



**n é b i h**

Termőföldről az asztalig

# Kajszi járványos betegségei (Monilíniás, sztigminás és tafrinás betegség)

Nagy Géza  
NÉBIH NTAI

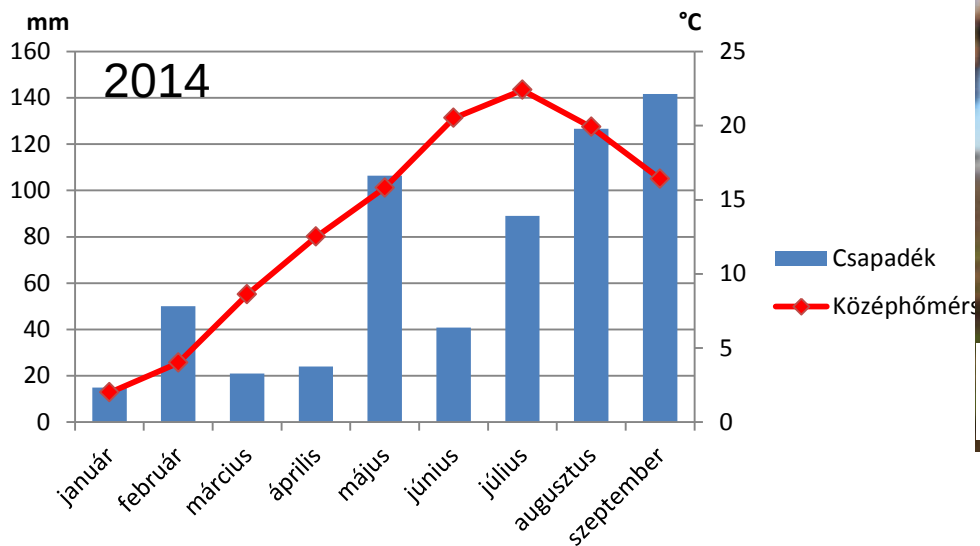
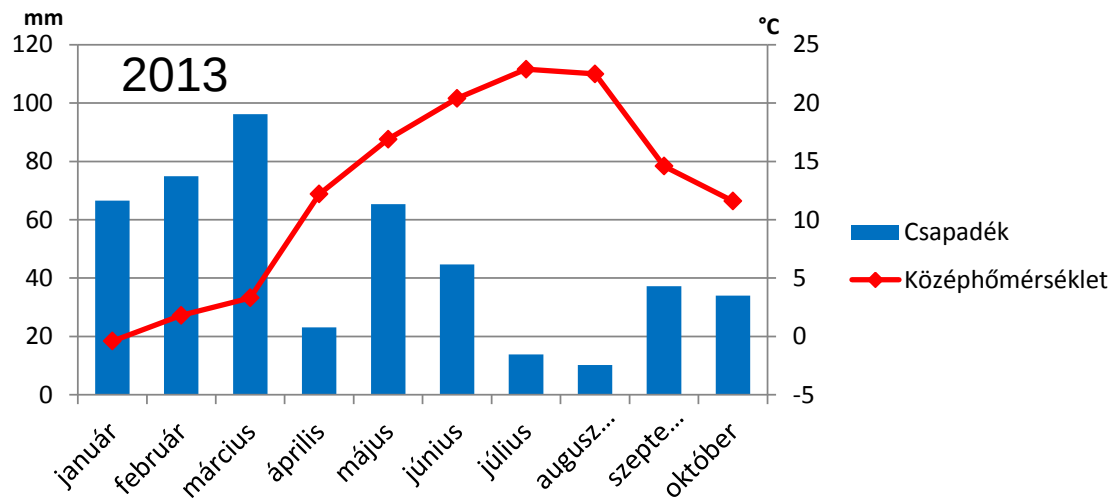
(SZIE KertK Növénykórtani Tanszék)



