



n é b i h

Termőföldtől az asztalig

Növénykórtani problémák kajszin és őszibarackon 2016-ban

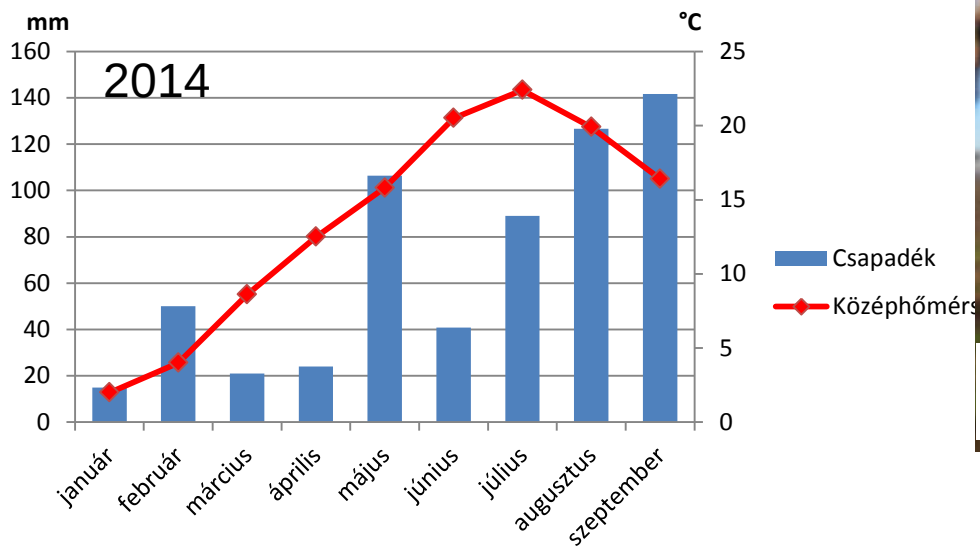
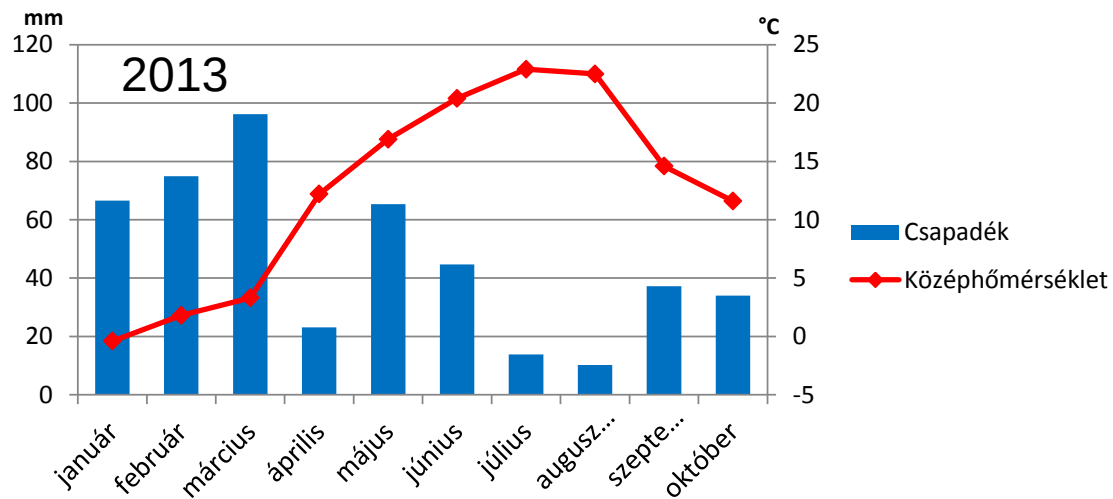
Nagy Géza
NÉBIH NTAI



