



Surveillance of quarantine and certain other non-native pests imposing risks to forestry in Hungary

Zsuzsanna Dancsházy¹, László Kolozs², György Csóka³, András Koltay³

¹National Food Chain Safety Office, NPPO

²National Food Chain Safety Office, Forestry Directorate

³Forest Research Institute

Implementation of Phytosanitary Standards in Forestry

Regional FAO workshop, Nyíregyháza, Hungary

9-11 June 2015

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal



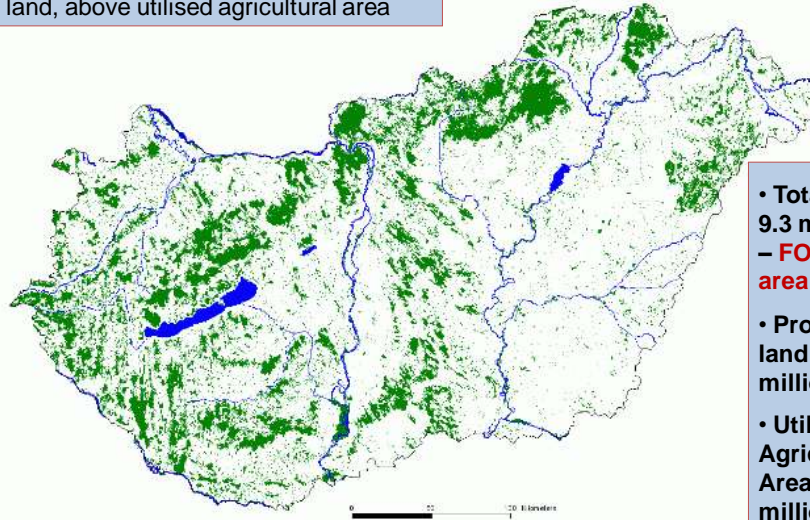
Hungary in Central Europe



Forest areas of Hungary



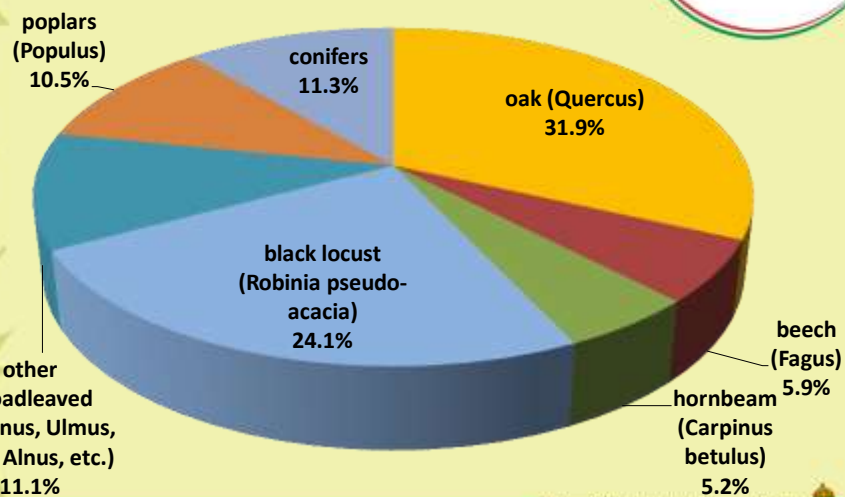
Status of forestry: within productive land, above utilised agricultural area



- Total area 9.3 million ha
- **FOREST area: 20,8%**
- Productive land 7.3 million ha
- Utilised Agricultural Area 5.3 million ha

Share of tree species in Hungarian forests

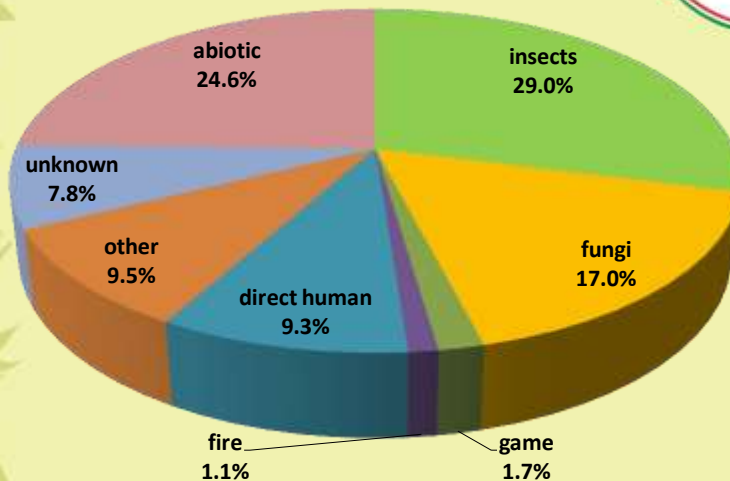
63% indigenous, 37% alien or naturalized (*Robinia*, *Q. rubra*, conifers) or cloned (x poplar)



Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal



Damages affecting Hungarian forests



Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal



Forestry surveillance

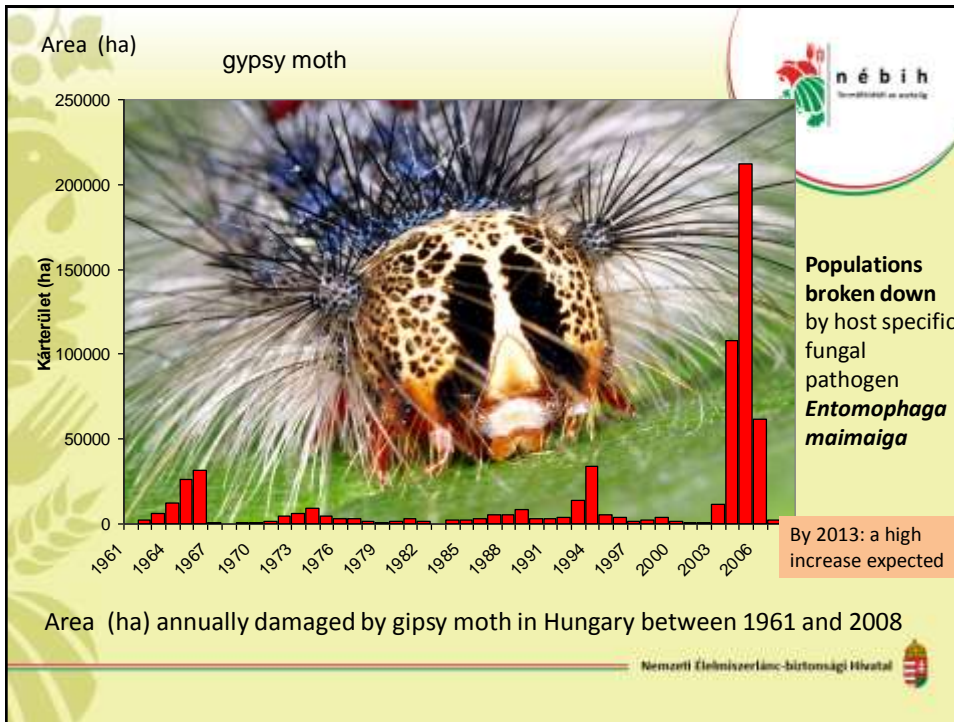


Sources of information on damages in forests

- ✓ **Systematic national forest inventory (NFI)** prepared and managed by the **Forestry Agency (FA)** of NÉBIH - (fixed sampling points inspected to cover the whole country in 5-year cycles)
- ✓ **National Forest Damage Recording System**, managed by **FA** and input from
 - forest health professionals on behalf of forest owners
 - forestry inspectors (10 county departments)
 - forestry planning officials for stand-wise inventory (10 county departments)
- ✓ **Monitoring by the Forest Research Institute**
 - systematic - representative - on 16 x 16 km grids, to monitor changes in forest health status (76 points)
 - intensive on 8 points to explore relationships
- ✓ **Ad-hoc reporting** by public or any other sources