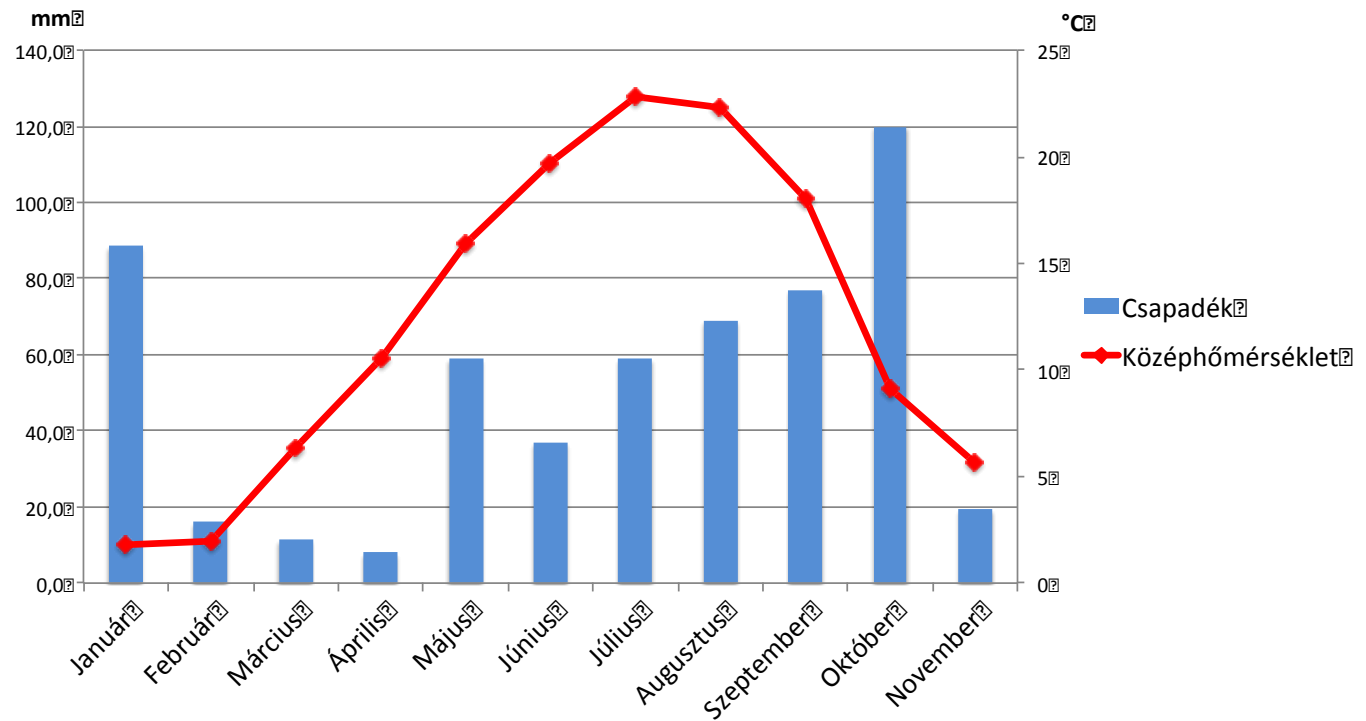
# Uralkodó időjárási körülmények

- 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 inkább hűvös időjárás

# Érd Elvira major



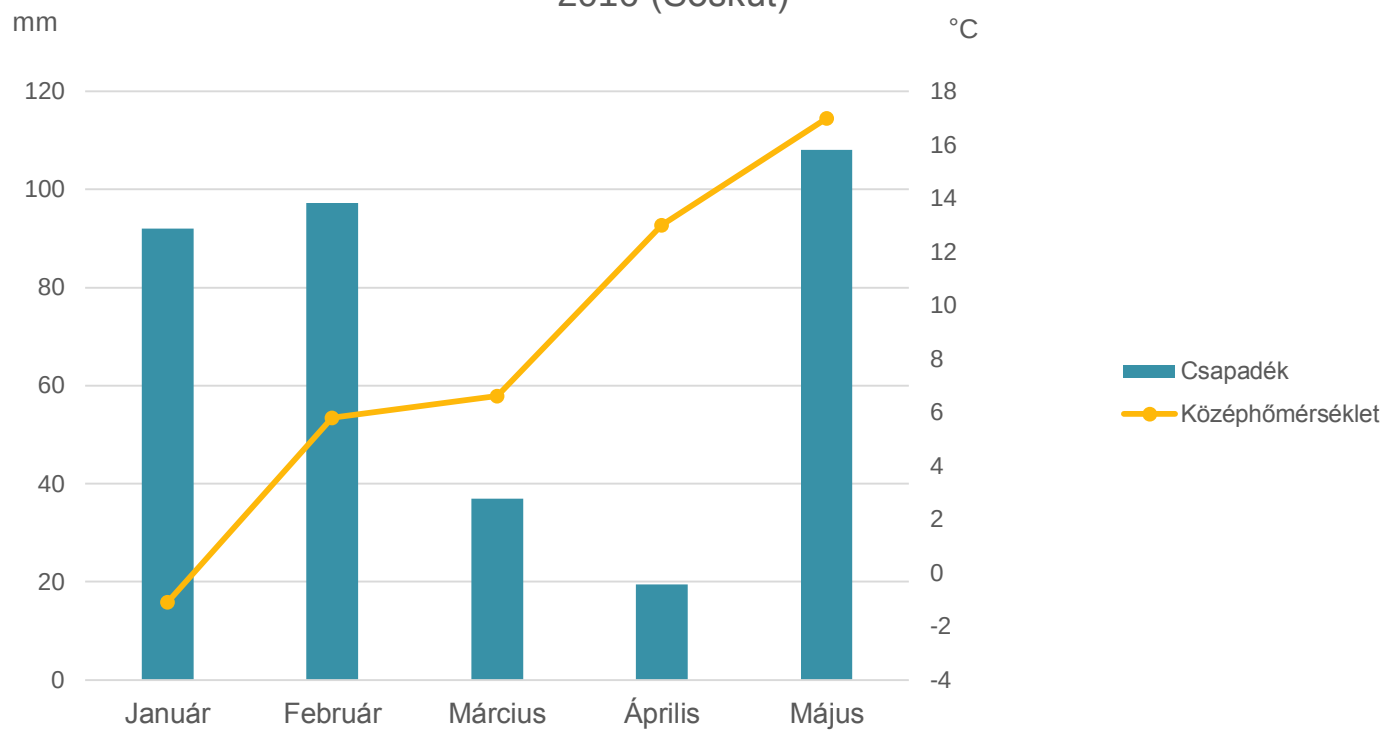
## 2015 (Sóskút)



### Csapadékos napok száma

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

## 2016 (Sóskút)



### Csapadékos napok száma

14

18

8

6

13