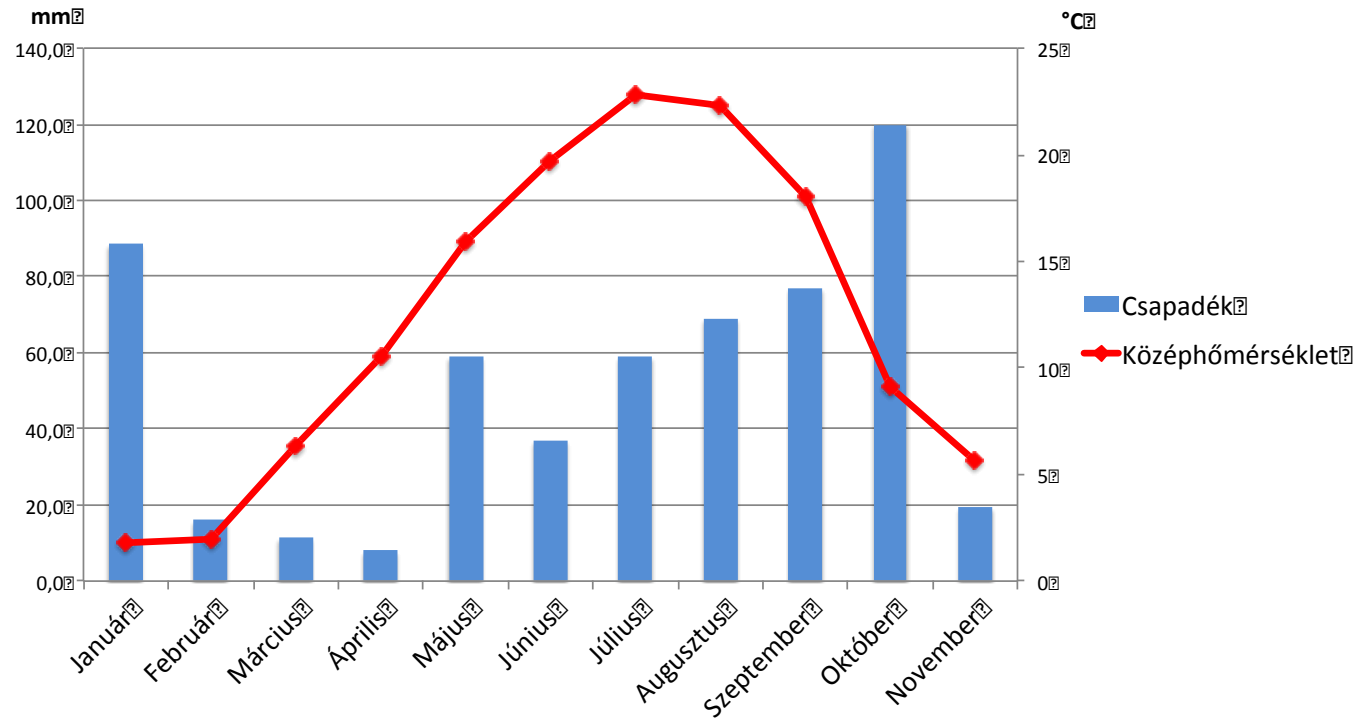
Uralkodó időjárási körülmények

- 2013 – Szélsőséges (tavaszi) időjárás
- 2014 – Mint 2010, de esetenként problémásabb
- 2015 – Változékony időjárás (kezdetben átlagos, majd gyakorlatilag mindenféle szituáció: száraz szeles – hűvös csapadékos – meleg párás...)
- 2016 – Enyhe tél, korai kitavaszkodás, majd kezdetben inkább hűvös időjárás. Később szélsőséges csapadékeloszlás, gyakori párás, hol meleg, hol hűvös nyirkos időjárás.

Érd Elvira major



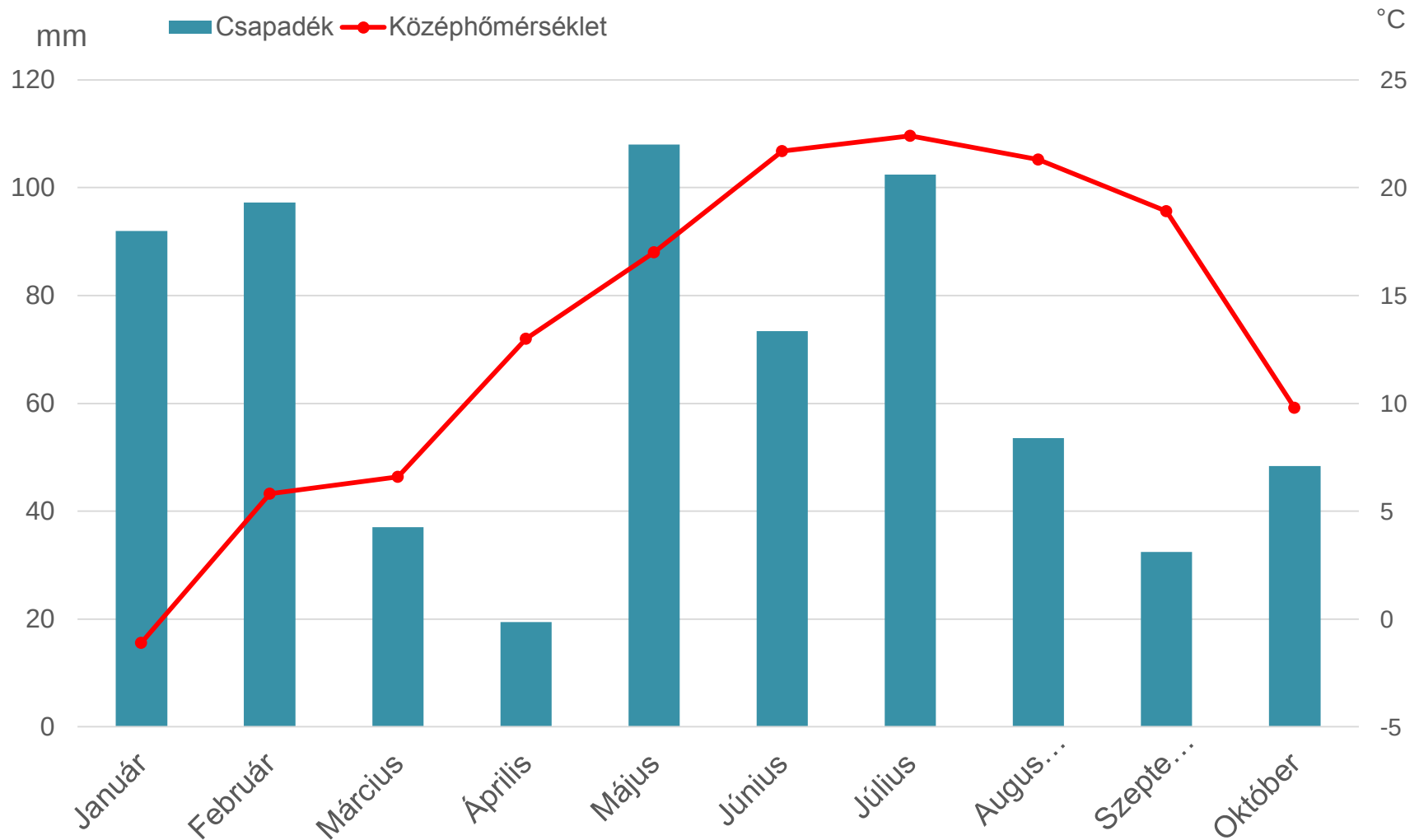
2015 (Sóskút)



Csapadékos napok száma

14	8	10	4	11	6	8	8	8	14	8
----	---	----	---	----	---	---	---	---	----	---

2016 (Sóskút)



Csapadékos napok száma

14

18

8

6

13

11

10

7

5

14

Betegségek 2016-ban

- Krónikus betegségek
 - Gutaütés
 - Ágelhalások
- Monilíniás betegség
- Levél és termésfoltosságok
- Tafrinás betegség
- Lisztharmat



