



Vintec[®]

Narava dela za vas

Kap vinske trte:

ESCA, BDA, eutipozza

Pomen za **vinogradništvo**



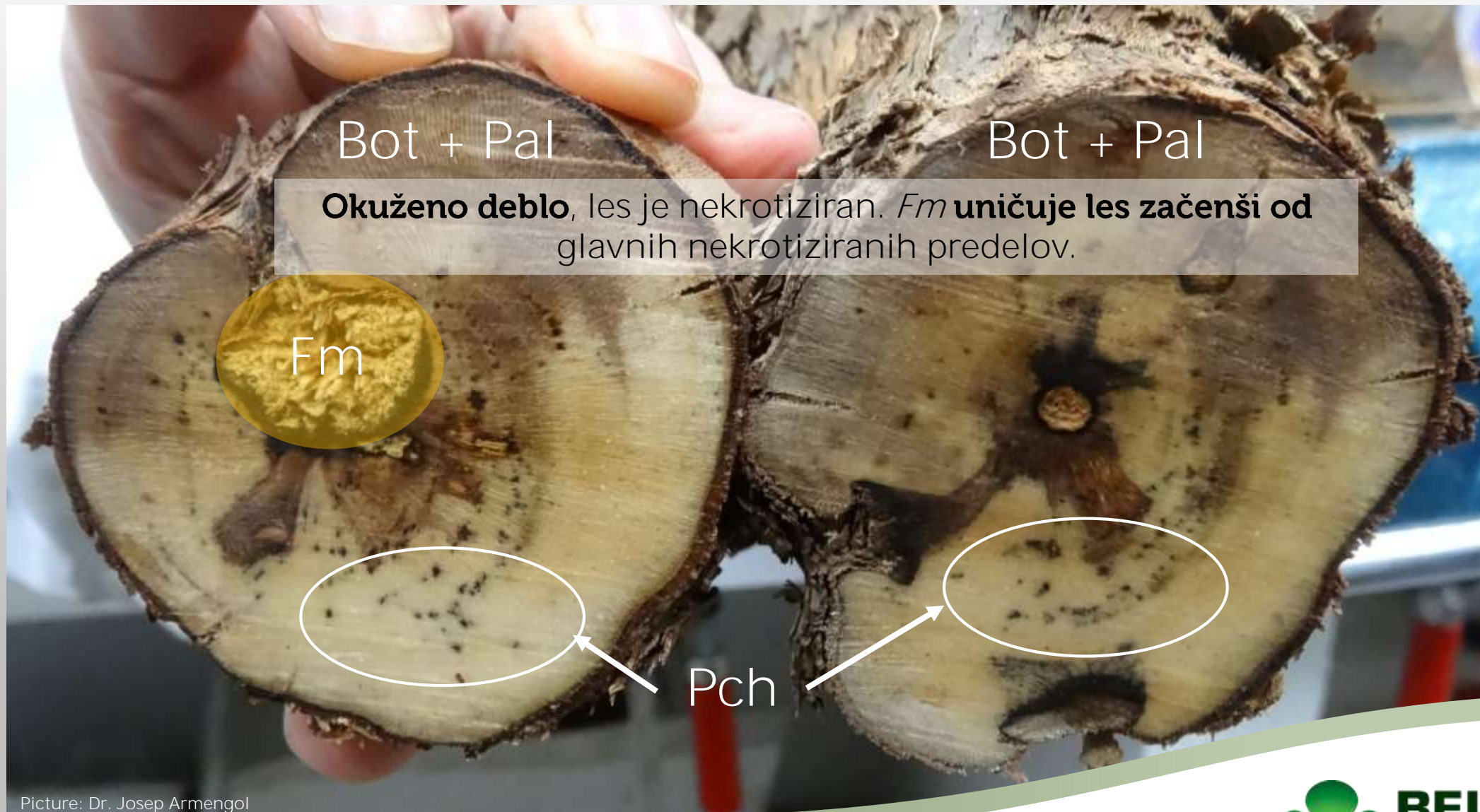
Vintec®

Kap vinske trte (KVT)

- VASKULARNA BOLEZEN => KVT napada prevodni sistem trsa
- KVT povzročajo naslednje glive:
 - **ESCA** : pretežno *Phaemoniella chlamydospora* (Pch), *Phaeoacremonium minimum* (Pal), *Fomitiporia mediterranea* (Fm)
 - Zgodnja ESCA se imenuje tudi **Petrijeva bolezen** in jo povzročata Pal in Pch.
 - **BDA** (Black Dead Arm): *Botryosphaeria* spp. (**Bot**); *N. parvum*, *B. obusta*, *D. seriata*.
 - Simptomi ESCA in BDA so zelo podobni, zato navadno govorimo o ESCA/BDA simptomih
 - ESCA/BDA simptomi so opazni od julija do septembra.