# Monilíniás betegség





# Termésrothadások csonthéjasokon





























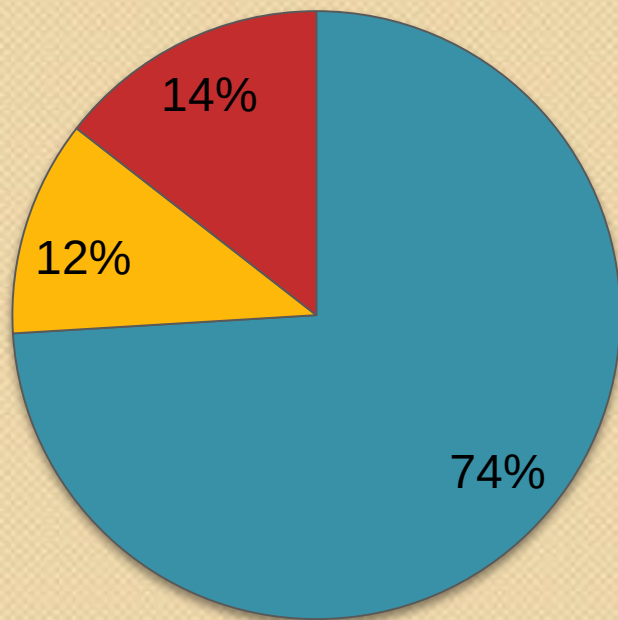
- Kórokozó
  - *Monilinia fructicola* (őszibarack)!
  - *M. fructigena*
  - *M. laxa*
- Kártétel kialakulásának oka
  - Csapadékos, hűvös idő
  - Kései szüret
  - Sebzések!
    - kártevő
    - kórokozó
    - fiziológiai
  - Kémiai termésvédelem nehéz kivitelezhetősége