Monilíniás betegség



Termésrothadások
csonthéjasokon



















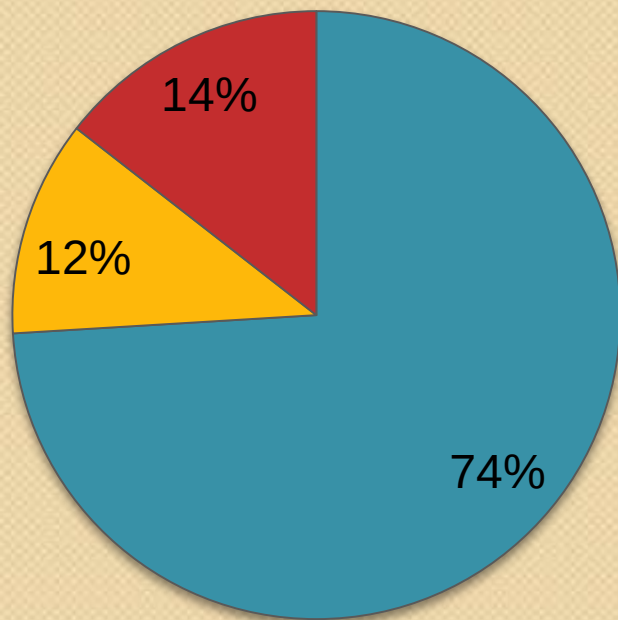
- Kórokozó
 - *Monilinia fructicola* (őszibarack)!
 - *M. fructigena*
 - *M. laxa*
- Kártétel kialakulásának oka
 - Csapadékos, hűvös idő
 - Kései szüret
 - Sebzések!
 - kártevő
 - kórokozó
 - fiziológiai
 - Kémiai termésvédelem nehéz kivitelezhetősége



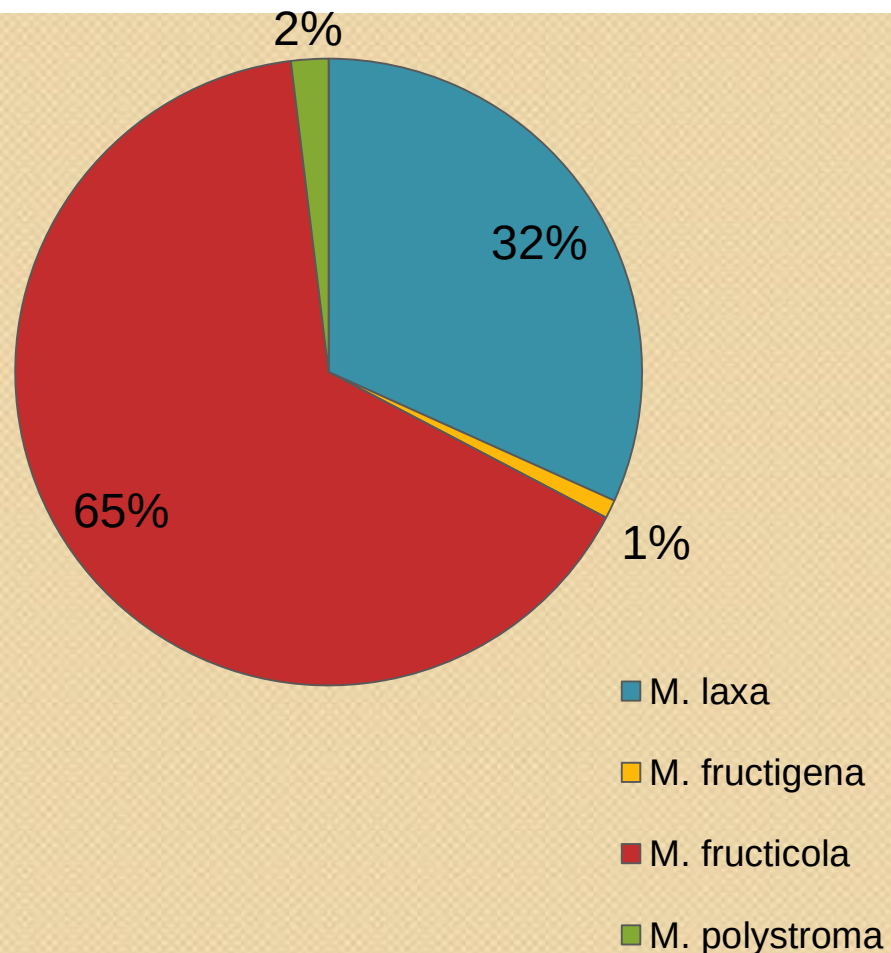
***MONILINIA* FAJOK DOMINANCIÁJA CSONTHÉJAS ÜLTETVÉNYEKBEN (2013-2014)**

(forrás: Lantos, 2016.)

