

SLEDOVANIE VÝSKYTU VYBRANÝCH ŠKODLIVÝCH ORGANIZMOV NA LESNÝCH A OVOCNÝCH DREVINÁCH

MONITORING OF SELECTED FOREST AND FRUIT TREES PESTS

Nadežda Ondejková, Kristína Darnadyová, Viera Slosiarová

Odbor diagnostiky, Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky v Bratislave

Úvod

Diagnostické laboratóriá ÚKSÚP v spolupráci s okresnými fytoinšpektormi vykonávajú determináciu najmä tých škodlivých organizmov, ktoré sa na našom území nevyskytujú alebo sa vyskytujú len v malej miere na určitých územiach. Väčšina laboratórnych rozborov je zameraná na poľné plodiny, avšak pozornosť sa venuje aj drevinám a to nie len vo verejnej zeleni, ale najmä v ovocných a lesných škôlkach, sadoch a záhradníctvach. V rámci monitorovania karanténnych škodlivých organizmov sa na drevinách sledujú rôzne patogény a počet sledovaných druhov každý rok narastá.

- > z vírusov sa sleduje najmä Plum pox vírus, Prunus necrotic ringspot vírus a tiež Prune dwarf vírus.
- > z fytoplaziem je to predovšetkým európska žltáčka kôstkovín – ESFY.
- > z baktérií sa sleduje najmä spála jadrovín - *Erwinia amylovora*
- > z húb sú to viaceré organizmy, ako napr. *Monilia fructicola*, *Phytophthora ramorum* *Mycosphaerella pini* a *M. dearnessii* a iné.
- > v nematológii je prieskum zameraný najmä na sledovanie možného výskytu *Bursaphelenchus xylophilus* a jeho vektorov chrobákov z rodu *Monochamus* neeurópskeho

Materiál a metódy

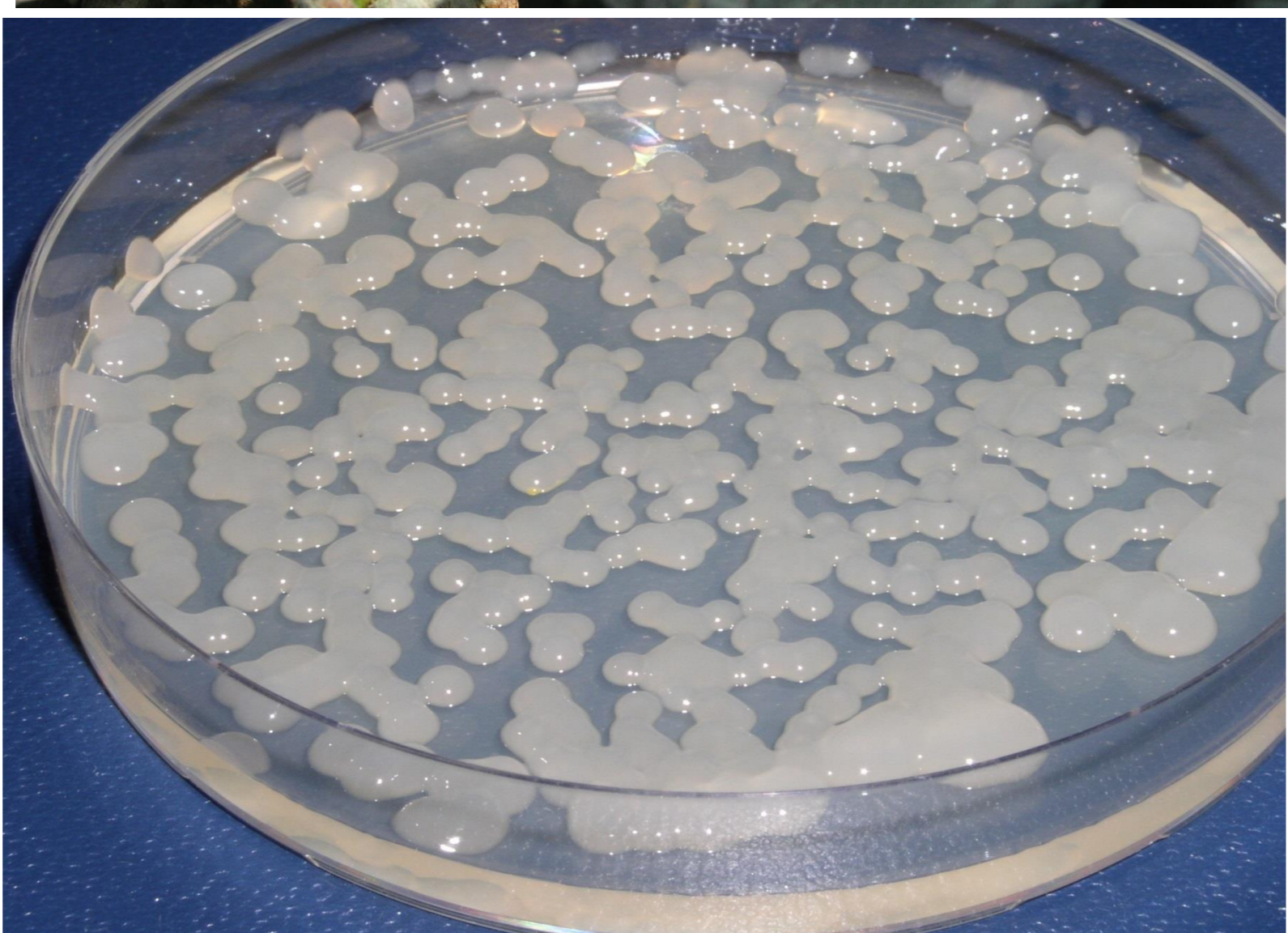
Kľúčovou metódou pri identifikácii vírusov je metóda ELISA, fytoplazmy sa diagnostikujú pomocou PCR metódy. Pri identifikácii baktérií sa využíva kombinácia viacerých metód, ktoré sú založené na rôznych biologických princípoch, či už sú to metódy imunofluorescenčné, kultivačné, biologické testy a tiež metóda PCR. Pri determinácii húb sa ako základná metóda používa mikroskopia s použitím morfológiických meraní a tiež ELISA a PCR metóda. Prítomnosť húb sa zisťuje rôznymi extrakčnými metódami. Na presnú determináciu druhu sa využíva mikroskopia spojená s morfológiickým meraním a potvrdzovacia PCR metóda. Determinácia živočíšnych škodcov spočíva najmä v stereomikroskopickom sledovaní vybraných diagnostických znakov. Metódy používané na determináciu škodlivých organizmov na drevinách sú v súlade s diagnostickými protokolmi, ktoré vydáva EPPO. Využívajú sa napr. protokoly podľa Baayen et al., 2003, Pehl, 2005a,b, Lopez et al. 2004, Braasch et al., 2001 a iné.