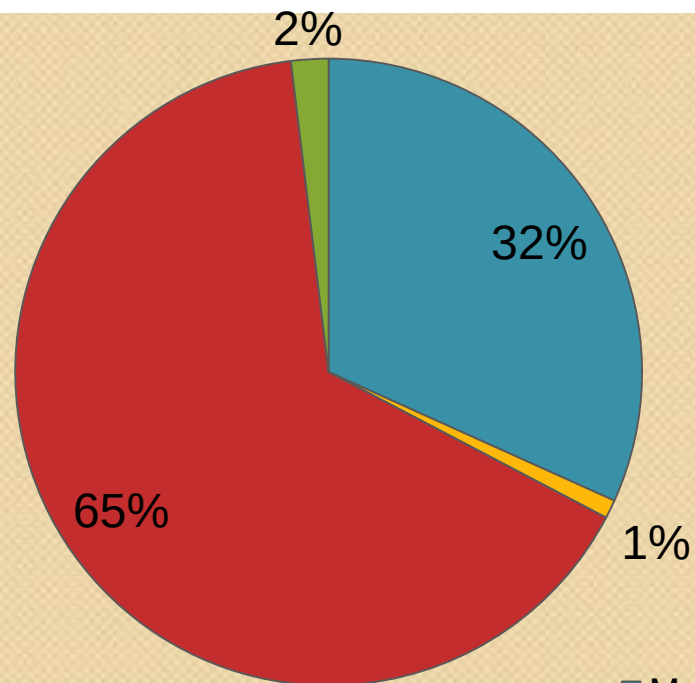
# ***MONILINIA* FAJOK DOMINANCIÁJA CSONTHÉJAS ÜLTETVÉNYEKBEN (2013-2014)**

**(forrás: Lantos, 2016.)**

Magyarország



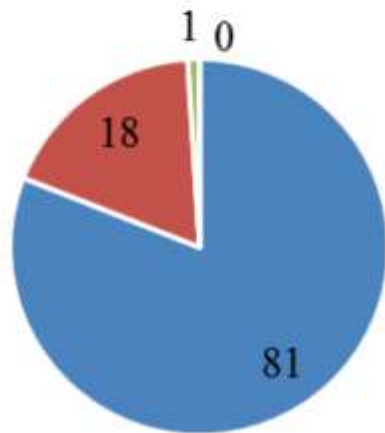
Olaszország



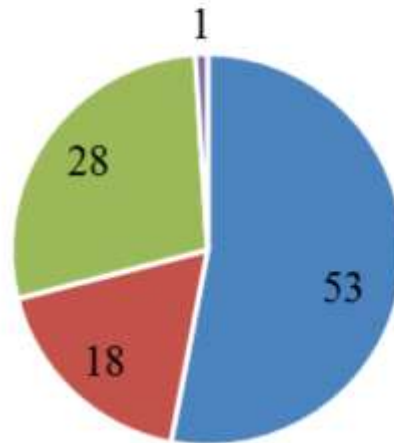
- *M. laxa*
- *M. fructigena*
- *M. fructicola*
- *M. polystroma*



