az olaszországi izolátum gazdanövényei



Újabb fertőzési góc Európában



**Dél-Franciaország
(Nizza): 2015. október**

Korzika: 2015. július

Újabb fertőzési góc Európában: Korzika: 2015. július Dél-Franciaország (Nizza): 2015. október



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

A franciaországi Xylella-fertőzések fő
gazdanövénye: *Polygala myrtifolia* - mirtuszlevelű
pacsirtafű



Xylella fastidiosa (XYLEF)

Franciaországi *Xylella*- izolátum gazdanövénye: *Spartium junceum* - jeneszter



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



Xylella fastidiosa (XYLEFA) - <https://gd.eppo.int>



Xylella fastidiosa (XYLEFA) - <https://gd.eppo.int>

„csontváz” megjelenés

**Levendula – *Lavandula angustifolia*, *L. stoechas*
(olaszországi és franciaországi)
L. dentata (franciaországi)**



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



Rosa x floribunda (franciaországi)



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



Pelargonium graveolens (franciaországi)



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



Veronikacserje (*Hebe*) (franciaországi)



Hebe sp. (3)

Cytisus racemosus - seprűzanót
(*Genista x spachiana*)
(franciaországi)



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



Németországban leandereken: *Xylella fastidiosa* 'fastidiosa'



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



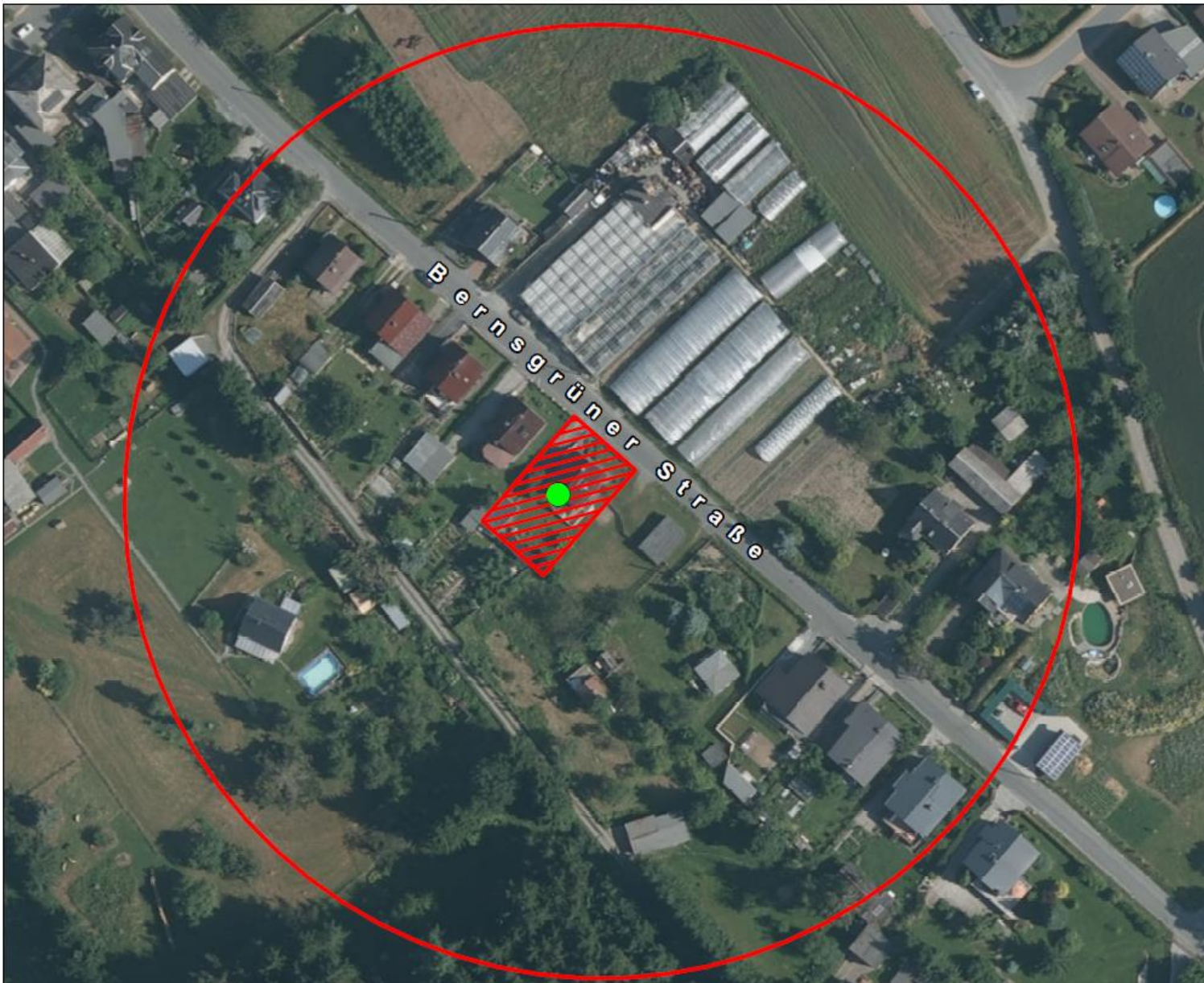
4 éves !