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal

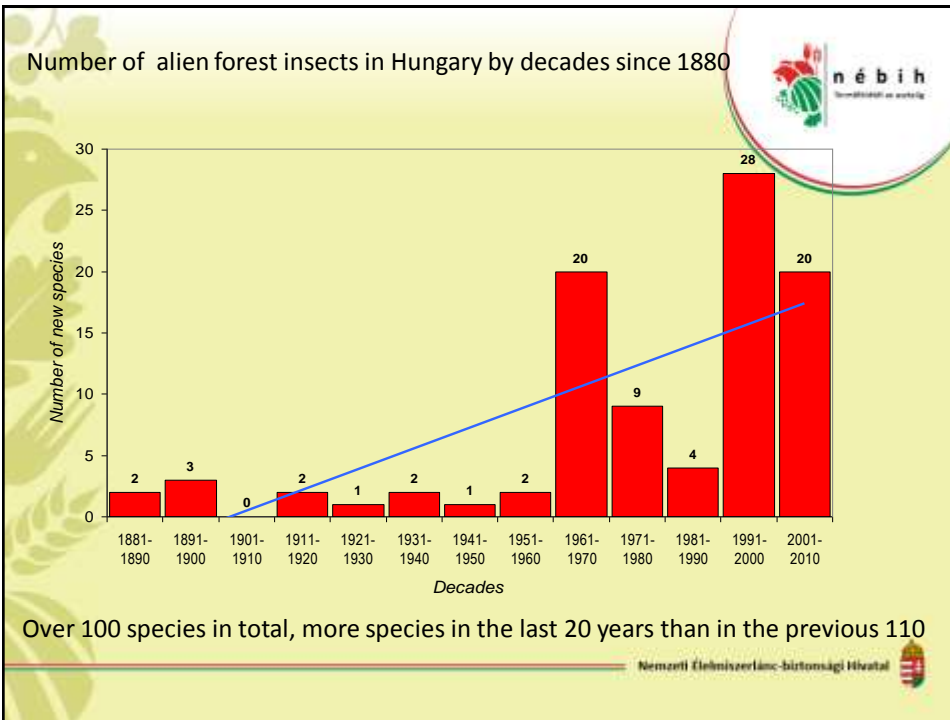




Natural enemy of gypsy moth spreading in Hungary

Gypsy moth caterpillars, affected by *Entomophaga maimaiga*, mummified and hanging down the tree

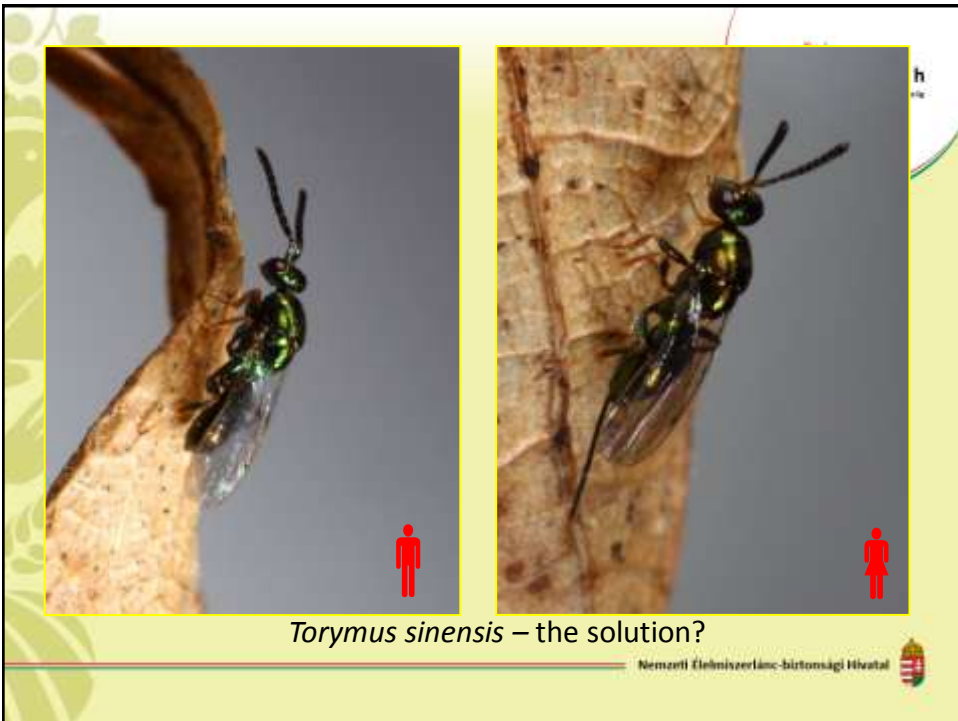
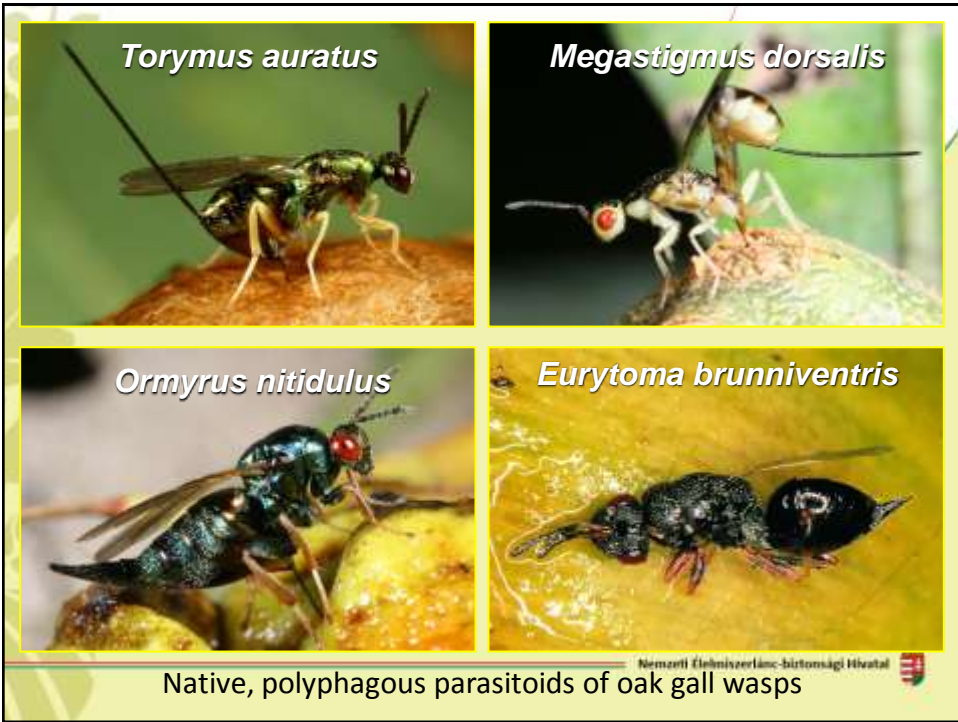
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal