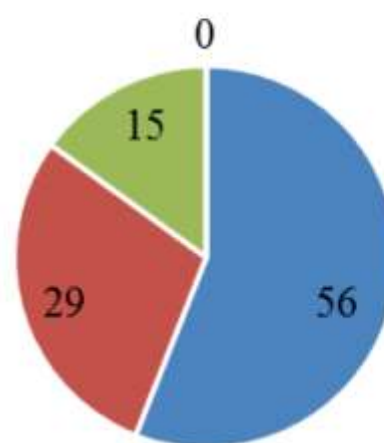
2013



2014



2015

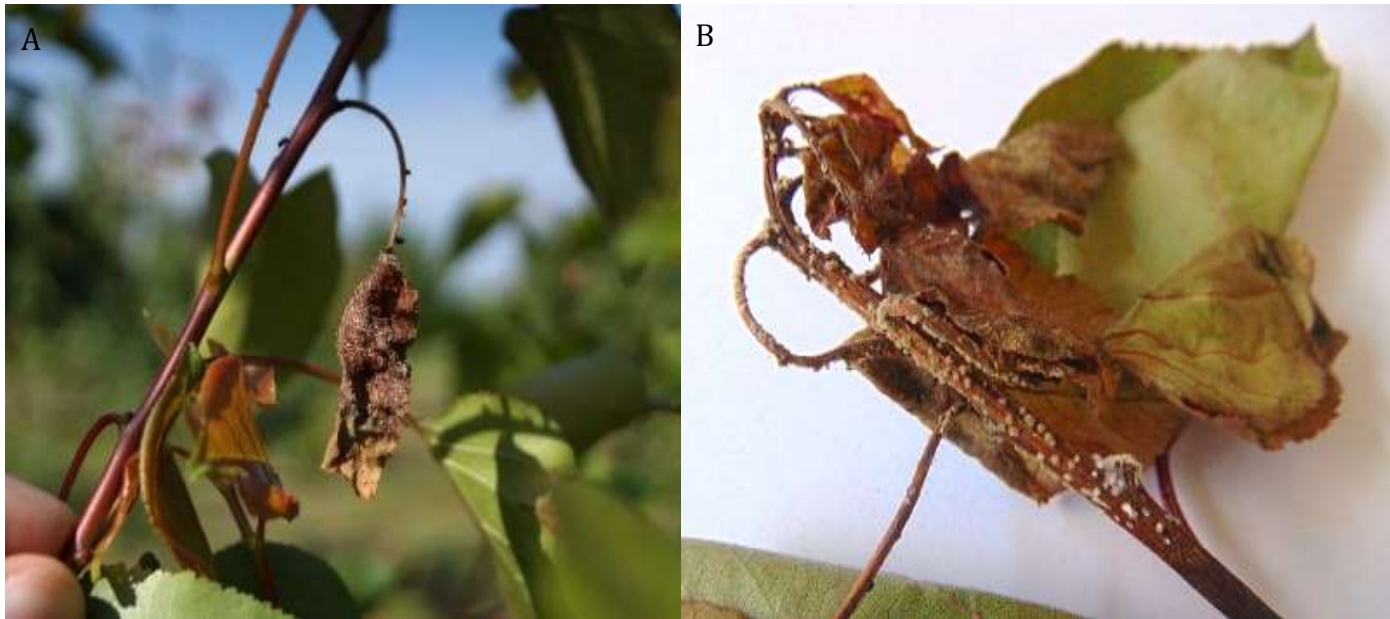


■ *M. laxa*   ■ *M. fructigena*   ■ *M. fructicola*   ■ *M. polystroma*

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!