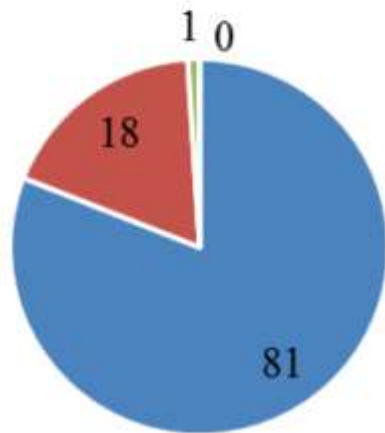
Magyarország



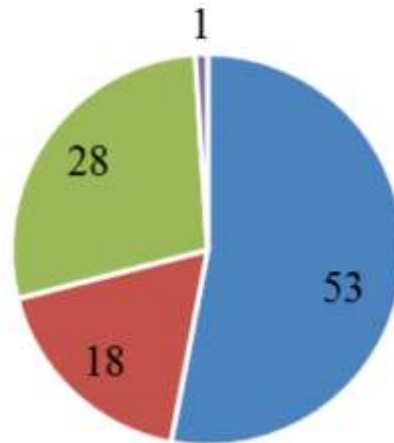
Olaszország



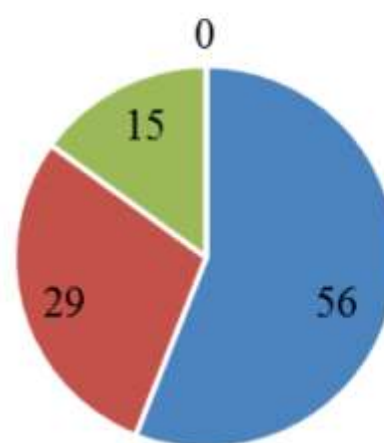
2013



2014



2015

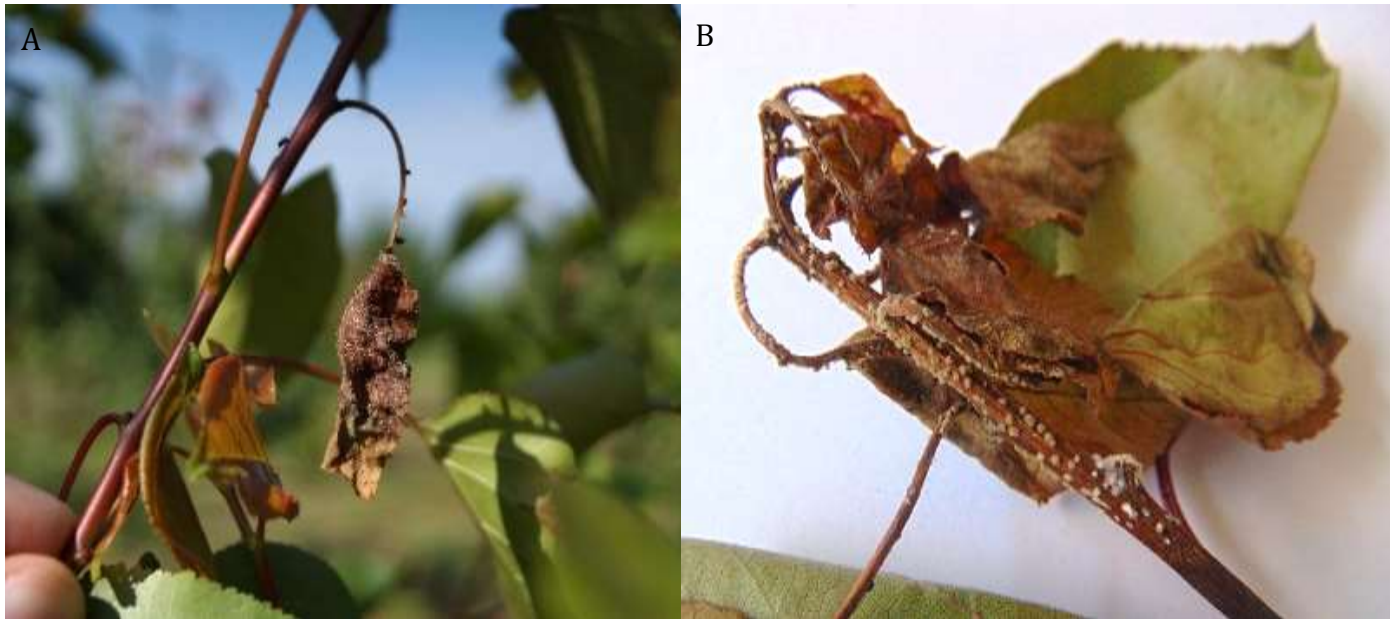


■ *M. laxa* ■ *M. fructigena* ■ *M. fructicola* ■ *M. polystroma*

13. ábra: *Monilinia* fajok gyakoriságának megoszlása 2013-2015 évek során

Virág- illetve hajtásfertőzés 2016

- Virágzás nélküli hajtásfertőzés



M. laxa fertőzése következtében elhaló fásodó kajszi hajtások Gyulán (A) és Pomázon (B) (fotók: Ágoston 2014, Lantos 2015)



Országos bimbófertőzés!



Fagykár áprilisban





Országos bimbófertőzés!

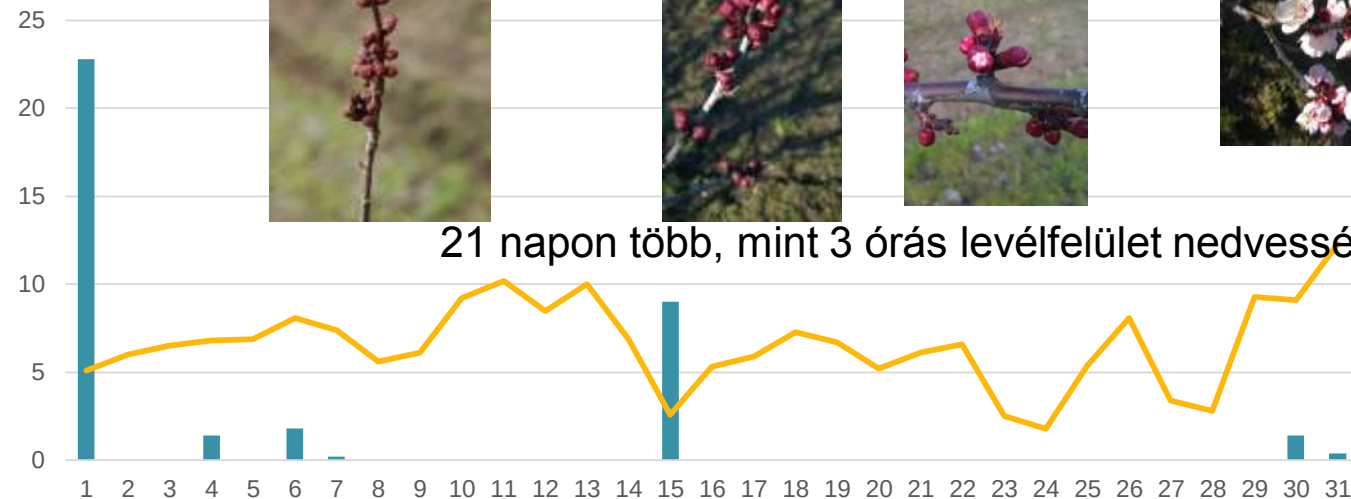




Febr.26.