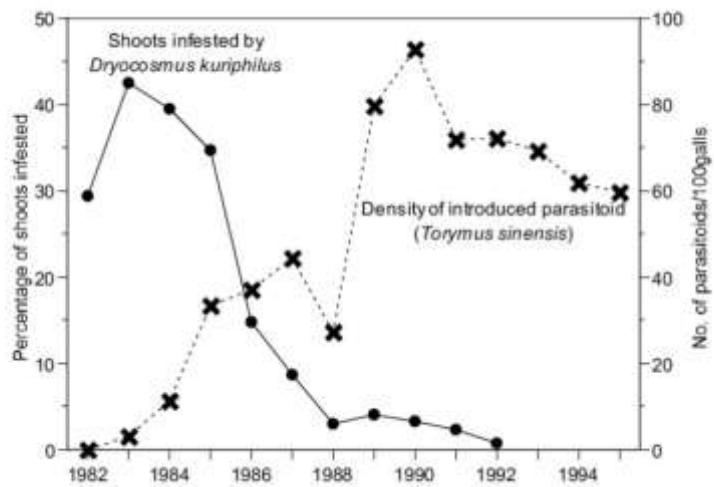


| | | | |
|---|---|--|--|
| 1976 <i>Corythuca ciliata</i> sycamore lace bug | 1981 <i>Neoclytus acuminatus</i> red-headed ash borer | 1983 <i>Parectopa robinella</i> locust gigitate leafminer | 1992 <i>Dasineura gleditsiae</i> honey locust pod gall midge |
| 1993 <i>Cameraria ohridella</i> horse-chestnut leaf miner | 1995 <i>Oxycarenus lavaterae</i> ground bug | 1996 <i>Phyllonorycter robinella</i> locust leafminer | 2001 <i>Megabruchidius toikeni</i> honey locust seed beetle |
| 2003 <i>Prociphilus fraxinifolii</i> ash leaf aphid | 2003 <i>Aproceros leucopoda</i> zigzag elm sawfly | 2006 <i>Obolodiplosis robiniae</i> black locust gall midge | 2009 <i>Dryocosmus kuriphilus</i> chestnut gall midge |

The first observation of certain alien insect pests of forestry relevance in Hungary

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal





The effect of introducing *Torymus sinensis* in Japan
(Moriya et al. 2003)

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal



Recent „newcomers” (after 2010)



Stephanitis takeyai
andromeda lace bug



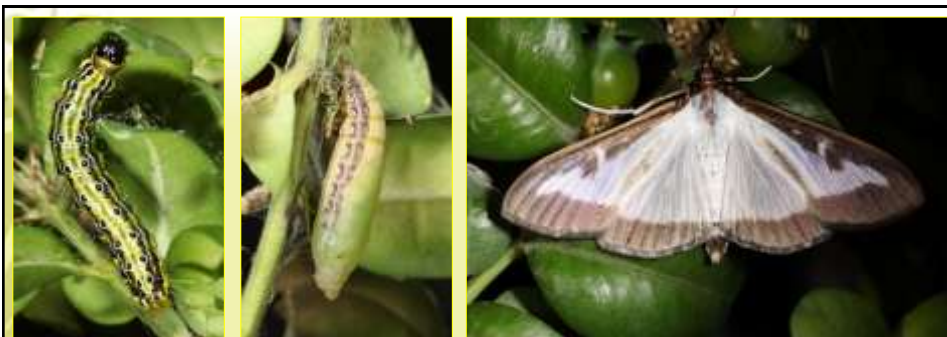
Graphocephala fennahi
Rhododendron leafhopper