Obr. 1: Poškodenie listov a plodov vplyvom infekcie vírusom šárky – Plum pox vírus.



Obr. 2: Poškodenie konárov a listov dule a jablone vplyvom infekcie baktériou *Erwinia amylovora*, ktorá spôsobuje spálu jadrovín a čistá kultúra.



Výsledky

Z výsledkov monitorovania škodlivých organizmov vyplýva, že u niektorých druhov dochádza k postupnému prenikaniu a následnému šíreniu i na našom území. Pomerne dobre známa a na našom území už mnoho rokov prítomná je šárka sliviek, ktorá sa opakovane vyskytuje na kôstkovinách v ovocných sadoch. Od roku 2003 je na našom území prítomná aj baktéria *Erwinia amylovora*, ktorá je pôvodca spály jadrovín. Monitorovaniu tohto patogéna sa venuje v SR značná pozornosť a to z toho dôvodu, že jeho výskyt bol potvrdený iba na vymedzených lokalitách a zvyšok nášho územia je vyhlásený ako chránená zóna. Z húb bola na boroviciach už viacnásobne zaznamenaná prítomnosť sypavky *Mycosphaerella pini*. Príbuznú *M. dearnessii* sme zatiaľ na našom území nezistili. V posledných sezónach bola u nás prvýkrát potvrdená prítomnosť huby *Monilia fructicola*. Boli zaznamenané pozitívne vzorky pochádzajúce z dovozu, ale už aj vzorka domáceho pôvodu. Vzhľadom na aktuálne zistenia členských štátov, ktoré sa týkajú výskytu háďatka borovicového (*Bursaphelenchus xylophilus*) sa venuje zvýšená pozornosť jeho sledovaniu v ihličnatých porastoch, v rizikových oblastiach a pri medzinárodnej doprave dreva a výrobkov z neho. Prítomnosť tohto háďatka zatiaľ nebola na našom území potvrdená.