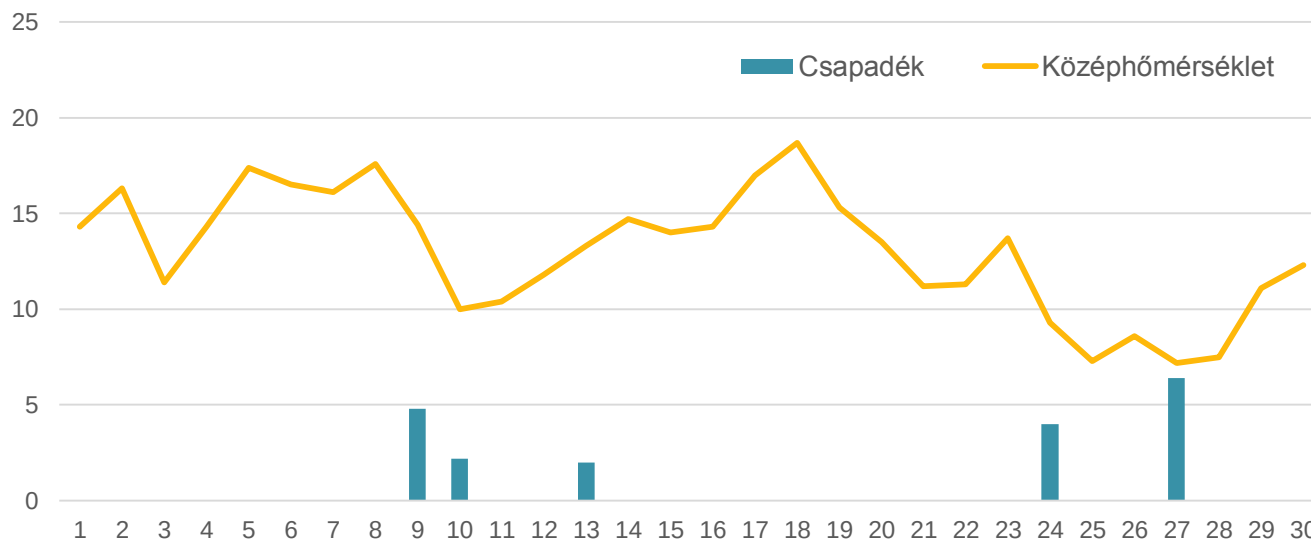
mm; °C



21 napon több, mint 3 órás levélfelület nedvesség

Március

mm; °C



Április

Csapadék

Középhőmérséklet

A monilíniás betegség elleni védekezést megnehezítő tényezők:

- Kórokozó populációjának változása (új faj, virulensebb változatok, csökkent peszticidérzékenység)
- Fajtafogékonyság eltérése
- Virágzási idő eltérése
- Korai virágfertőzés lehetősége
- Látens fertőzés
- Kijuttatástechnika

Virágfertőzés elleni sikeres védelem feltételei kajsziban

■ IDŐZÍTÉS!

(csészebimbó/csak kajszinál/, virágzás kezdete, fővirágzás, szíromhullás)



■ KÉSZÍTMÉNY VÁLASZTÁS nem elsődleges

Levél és terméfoltozások

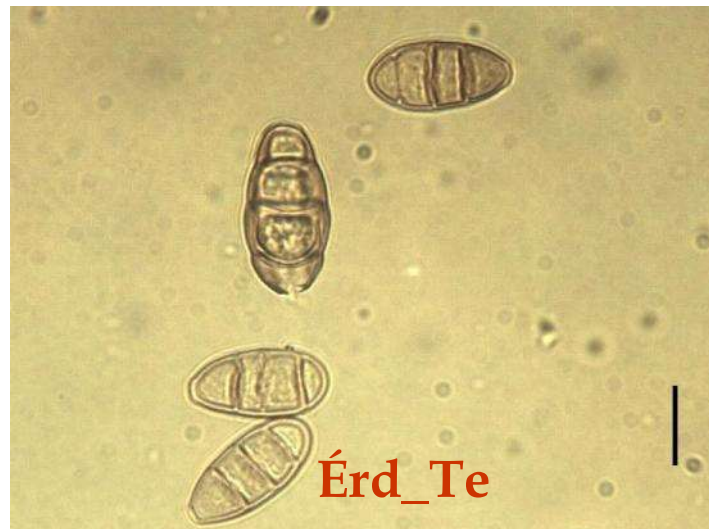








A *Stigmina carpophila* izolátumok konídiumai



Fertőzéshez vezető tényezők

- Idősebb őszibarack vagy mandula állomány a közelben
- Fertőzés már $2-3^{\circ}$ C-on bekövetkezhet
- Fertőzéshez szükséges növényfelület nedvesség: 3° C-on 24 óra, 25° C-on 6 óra!
- Inkubációs idő: 15-18 nap – 5-6 nap
- Fertőzhet már nyugalmi időszakban
- Kritikus az intenzív gyümölcsnövekedés

Esettanulmány Sóskút - 2015

Kajszi

- Tavaszi lemosó kezelés ✓
- Monília elleni szigorú védekezés ✓
- Április – intenzív gyümölcsnövekedés (de hát száraz az idő?!)
- Monília elleni zárókezelés 04.07-10 (Chorus + Orthocid)
- Hajnali harmat
- Terméfeltosság elleni kezelés 05.05. (Folicur + Manzate + tap.fok.)
- Eső
- 05.19-20. Orthocid
- Fogékony fajták főleg az őszibarack felől “befoltosodtak” – levélen nincs tünet

2015

Május 27.