Rhagoletis completa
walnut husk fly



Cydalima perspectalis
box tree moth

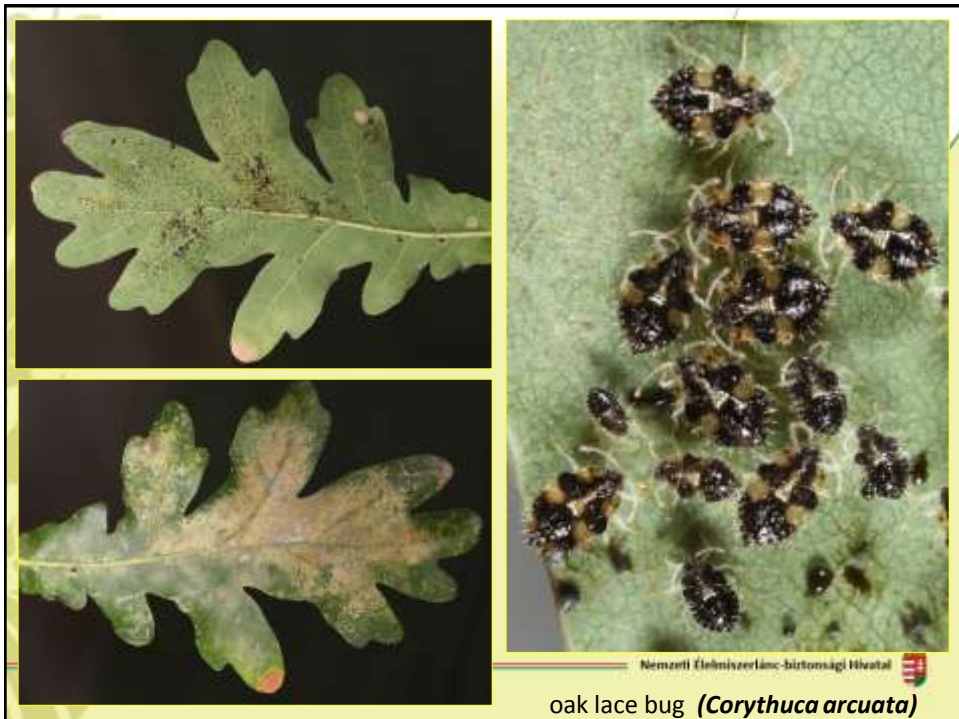


Box Tree Moth (*Cydalima perspectalis*)

First observed: Sopron, September 2011
Current situation: drastic spreading, severe damages at certain places

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal







Not present yet in Hungary– coming soon?



Anoplophora chinensis
citrus longhorn beetle



Agrilus planipennis
emerald ash borer



Gnathotrichus materiarius
ambrosia beetle (hosts: Conifers)



Pityophthorus juglandis (vector of *Geosmithia morbida* - thousand canker of walnut)

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal



Bursaphelenchus xylophilus (PWN)
and its vectors (*Monochamus*) – threat No. 1 to pines
in EU plant health regime



22



Recent introductions of fungi

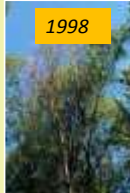


Cristulariella depraedans
leaf spot (*Acer*)



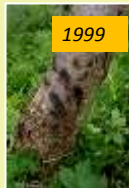
1990s

Erwinia salicis
dieback (*Salix*)



1998

Phytophthora alni
root and collar rot (*Alnus*)



1999

Diaporthe oncostoma
stem canker (*Robinia*)



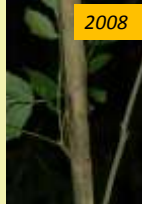
1999

Erysiphe flexuosa
powdery mildew (*Aesculus*)



2007

Chalara fraxinea
ash dieback



2008

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal



Potential threats to Hungary - fungi



Fusarium circinatum=
Gibberella circinata
pine pitch canker



Phytophthora ramorum
sudden oak death



Splanchnonema platani
(*Massaria platani*)



Petrakia echinata
leaf blotch



Eutypella parasitica
canker of sycamore



Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal



Surveillance: a basic task for plant health

ISPM Standards: Guidelines for NPPOs



ISPMs relevant for forestry

4: Requirements for the establishment of pest free areas (PFAs)

6: Guidelines for surveillance

8: Determination of pest status in an area

9: Guidelines for pest eradication programmes

15: Guidelines for wood packaging material (WPM)

17: Pest reporting

22: Requirements for the establishment of areas of low pest prevalence (ALPP)

31: Methodology for sampling of consignments

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal



Share of responsibility in forest health protection in Hungary

Overall responsibility for Q pests: NPPO



| Scope of activity | National Plant Protection Organisation (NPPO) | Forestry Agency (FA) |
|--|--|--|
| By legislation: Taking official measures for | <ul style="list-style-type: none"> quarantine pests (Q) emerging pests (E) | non-quarantine pests |
| By agreement: carrying out surveys in | <ul style="list-style-type: none"> nurseries private and public green high risk sites for Q + E pests | <ul style="list-style-type: none"> forest areas for specified Q + E pests |