Záver

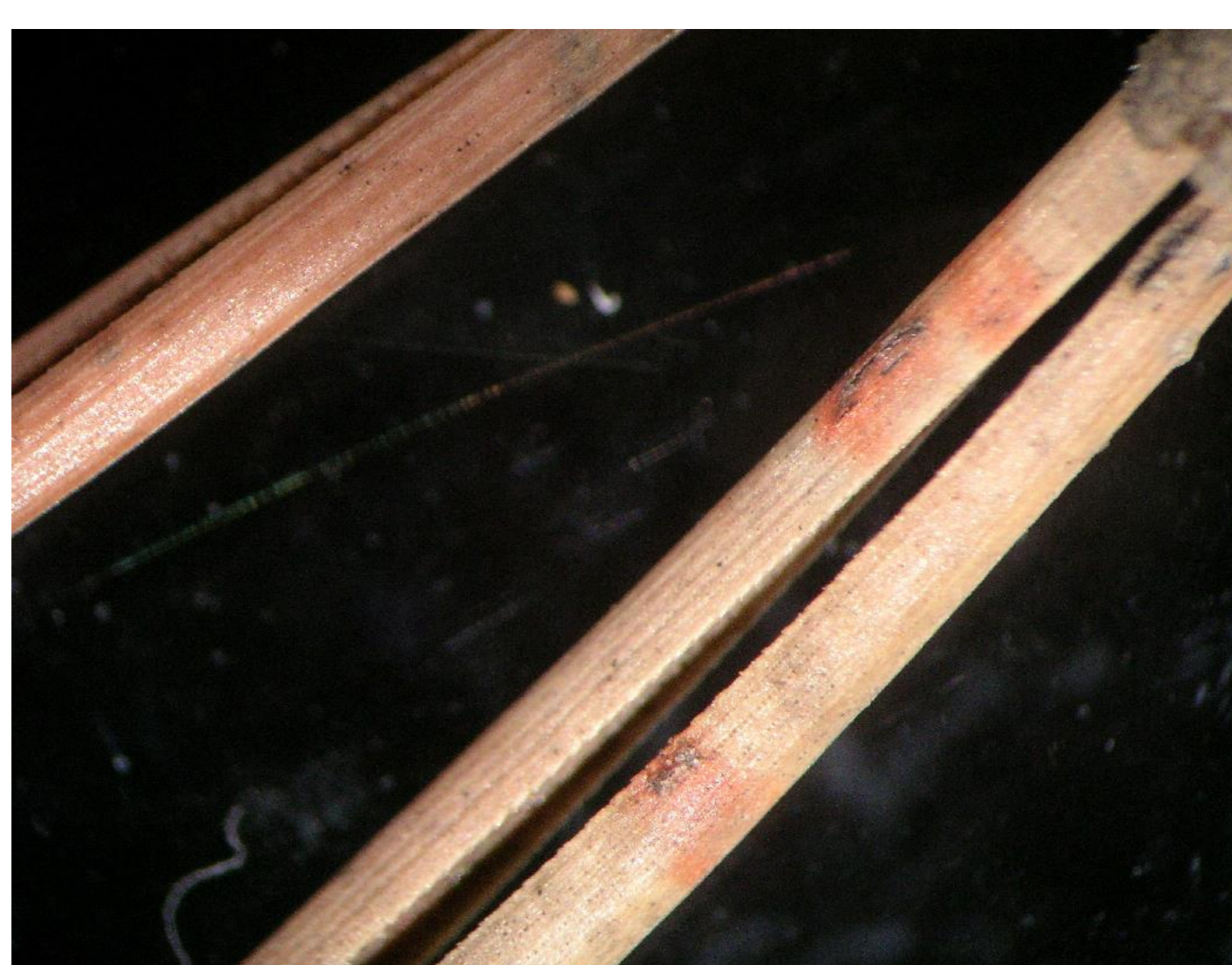
Pôsobenie škodlivých organizmov má za následok zníženie zdravotného stavu hospodársky a ekologicky dôležitých či už lesných, okrasných alebo produkčných drevín. Diagnostika príčin poškodenia rastlín má vo fytozitariárnej oblasti prioritné postavenie, pretože bez správnej a presnej diagnostiky nie je možné stanoviť opatrenia, zamerané na zničenie patogéna alebo aspoň na jeho elimináciu pod prah hospodárskej škodlivosti. Keďže dreviny sú významným komponentom prírodného prostredia, sledovanie škodlivých organizmov je dôležité z hľadiska možnosti prijatia ochranných opatrení, ktoré eliminujú ich negatívne pôsobenie. Z tohto dôvodu je sledovanie možného výskytu najmä karanténnych organizmov nevyhnutné.

Literatúra

- Baayen, R. P., Pieters, R., van Leeuwen, G. C. M., Hughes, K. J. D. & Lane, C. R., 2003: Diagnostic protocol for *Monilia fructicola* PM 7/18. EPPO Bulletin **33**, 281-288.
Braasch, H., Burgermeister, W. & Metge, K., 2001: Diagnostic protocol for *Bursaphelenchus xylophilus* PM7/4. EPPO Bulletin **31**, 61-69.
López, M. M., Keck, M., Llop, P., Gorris, M. T., Penalver, J., Donat, V. & Cambra, M., 2004: Diagnostic protocol for *Erwinia amylovora*, PM 7/20. EPPO Bulletin **34**, 159-171.
Pehl, L., 2005a: Diagnostic protocol for *Mycosphaerella pini* PM 7/47. EPPO Bulletin **35**, 303-306.
Pehl, L., 2005b: Diagnostic protocol for *Mycosphaerella dearnessii* PM 7/46. EPPO Bulletin **35**, 299-302.

Kontaktná adresa

Odbor diagnostiky, Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky v Bratislave, Hanulova 9/A, 844 29 Bratislava, www.uksup.sk



Obr. 3: Poškodenie ihlič borovice vplyvom infekcie *Mycosphaerella pini* a konídie huby.



Obr. 4: Kvety marhule obvyčajnej a plody čerešne vtáčej infikované hubou *Monilia laxa* + konídiá huby a čisté kultúry húb *M. laxa* (v ľavo dole), *M. fructigena* (v pravo dole), a *M. fructicola* (hore v strede).



Obr. 5 Mikroskopické zábery háďatka *Bursaphelenchus xylophilus* z trvalého preparátu zaslaného od Dr. Braasch z Nemecka