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal



Xylella fastidiosa - abgegrenztes Gebiet

Standort: Pausa im Vogtland



Zeichenerklärung

-  Standort Befallspflanze
-  Befallszone
-  100m-Zone



0 20 40 Meter

Fachliche Zuständigkeit:

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



GIS und Kartographie:

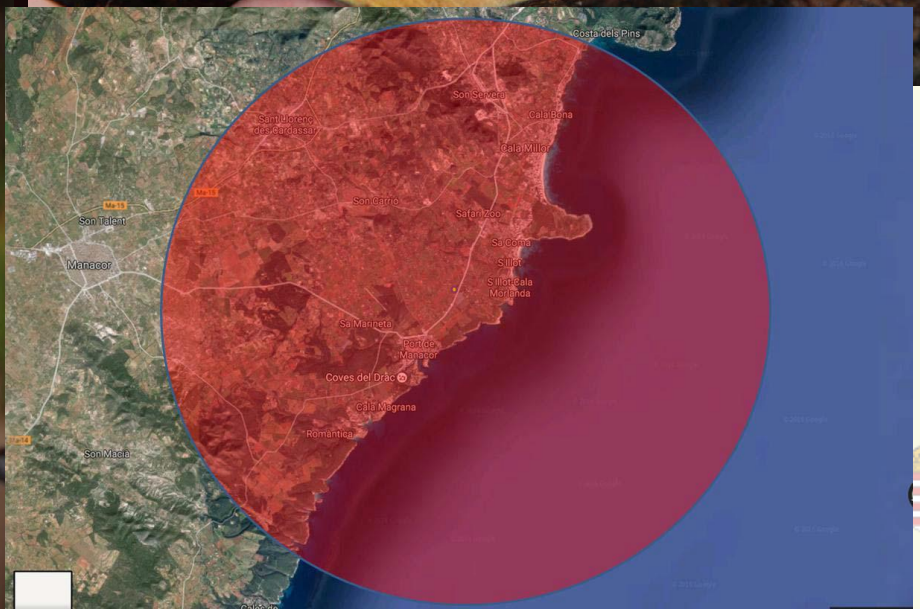
STAATSBETRIEB
SÄCHSISCHE
INFORMATIK DIENSTE



Spanyolországban (Mallorca) cseresznyén: *Xylella fastidiosa* 'fastidiosa'



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



Összetéveszthető....



3- Verticilliose sur *Acer*



**7- Moniliose sur
*Prunus cerasus***



**8- Rhizoctone brun sur
*Pelargonium***



13- Fusariose vasculaire sur *Hebe*



**11- Phytotoxicité d'un
fongicide systémique
sur *Rosa***

Olaszországi fertőzések: Oliva! és a szőlő ?



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



8 ezer ha, 600 ezer fa, 1000 ha súlyos
fertőzés



Több, mint kétezer szőlő minta
vizsgálata negatív lett!