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal



Structural relations in forest health protection in Hungary



| Management of surveys | Structural relations of Forestry Agency and NPPO | Administrative supervision |
|--|--|---|
| Coordination level: <u>assignment</u> of tasks, professional direction | 2 directorates at the National Food Chain Safety Office (NÉBIH) | Ministry of Agriculture |
| Operation level <u>provision</u> of resources to the delivery of tasks | 2 departments at the county government offices NPPO: 19 Forestry: 10 (not in all counties) | Prime Minister's Office – different priorities, Problem: completion of tasks may not be ensured |

Possible solution ↓

Good communication to decision-makers, highlighting the importance of pest surveys



Key factors in the internal co-ordination to meet the challenge of new introductions of pests



- **common approach** to forest protection among NPPO, Forestry Agency (FA) and research: **nature-oriented forest** management for strengthening forest „immunity”
- **mutual information** supply about new risks to forests
- **„real-time” information flow** between NPPO and FA to allow early detection and response (suspicion of detection by and lab result)
- **on-site training** of inspectors by research & NPPO diagnostic staff
- **resources** to carry out surveys proportionate to risks
- **laboratory diagnostics** available
- **legislation in place** to allow taking measures in case of outbreaks of new pests
- **strategies** developed to manage pest outbreaks, **contingency planning**



Quarantine and other non-native pests involved in surveys I. Broadleaf forests



| Insects | Legal basis : 2000/29/ EC |
|---|---|
| citrus longhorn beetle (<i>Anoplophora chinensis</i>) | Annex I A I + Emergency decision |
| Asian longhorn beetle (<i>Anoplophora glabripennis</i>) | Annex I A I + Emergency decision |
| sweet chestnut gall wasp (<i>Dryocosmus kuriphilus</i>) | (No emergency decision since 01/10/2014) - NPPO instruction |
| emerald ash borer (<i>Agrilus planipennis</i>) | Annex II A I |
| fungi | |
| sudden oak death (<i>Phytophthora ramorum</i>) | Emergency decision |
| chestnut blight (<i>Cryphonectria parasitica</i>) | Annex II A II |

29.

Quarantine and other non-native pests involved in surveys II. Conifer forests



| Nematode + Insect | Legal basis : 2000/29/ EC |
|--|-----------------------------------|
| pine wood nematode (<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>) + <i>Monochamus</i> spp. vector) | Annex I A II + Emergency decision |
| fungi | |
| pitch canker of pine (<i>Gibberella circinata</i>) | Emergency decision |
| needle blight of pine <i>Mycosphaerella dearnessii</i> | Annex II A I |
| red-band needle blight of pine (<i>Mycosphaerella pini</i>) | Annex II A II |

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal

30.

Guidance material provided by NPPO to Forestry Agency for surveys



NÉBIH – Forestry Agency: sheet for reporting forest damages



rosztás éve: **2012** Erdővédelmi kárbejelentő lap **!!Kitöltési példa adatok!!**

A bejelentő személy kódja, neve: **2 0 1 2 9 9 9 9 Varga Vilmos** Dátum: **20 12 99 99**

A bejelentés módja: Agrár- és erdőgazdálkodás Helyi önkormányzat Egyéb

| S C | Helység, telep, részlet GPI beosztás (GPI) | Fajta (név és kód) | Károsítás | | | | Védekezés | | Jel (D/S) | |
|--------|---|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|--|----------------------|-------|--------------|-------------------|
| | | | Károsítás betűkód | Kár mérték (%) | Elpuszt. terület (ha) | Elpuszt. faterület (m ²) | Értelme (ha, nap) | Módsz | | Állapota (T/V) |
| 1 | Kaszó 12 A | | MELME LARVA | | | | | 31 | V | B |
| 2 | Kaszó 122 C | A | OBORO GUBAC | 25 | 6.3 | | 06.21. | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |

MEGJEGYZÉS: 2.) A kárhoz a 101-3120 fénykép csatolva



Q pests included

Alírás: Dátum: Bejelentő személy neve:

Q-pest survey managed by Forestry Agency –pest codes and instructions for reporting (on website)