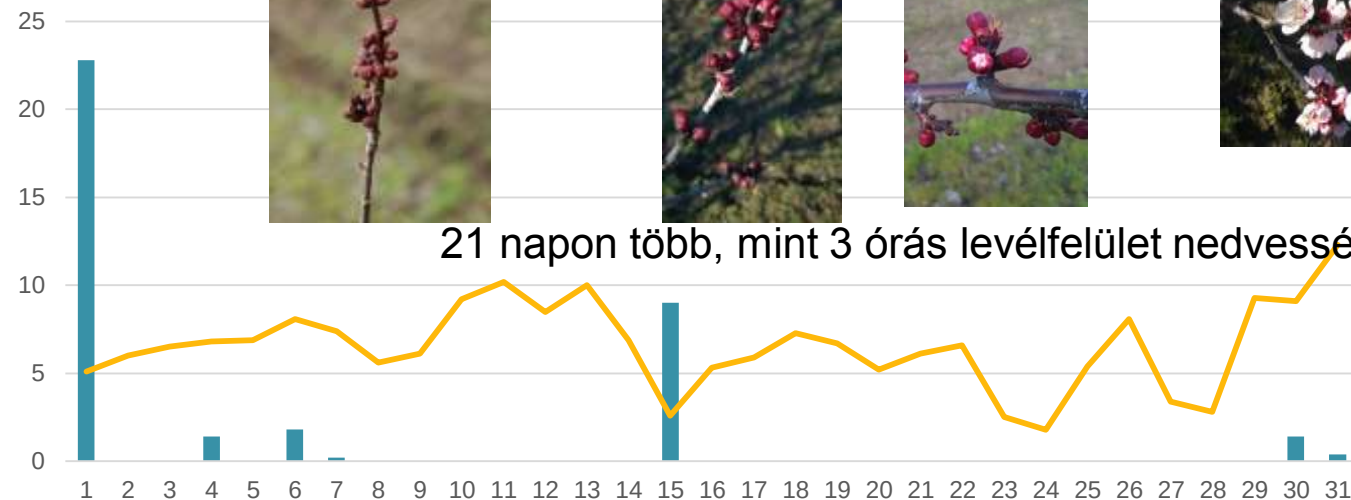
Febr.26.