Xylella fastidiosa subsp. *fastidiosa*

– a legismertebb betegség a szőlő Pierce betegsége



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

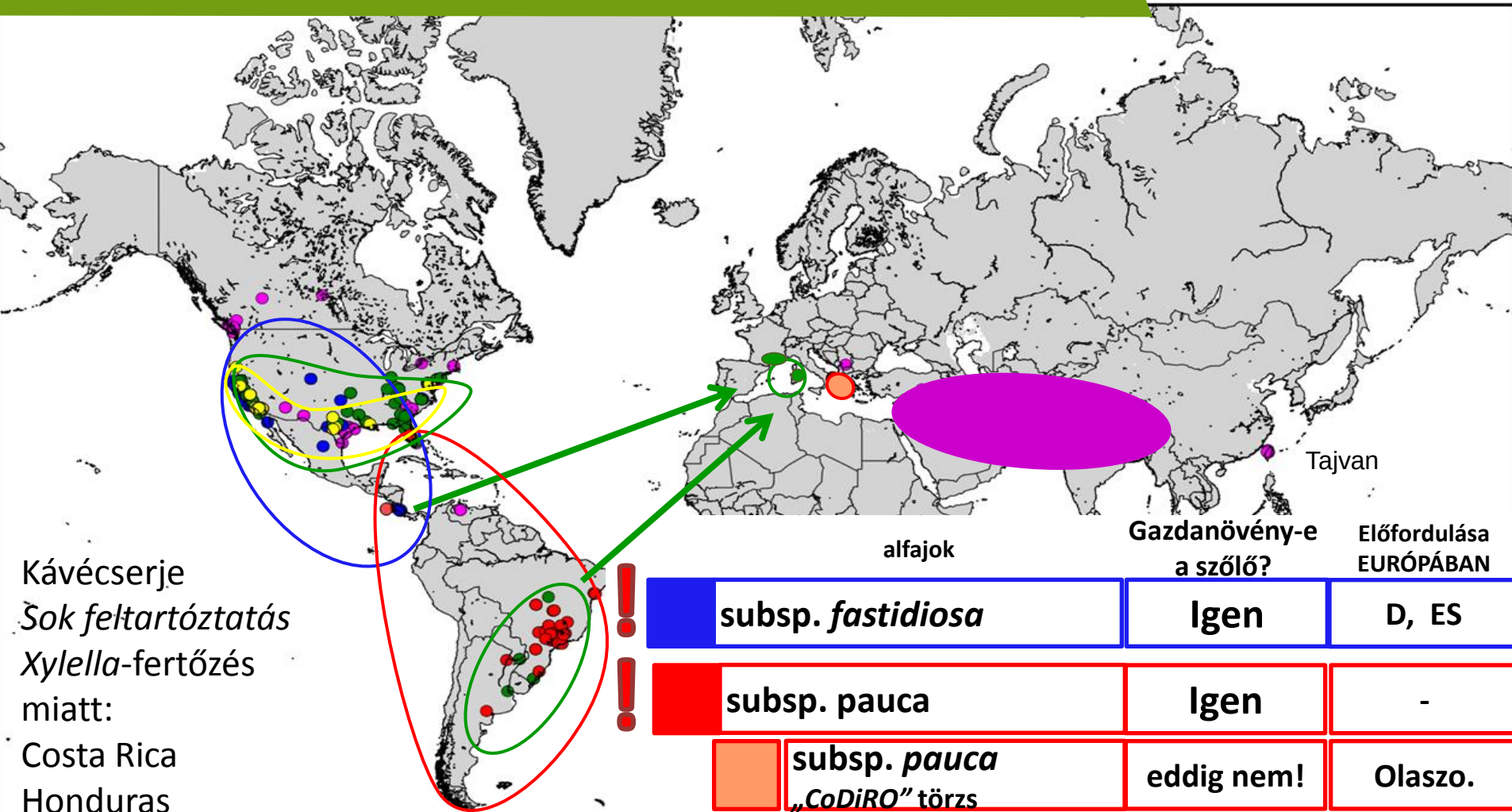


levélszél perzselődés, levélhervadás és ágszáradás, elhalás és törpülés, súlyos fertőzéskor fapusztulás



Előfordulás:
Szőlőn csak az
Amerikai
kontinensen és
Tajvanon

Xylella fastidiosa alfajok elterjedése a világban



Fogékony növények: >300 faj

alfaj szinten kell a
jogsabályozás

A veszély terjesztője Dél-Olaszországban



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



A baktérium **vektora**:
Philaenus spumarius – elterjedt Európában
bármely, xylemből táplálkozó rovar lehet!