| KARANTÉN RENDSZER KÖZVETLEN KÁROKÓZÓK | | | | | Károsító | |
|--|-----------------------------------|-------------|---------------------|---|----------|-------------|
| Magyar név | Tudományos név | Kártevő kód | Típusvég | Károsító | Károsító | Károsító |
| KARANTÉN RENDSZER KÖZVETLEN KÁROKÓZÓK | | | | | | |
| 1. Kékgyökér | <i>Agrilus abietis</i> | 901 | Szöcske | Az ágcsúcs mérlege a koronában | | Egész évben |
| 2. Ártalmas galambok | <i>Agropyron galericola</i> | 902 | Postg. lombos fákon | A károsító nyálka átlagos vastagsága az érettség után | S | Egész évben |
| 3. Szőlőszőlő-gubacsos | <i>Dryocoetes furficola</i> | 903 | Egyszárnyú | A gubacsok általában a koronában | | Egész évben |
| 4. Ártalmas galambok | <i>Agropyron galericola</i> | 904 | Postg. lombos fákon | A károsító nyálka átlagos vastagsága az érettség után | S | Egész évben |
| KARANTÉN GUMBA KÖRÖKÖZŐK | | | | | | |
| 5. Borsószőlő-gubacsos | <i>Microgasteria bursaria</i> | 905 | Fűsz. fák | Az elszórtított levelek szárazon esnek le | | Egész évben |
| 6. Fenyő-gubacsos | <i>Dryocoetes furficola</i> | 906 | Fenyők | Az elszórtított levelek szárazon esnek le | | Egész évben |
| 7. Hímző-gubacsos | <i>Phytophthora ramorum</i> | 907 | Tölgyek | Az elszórtított levelek szárazon esnek le | | Egész évben |
| 8. Vöröshalás-gubacsos | <i>Microgasteria bursaria</i> | 908 | Fűsz. fák | Az elszórtított levelek szárazon esnek le | | Egész évben |
| KARANTÉN EGYES SZÉTES KÁROK | | | | | | |
| 9. Fenyőfűtő-fűtő | <i>Bursaphelenchus xylophilus</i> | 909 | Fűsz. fák | Az elszórtított levelek szárazon esnek le | | Egész évben |

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal



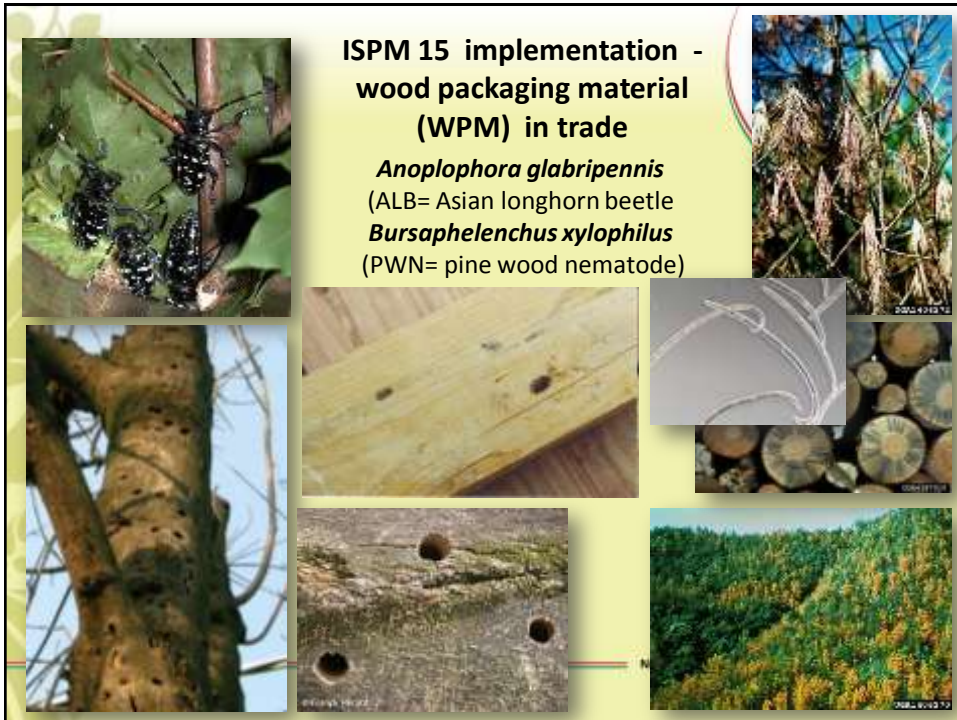
Forest protection by additional surveillance

- Systematic surveillance of WPM
- Targeted checks in new national project




Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal






**ISPM 15 implementation -
wood packaging material
(WPM) in trade**

Anoplophora glabripennis
(ALB= Asian longhorn beetle)
Bursaphelenchus xylophilus
(PWN= pine wood nematode)




HU 0001


**ISPM 15 implementation -
wood packaging material (WPM)
systematic surveillance**



US - 001
MB INSPECTION
MARKET LOGIC



- HU – as an EU member state – **applies standard ISPM 15** for treatment and marking of WPM in export and import trade
- Companies carrying out ISPM 15 treatment (only HT, no MB), certified to do that or manufacturing WPM and marking them need to be **registered** and controlled yearly by **NPPO**
- **NPPO** checks **all WPM** of **commodities** regulated for **phytosanitary** purposes
- **Customs** office **randomly** checks WPM of any **non-regulated** commodities quarterly report



Targeted checks new national project



Checking of non-regulated or partially regulated commodities to detect new and emerging risks

Cooperation is needed with sector, heat treatment facilities

- a) WPM from China – *Anoplophora* and other Cerambycidae - **no direct trade - New: NPPO registry of all stone importers**
- b) WPM from PWN-infested areas of EU – *Bursaphelenchus xylophilus*

Customs – a database of Hungarian companies trading with Portugal and Spain

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal



A FA-COMAGOLÓANYAGOK VESZÉLYT HORDOZHATNAK
természeti környezetünk számára

Ki kell figyelni nemcsak a faanyagot, hanem a csomagolóanyagot is!