Június 4.



Június 10



Június 17



Esettanulmány Sóskút - 2015

Őszibarack

- Lemosó kezelések (ősz – tavaszi) ✓
- Tafrina elleni korai kezelések ✓
- Száraz április, május eleje –
koncentráljunk a lisztharmatra: triazol (3
hétre), majd kén (2 hétre rá)
- Mondták az esőt, de “hiszem, ha látom”
- Jött az eső... és korábban éjszakai
harmat
- Fogékony fajtákon “beütött a krach”
- Levélen nincs tünet



Június 4.



Június 10.



Június 24.

2016

- Szintén sztigminás év
- “Saját kárán (2015) tanul az ember”
 - Sziromhullástól kezdve kontakt hatású (is) kezelések 10-14 napos fordulóval az intenzív gyümölcsnövekedés végéig
- Általában egészséges gyümölcsök
- Van, ahol mégis megjelent
 - Kajsziban elsősorban a jégverte részeken
 - Őszibarackban fogékony fajtákon a kevésbé intenzíven védett területeken



2016

Kajszi



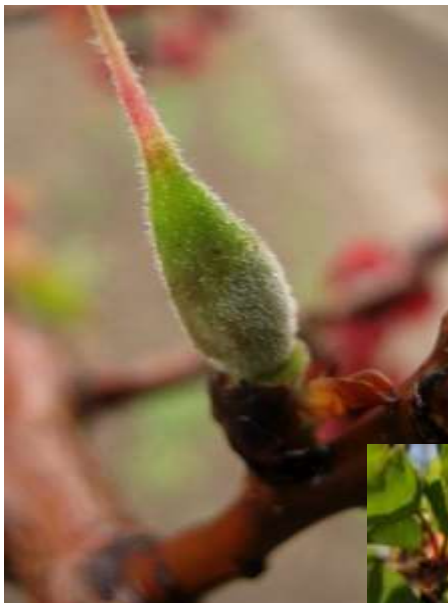
2016 augusztus 3 - őszibarack



A védekezés lehetőségei

- Növénymaradványok aláforgatása
- Kötődést követő 10-12 (8-10) naponkénti termésvédelem kontakt hatású (protektív hatású) készítmények beiktatásával
- Időjárási adatok monitorozása (növényfelület nedvesség!)
- Nedvesítő szer alkalmazása
- Kritikus az intenzív gyümölcsnövekedés
- Egyes fajtákon kései fertőzések is jelentősek lehetnek
- Veszélyt fokozza a közelben elhelyezkedő idősebb őszbarack, vagy mandula

- Permetlé fedettség biztosítása
VIRÁG SAPKÁK!