X. fastidiosa legjelentősebb potenciális vektorainak előfordulása Európában (de nem a Pierce betegség vektorai!)



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

Cercopidae



Philaenus spumarius



Aphrophora alni



Aphrophora salicina



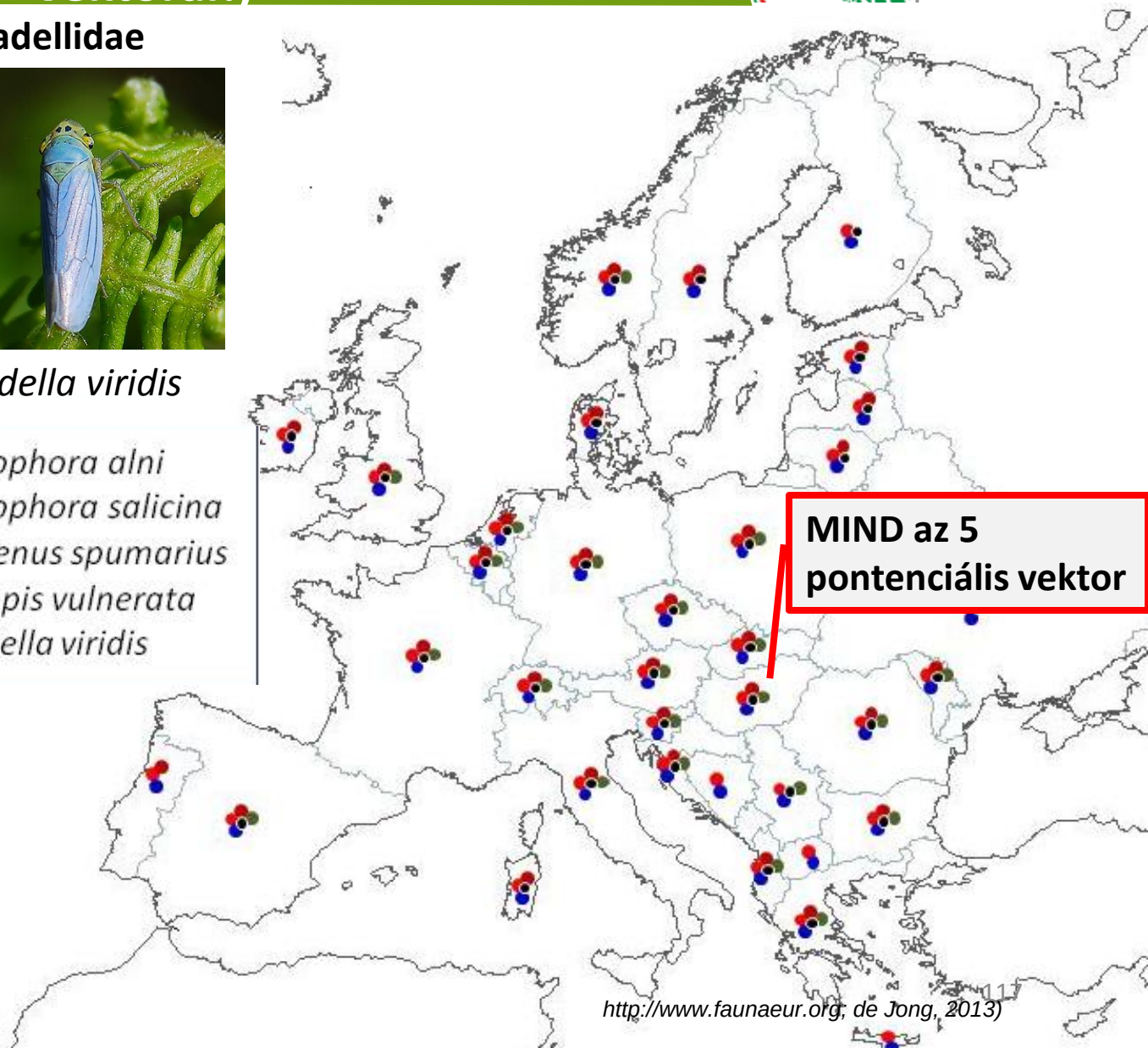
Cercopis vulnerata

Cicadellidae



Cicadella viridis

- *Aphrophora alni*
- *Aphrophora salicina*
- *Philaenus spumarius*
- *Cercopis vulnerata*
- *Cicadella viridis*



**MIND az 5
potenciális vektor**

Mit teszünk a terjedés megakadályozására?

Szükséghelyzeti határozat: 2015/789/EU



1. A **behurcolás** megakadályozására:

- elfogadhatatlan kockázat - tilalom (kávécserje - Costa Rica, Honduras),
- nagy kockázat - szigorú import előírások termőhelyre (harmadik országoknak nyilatkozniuk kell mentességükről)

2. Korai **észleléshez**: intenzív felderítés (kórokozó + vektorai)

3. A **fertőzés** bekövetkezésekor:

Intézkedések a felszámolásra, ha nem lehet: visszaszorításra (csak Olaszó.)

4. A **továbbterjedés** megakadályozására: EU-n belüli **forgalmazási** feltételek, növényútleveél (kockázat: ha bekerülhet a termelésbe)

- a nagy kockázatú területekről : fertőzésre körülhatárolt területről: **teljes körben** az összes fogékony növényre: 183 fajra+ 32 nemzetségre, útleveél a végfelhasználóig. szigorú feltétel: elszigetelt, ellenőrzött termesztésből
- kisebb kockázatú területekről: a körülhatárolt területen kívülről (Mo is)