KEZELNI KELL
az ISPM 15. 1402 szabvány szerint!

A becsúszott megfigyelést az alábbi jelek mutatják

IPPC logó: ország kódja jelekkel azonosított csomag

XX - 000000 a gyártó vagy felkészítő vagy megformáló üzeme

HT Mező Tiszavíz - Árkadii Látványterv

A fa-csomagolóanyagoktól a nemzeti hatóságok világszerte fokozottan ellenőrzik.

NEMZETI JELÜLT FA-COMAGOLÓANYAGOT!
Ezzel tegye zökkenégmentesebbé az áruk szállítását!

Védje meg fáinkat, kertjeinket!

RÁGÁSUK VÉGZETES LEHET LEGTÖBB FAFAJUNKRA!

KI GONDOLNA, hogy BENNE LEHETI

CELAGONOCERÉK - ANOPLOPHORA FÉLE

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

MEGTELEPÍDHETI

ELTEREPIDHETI

Posters for industry and general public prepared by NPPO www.nebih.gov.hu

Targeted surveys

c) firewood (*Fraxinus*) from Ukraine - *Agrilus planipennis*?



- Wood from European countries **not regulated**
- ***Agrilus planipennis*** spreading in Russia from Moscow to southwest,
- **High volume** of firewood imports to EU (increased ten times during the past ten years; over 12 million tons annually (mainly from Russia, Ukraine, Belarus and Albania)

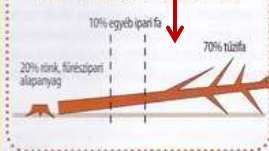
Firewood

- a low quality product
- frequently with bark
- sometimes or frequently without satisfactory heat treatment, not enough to kill pests
- little information about firewood trade, ash!
- monitoring firewood from Ukraine and weekly reporting

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal

Firewood imports

70 % of the volume of an average tree is suitable only for firewood



This is what regularly arrives

This is what we thought of



It is important to have information

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal

Common target of birds and inspectors: to find the pest
(here: *Agrilus planipennis*)



Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal



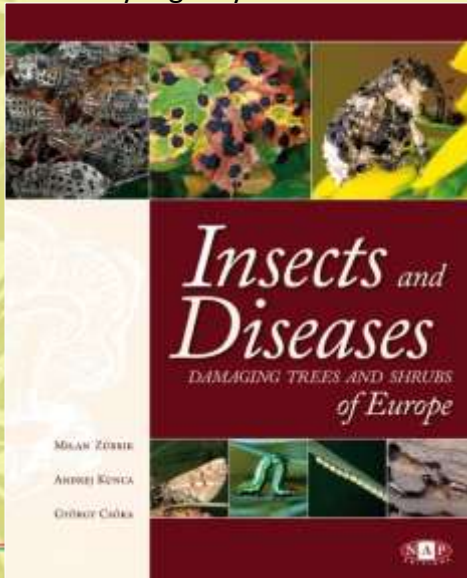
Book about the Invasive insects on woody plants by
authors of University of West Hungary, Faculty of
Forestry



Tuba K., Horváth B. és Lakatos F. 2012:
Inváziós rovarok fás növényeken. Nyugat-
magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar,
Sopron. 120 oldal. ISBN 978-963-334-049-3



Books about forestry damages in Hungarian and English by co-authors from Forestry Research Institute and Forestry Agency



Thank you for listening!



LET'S PREVENT THE SPREAD OF NON-NATIVE PESTS!

A poster drawing the attention of researchers, producers and the general public to threats by non-native plant pests and calling for reporting to NPPO if observed

AKADÁLYOZZUK MEG A NEM HONOS KÁROSÍTÓK TERJEDÉSÉT!

Alapvetően felkérhetjük a jól bevált természetvédelmi technológiákat.

Nincs ellenőrzött, ártalmatlanított növényvédelmi technológia.

Komoly gazdasági és természeti kárt okozhatnak.

Az Ön kertjében is megjelenhetnek.

BEJELENTÉSE
KÖTELEZŐ mert KÖZÖS ÉRDEKÜNK, hogy idejében tudjunk fellépni terjedésük ellen.

A kármentes listán szereplő károsítók

A károsítók felismeréséhez segítségül hívjuk a károsítók azonosítását szolgáló alkalmazásokat.

www.nebih.gov.hu