Március

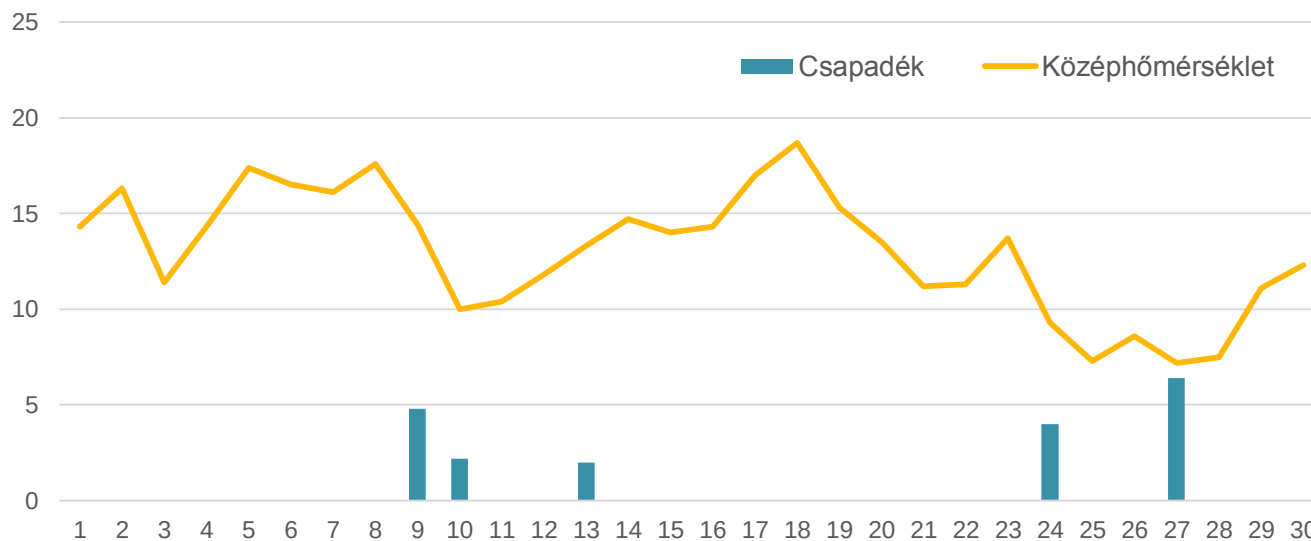


mm; °C



Április

mm; °C



# 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



# Termétfoltosságok



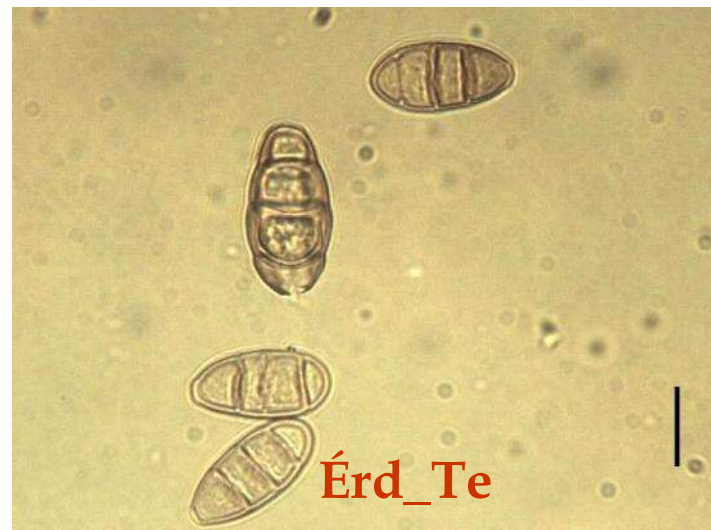








# A *Stigmina carpophila* izolátumok konídiumai



# Fertőzéshez vezető tényezők

- Idősebb őszibarackos a közelben
- Fertőzés már  $2-3^{\circ}$  C-on bekövetkezhet
- Fertőzéshez szükséges növényfelület nedvesség:  $3^{\circ}$  C-on 24 óra,  $25^{\circ}$  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



# 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
  - Elsősorban a jégverte részeken

2015

Május 27.



Június 4.



Június 10



Június 17





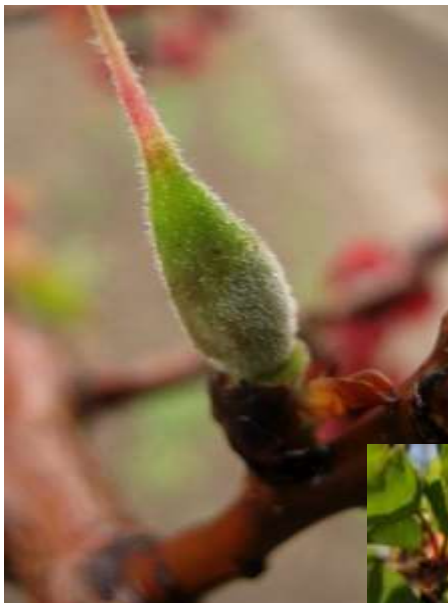
2016



# 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
- Veszélyt fokozza a közelben elhelyezkedő idősebb őszbarack, vagy mandula

- Permetlé fedettség biztosítása  
VIRÁG SAPKÁK!