Őszibarack és mandula fás részei, mint fertőzési források





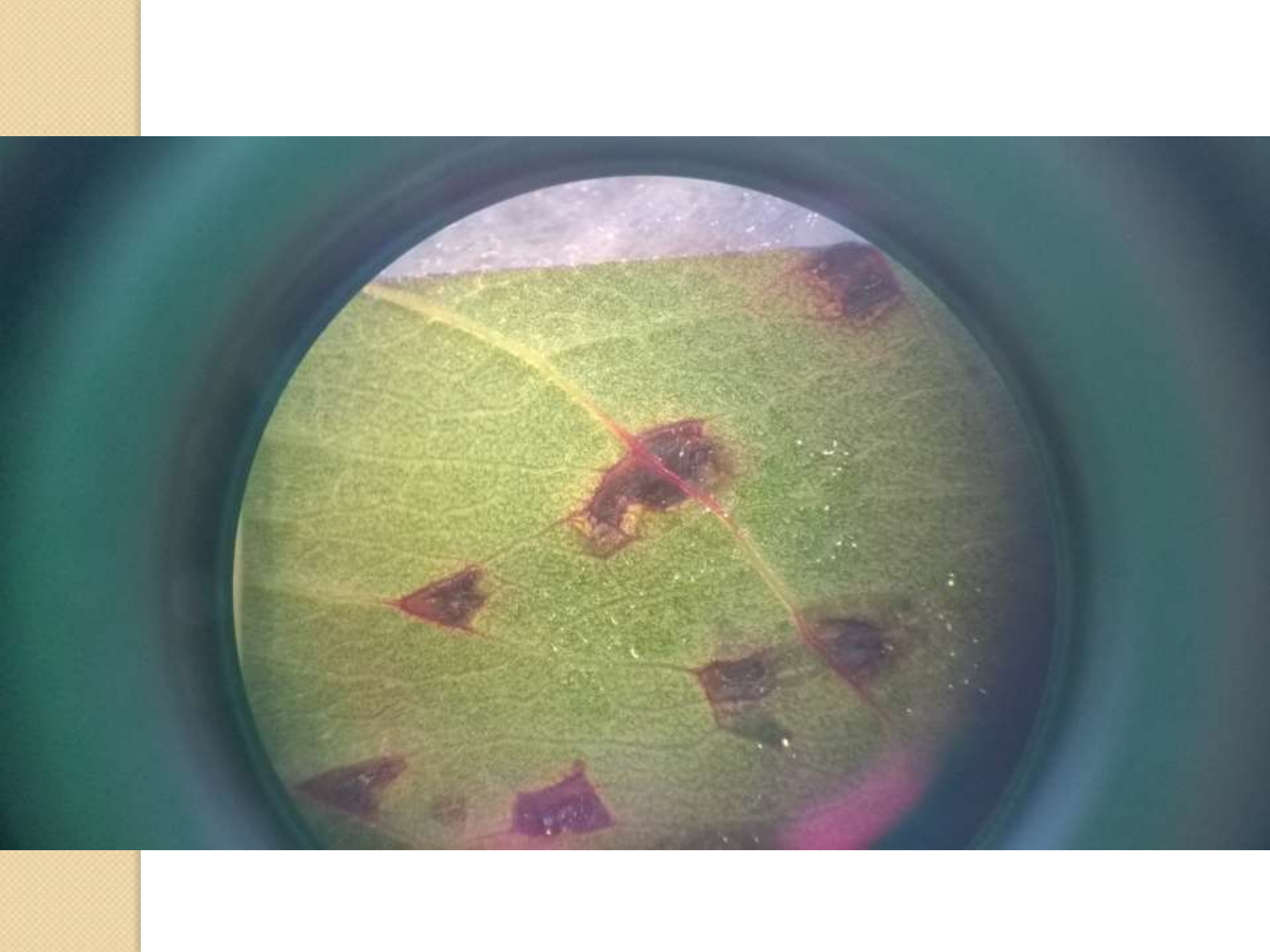
Baktériumos foltosság











- 
- Kései megjelenés
 - Kezdetben nem feltűnő
 - Párás, hűvös nyár
 - Fajtafüggő, nem terjedt tovább
 - Külföldi szaporítóanyag
-
- Védekezés
 - Hajtásválogatás
 - Többszöri kezelés réztartalmú készítményekkel

Növényvédő szer okozta foltosság

Fajtafüggő!



Tafrinás betegség

- Őszibarackon
- Kajszin

Őszibarack tafrinás betegség (*Taphrina deformans*)





Meddig fertőz a tafrina?

- 
- 2013-ban és 2014-ben két fertőzési hullám
 - 2015-ben “csak” egy

Kései fertőzés következménye 2013-ban



Champignon



- 2014-ben két fertőzési hullám
 1. Korai fakadást (március közepe) követő időszak
 - A fertőzésre nem különösebben hajlamosító időjárás ellenére kialakult a kártétel





2. Második fert. hullám a hűvös, csapadékos időjárás következtében kb. május elején

- A kései fertőzés nem minden fajtát érintett
- A tünetek fajtánként eltérőek voltak

Babygold 6



Michelini



2015

- Korai fajták már március elején – közepén fakadtak
- Lassú kezdeti hajtásnövekedés



április 1.



április 9.



Május 7



Május 20



Május 27

2016

Március 31



Április 21



Május 10



Taphrina deformans fertőzés veszély:

- 5-15 ° C átlaghőmérséklet
- min. 10 óra levélfelület nedvesség
- 5 mm csapadékmennyiség

inkubációs idő: 10-16 nap



A védekezés hatékonyságát befolyásoló tényezők

- Fajtafogékonyság
- **Fakadási idő**
- Megalapozás
- Fogékony fenológia - időzítés
- Permetezési forduló
- Alkalmazott készítmények

Megcsúszott kezelés a fakadáshoz képest

Cresthaven



Royal summer



Március 17



Március 22



Április 5

Royal summer



Április 21

Cresthaven



Április 28

Tafrinás betegség kajszin

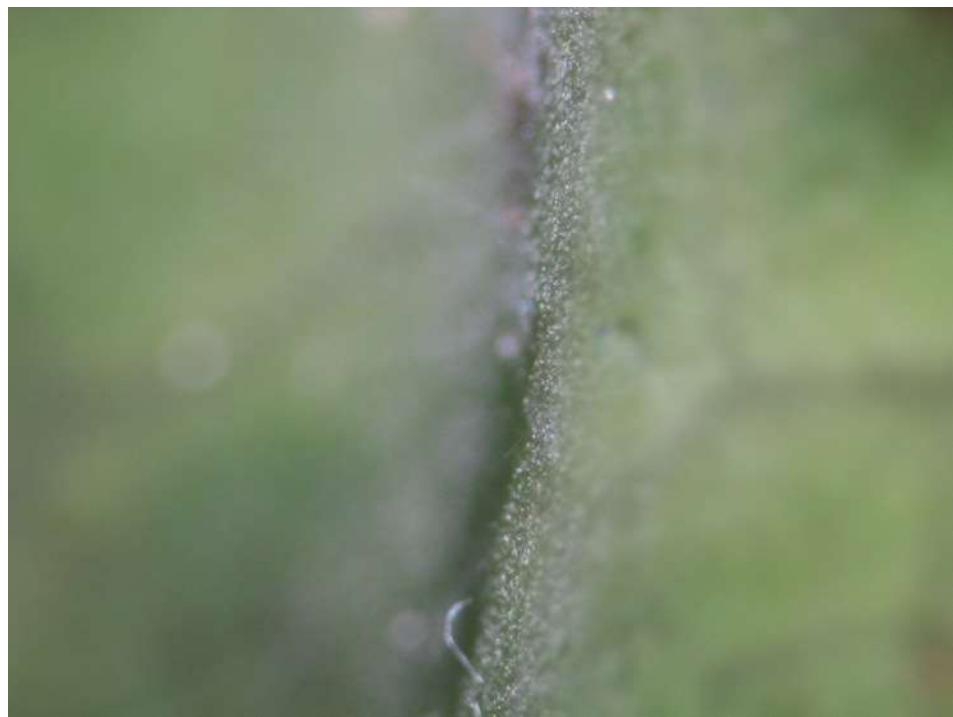
- Alkalmankénti fellépés
 - Olaszország: 1999 járványszerű
 - Magyarország:
általában szórványos (pl. 2007),
nagyobb gyakoriság (2010, 2011, 2016)
- Kórokozó: *Taphrina deformans*
- Dimorf:
 - Obligát parazita micéliumos fázis
 - Szaprofita élesztő jellegű állapot