 - Kisebb növénykörben: az Európában azonosított fertőzések **gazdanövényeire: 41 faj +3 nemzetség + Coffea sp.**
 - útleveél csak hivatásos termelőnek/kiskereskedőnek történő eladáshoz

Xylella fastidiosa subsp. *pauca*

Xylella fastidiosa subsp. *multiplex*

Ros

Lav



Növényútlevél
kötelezettség a
körülhatárolt
területen
kívülről
kb. 40
növényre

+

Coffea



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

Egyéb nem listás, figyelemfelkeltő károsítók



„vadgesztenye baktériumos fekélye” – *Pseudomonas syringae* pv. *aesculi*



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



fotó: Dr. Vajna L.

2013. 05.

Gödöllői Királyi Kastély
Aesculus carnea, fajta:
Briotii



Elpusztult fa



Fekete foltok az előző évi
folyás nyomai



Másodlagosan betelepülő
gyengültségi parazita gomba:
Schizophyllum commune



Tilia x Europea 'Pallida'

Ismételt előfordulás Békés megyében



n é b i h



Díszbogarak- Buprestidae *Lamprodila festiva* – boróka-tarkadiszbogár

- **1999 óta** Magyarországon (Barcsi Ősborókás Természetvédelmi Terület)
- **2014** Óbudán tömegesen
- Védett faj, a természetvédelmi értéke **50 000 Ft**
- A lárváik ciprusfélék kérgében és fájában rágnak kanyargós járatokat, egy év alatt fejlődnek ki
- A bogár 6-11 mm-es, június-júliusban repül





Fotó: Németh Tamás



A boróka-tarkadíszbogár friss röphyílásai

Fotó:Rahmé Nikola



Fotó:Rahmé Nikola



Fotó: Németh Tamás

Kora reggel a napsütésre váró bogarak az ágak végén ülnek.

QR-kód



MIKOR végezze a kezeléseket!