## Őszibarack és mandula fás részei, mint fertőzési források





# 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







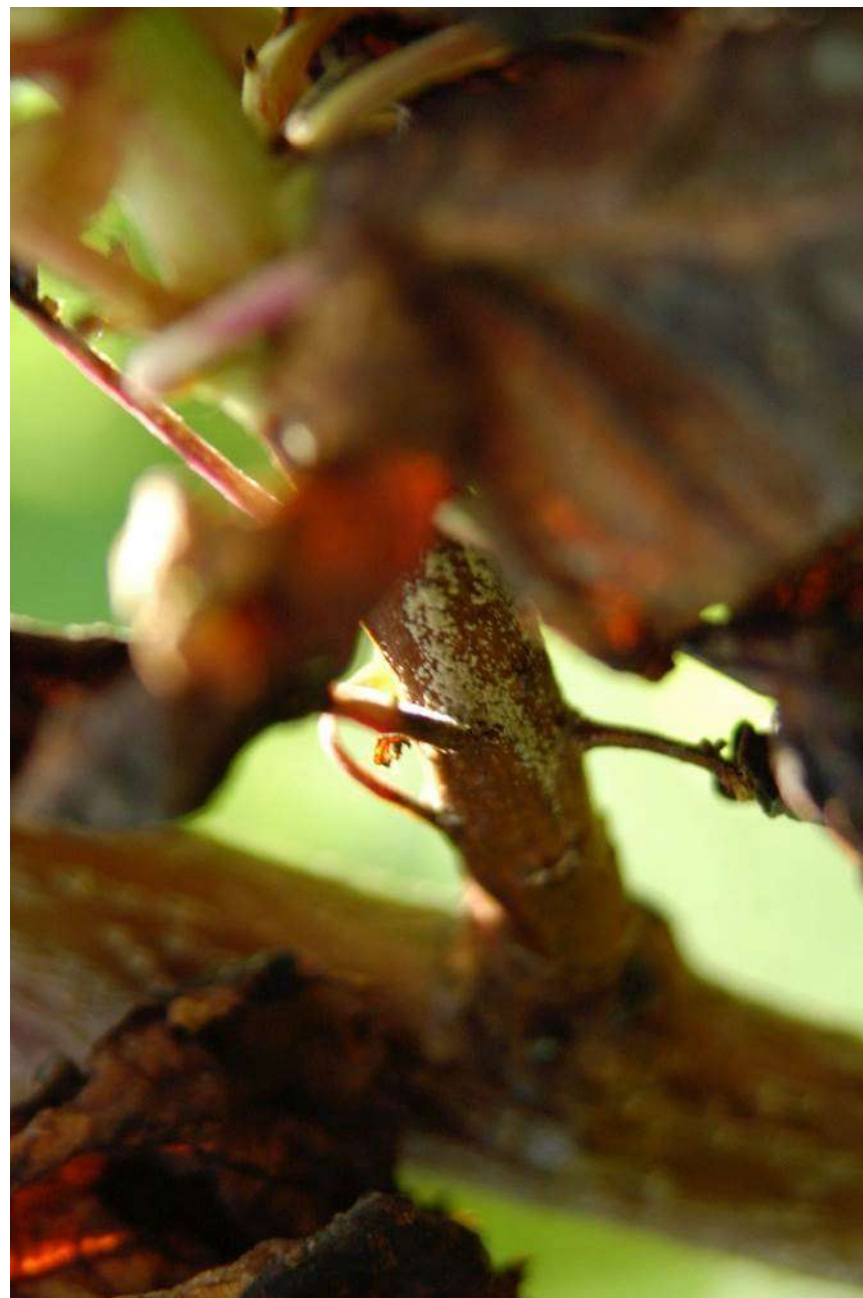








## Monilíniás felülfertőződés





# Tünetek összevetése

- őszibarack





- Szilva (más kórokozó)



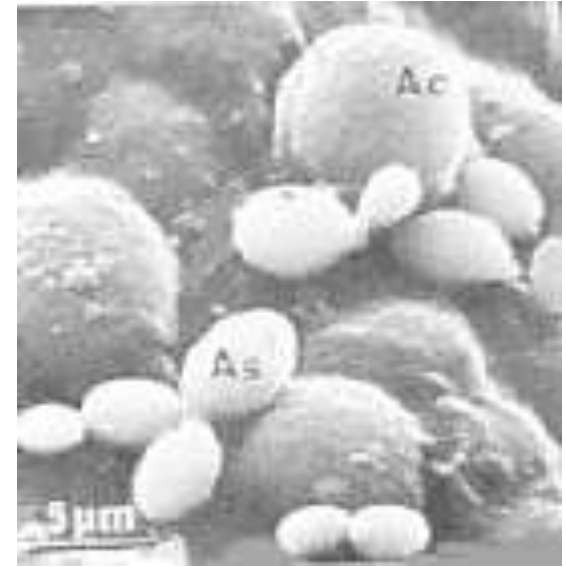
- Kajszi



# 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