- Tünetek

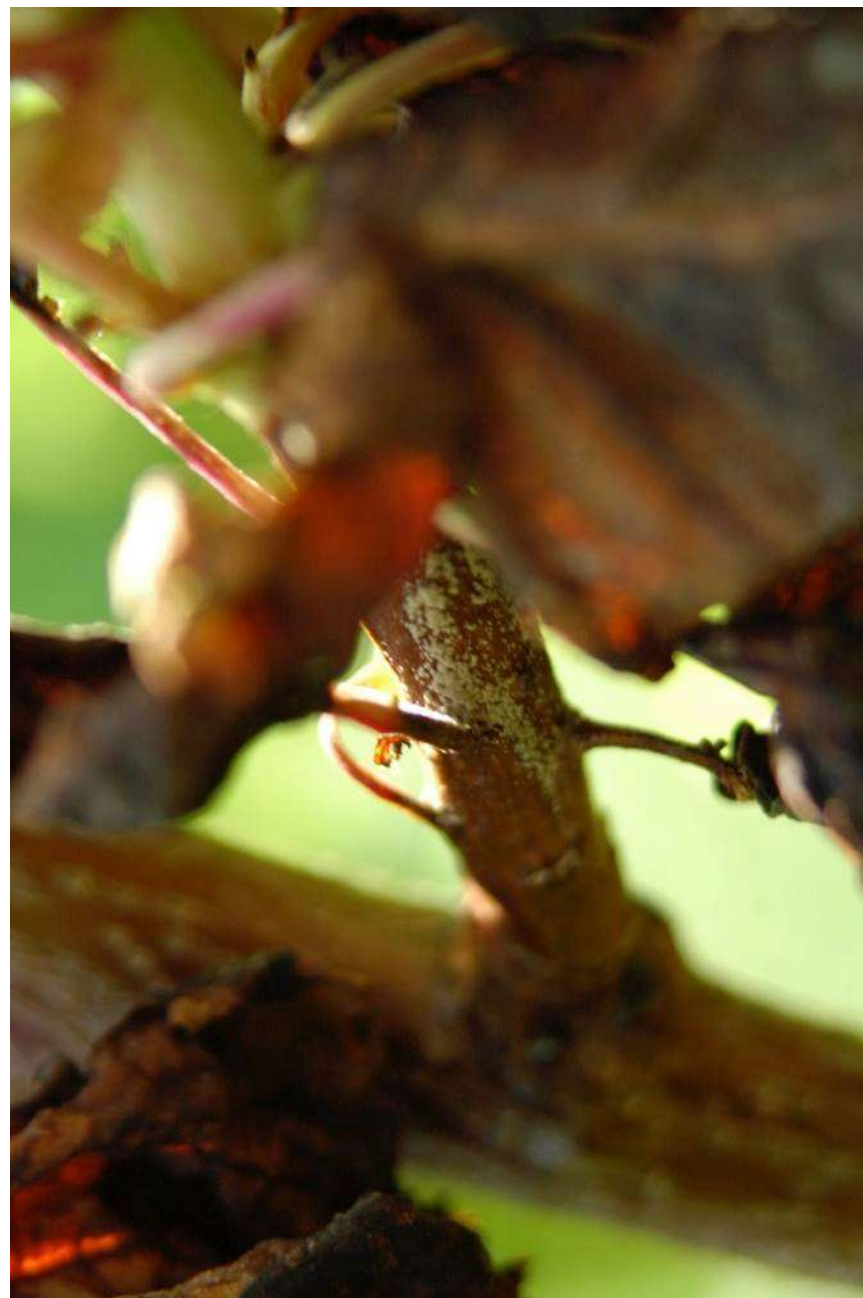








Monilíniás felülfertőződés



Tünetek összevetése

- őszibarack



- Szilva (más kórokozó)



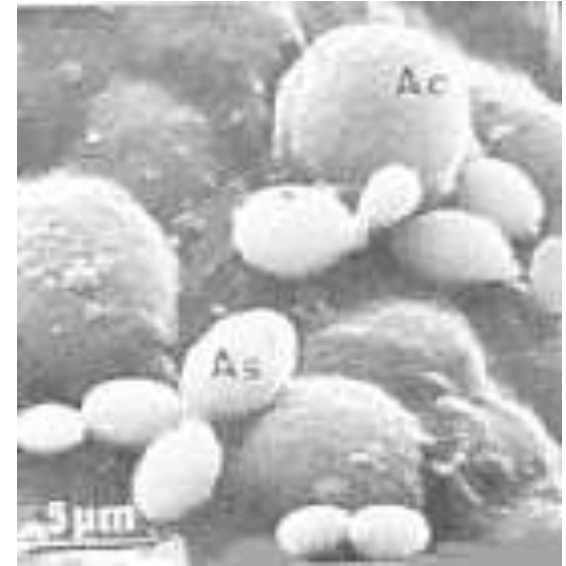
- Kajszi



Biológia:

- Telel: fás részeken szaprofiton alak
- Fertőzéshez szükséges körülmények
- 5-15 ° C átlaghőmérséklet
- min. 10 óra levélfelület nedvesség
- 3-5 mm csapadékmennyiség

inkubációs idő: 10-16 nap



- **Fellépésének feltehető okai**
 - Szélsőséges időjárás, hűvös-meleg-hűvös párás, csapadékos idő
 - Stagnáló fogékony fenológiai állapot, szöveti fellazulás
 - Őszi esőzések feltehetően segítik a szaprofita fázis terjedését a koronán belül
 - Fajtafogékonyság
 - Növényvédő szerek kezelése elmaradása, vagy túl hosszú permetezési forduló a kritikus fertőzési időszakban (őszi lombhullás, csészebimbós állapot)



Védekezés

- A tünetek megjelenésekor már késő!
- Prevenció
 - Korai monília elleni védekezésekkel együtt
 - Permetezési forduló
 - Ahol korábban előfordult, ott lemosó kezelés, amelynek őszi, lombhulláskori elvégzése is fontos

Blumeriellás betegség