Egyetlen fásodás



Ízcsök rövidülése



Háromszög alakú levélsodródás



Zsugorodó bogyók

**Ha a tünetek alapján gyanúja van
a betegség jelenlétére, értesítse hatóságunkat!**



www.nebih.gov.hu

Zöld szám: 06-80/a nebih 06-80/2 63244

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
1024 Budapest, Keleti Károly u. 24.
e-mail: ugyfelszolgalat@nebih.gov.hu

Képek	Magyar név <i>Tudományos név</i>	Veszélyeztetett növények köre	Első hazai észlelés	Jogsza- bályi hivat- kozás
	Szemcsés hátú csillagoscincér <i>Anoplophora chinensis</i>	Lombosfák	-	7/2001 1/A/I.
	Simahátú csillagoscincér <i>Anoplophora glabripennis</i>	Lombosfák	-	7/2001 1/A/I.
	Szőlő aranyszínű sárgaság Grapevine flavescence dorée fitoplazma	Szőlő	2013	2/A/II.d) 6.+PFA
	Foltosszárnyú gyümölcsmuslica <i>Drosophila suzukii</i>	Bogyósok, csonthéja- sok	2012	nem listás EPPO A2

[https://www.nebih.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/noveny talajvedelmi ig/szakteruletek/nov eg/neukarositok](https://www.nebih.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/noveny_talajvedelmi_ig/szakteruletek/nov_eg/neukarositok)

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal



Kiadványaink



Növény- egészségügyi információs oldalak



Tünet ismertető

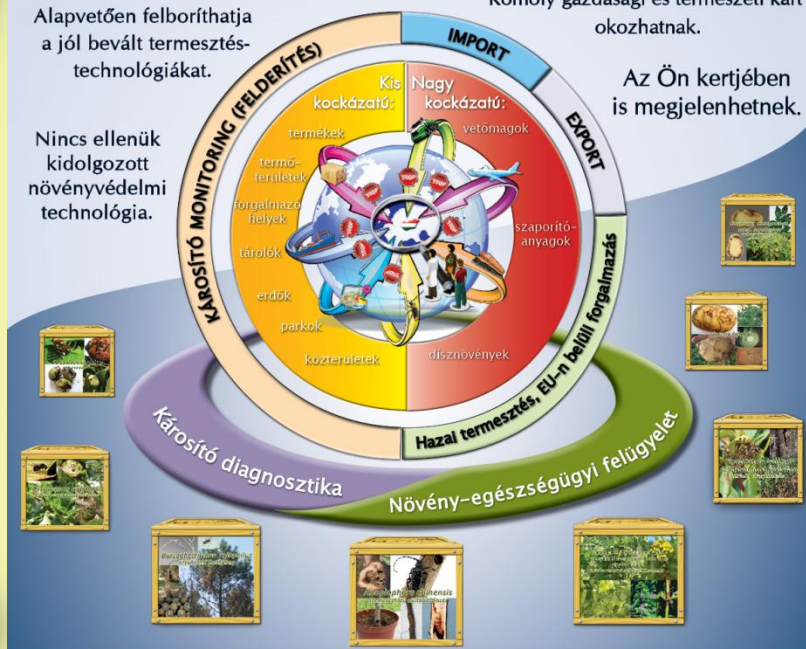
AKADÁLYOZZUK MEG A NEM HONOS KÁROSÍTÓK TERJEDÉSÉT!

Alapvetően felboríthatja
a jól bevált termesztés-
technológiákat.

Nincs ellenük
kidolgozott
növényvédelmi
technológia.

Komoly gazdasági és természeti kárt
okozhatnak.

Az Ön kertjében
is megjelenhetnek.



A karantén listán szereplő károsítók
BEJELENTÉSE
KÖTELEZŐ mert KÖZÖS ÉRDEKÜNK,
hogy idejében tudjunk fellépni terjedésük ellen.

A karantén listán nem szereplő nem-honos károsítók
veszélyességéről érdeklődjön hivatalunknál.



Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
1024 Budapest, Ketteny Károly u. 24.
Telefon: 06/1-336-9000; Fax: 06/1-336-9479
e-mail: ugyfelszolgalat@nebih.gov.hu

További információkért keresse fel honlapunkat:
www.nebih.gov.hu

Zárlati kórokozó veszélyezteteti szőlőinket!
Szőlő arany színű sárgaság fitoplazma
Grapevine flavescence disease phytoplasma
A környező országokban már megtelepedett
A betegség ellen nincs kémiai védekezés
Akadályozzuk meg terjedését:

hatóságilag ellenőrzött szőlőanyag ültetésével,

a betegséget terjesztő, már jelenlévő amerikai szőlőbóca elleni védekezéssel.

Hatáságunk országos felderítést végez a kórokozó megtelepedésének nyomomkövetésére

www.nebih.gov.hu

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
1024 Budapest, Ketteny Károly u. 24.
e-mail: ugyfelszolgalat@nebih.gov.hu

A FA-CSOMAGOLÓANYAGOK VESZÉLYT HORDOZHATNAK
természeti környezetünk számára

Ne feledjük meg a természetet, ha a természetet meg akarjuk védeni, akkor a természetet meg kell védeni.

Komoly gazdasági és környezeti kárt okozhatnak. Ahhoz, hogy ez ne történhesen meg, a faanyagot, amelyből a csomagolóanyag készül, KEZELNI KELL. A kezelést megelőzően az alábbi jelzés mutatja:

XX - 000000
HT
Látványos szelvény

A fa-csomagolóanyagokat a nemzeti hatóságok vizsgálata során ellenőrzik. **HASZNÁLJON JELELT FA-CSOMAGOLÓANYAGOT!** Ezzel fogva rögzíthetjük az áruk szállítóját! **Védje meg fát, kertjét!**

www.nebih.gov.hu

RÁGÁSUK VÉGZETES LEHET LEGTÖBB FAFAJUNKRA!

KI GONDOLNA, hogy BENNE LEHET!

NE HAGYJA, HOGY EZ MEGTÖRTÉNYJEN! HA LÁTJA, KÉRJÜK, ÉRTESÍTSE HATÓSÁGUNKAT!

ELTERJEDHET!

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
1024 Budapest, Ketteny Károly u. 24.
e-mail: ugyfelszolgalat@nebih.gov.hu

www.nebih.gov.hu

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal

Zárlati kórokozó veszélyezteteti szőlőinket!

Szőlő aranyszínű sárgaság fitoplazma

'Candidatus Phytoplasma vitis'
Grapevine flavescence dorée phytoplasma

A környező országokban már
megtelepedett

A betegség ellen nincs kémiai védekezés

Akadályozzuk meg terjedését:

hatóságilag
ellenőrzött
szaporítóanyag
ültetésével,



a betegséget
terjesztő,
már jelenlévő
amerikai szőlőkabóca
elleni védekezéssel.

Hatóságunk országos felderítést végez
a kórokozó megtelepedésének
nyomonkövetésére



Egyenetlen fásodás



Ízközök rövidülése



Háromszög alakú levélsodródás



Zsugorodó bogyók

**Ha a tünetek alapján gyanúja van
a betegség jelenlétére, értesítse hatóságunkat!**

www.nebih.gov.hu

Zöld szám: 06-80/a nebih 06-80/2 63244

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
1024 Budapest, Keleti Károly u. 24.

e-mail: ugyfelszolgalat@nebih.gov.hu



n é b i h

Termőföldtől az asztalig



Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal





NYITOTT SZEMMEL
A NEM-HONOS KÁROSÍTÓK ELLEN!

felügyelet	terjedésüket megállíthassuk!
kutatás	többet tudjunk róluk!
termelés	termékével ne terjessze!
lakosság	megvédje, amit nevel!
	megőrizzük, ami díszít!



n é b i h

Termőföldtől az asztalig

06-80/a nébih

06-80/2 63244

dancshazyzs@nebih.gov.hu

hajagosl@nebih.gov.hu

szonyegis@nebih.gov.hu

Köszönjük a figyelmet !