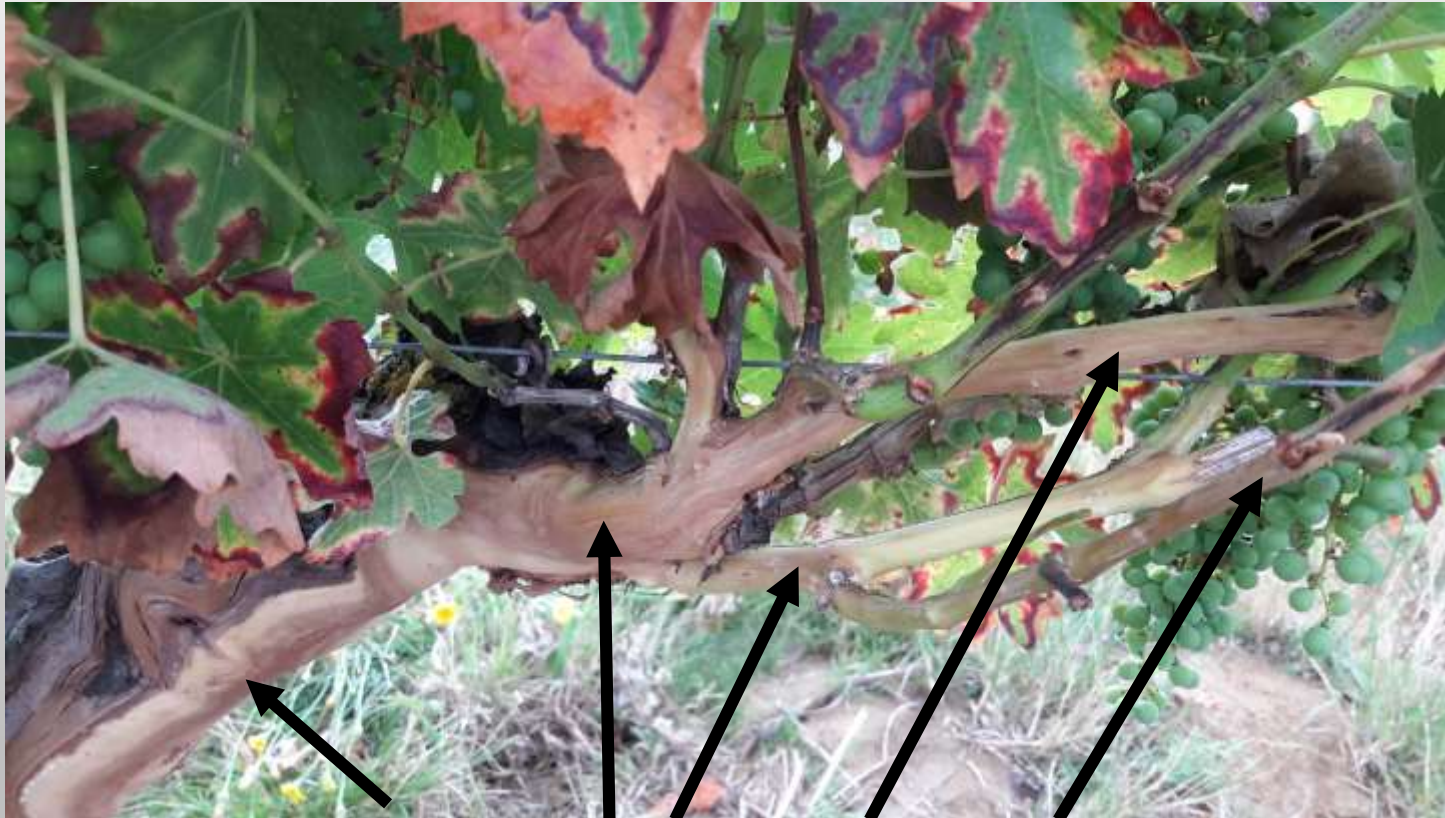
ESCA na v. trti: simptomi na lesu



Picture: Dr. Josep Armengol

ESCA/BDA na v. trti: **poškodovan prevodni sistem**

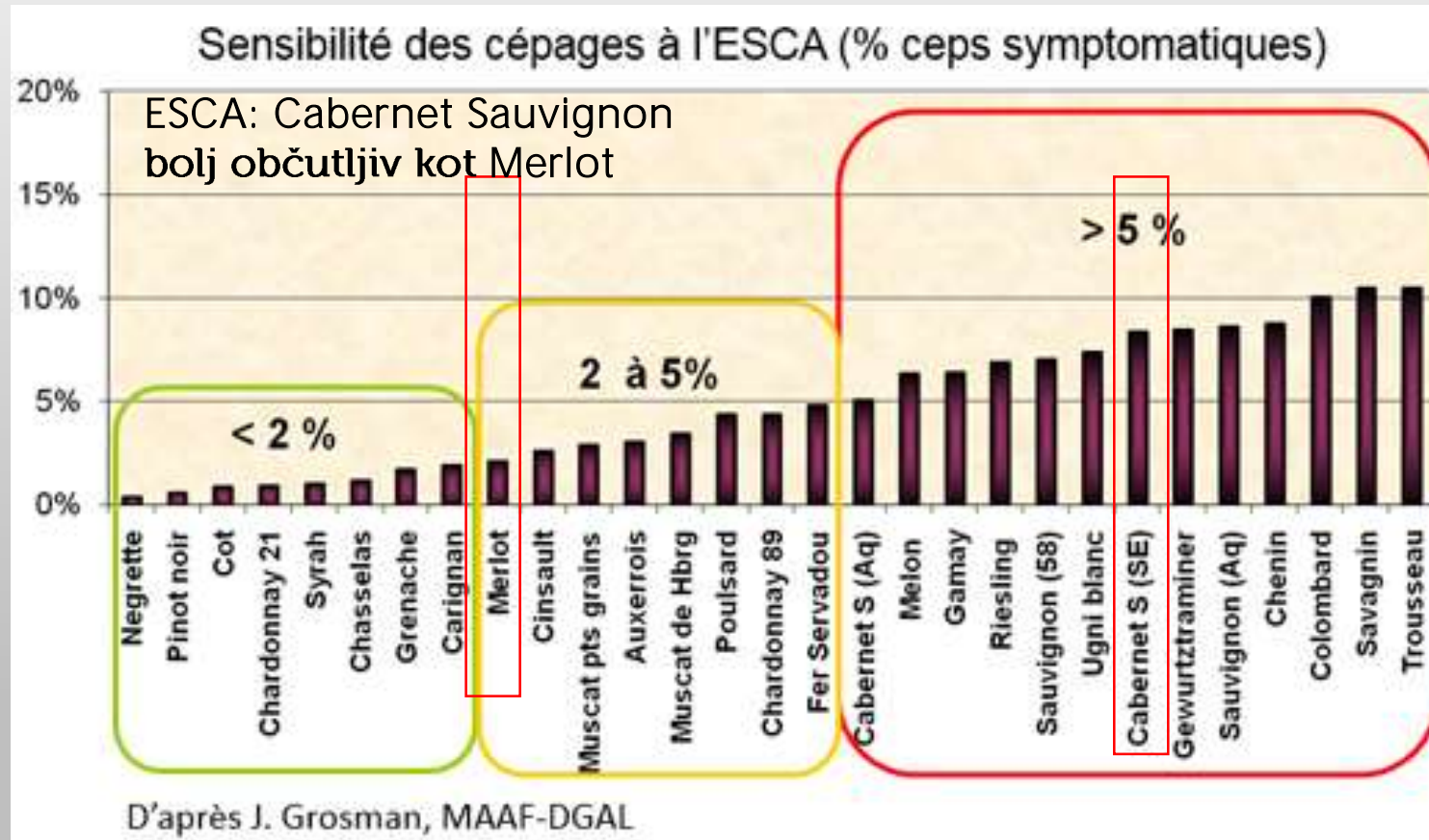
Simptomi na listju = stres (voda+spremembe t°C) + prevodnost sokov + toksini patogenov



Odmiranje ksilema: ESCA/BDA uničuje prevodni sistem za hranila

ESCA/BDA na v. trti

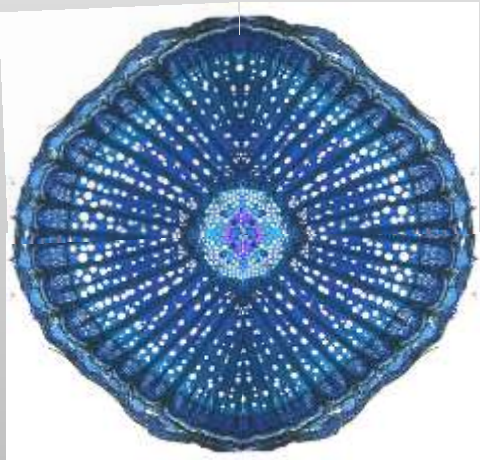
Ni sorte v. trte, ki bi bila odporna na ESCA/BDA vendar obstajajo bistvene razlike med sortami glede občutljivosti.



ESCA/BDA na v. trti: obramba rastline pred okužbo

1. Patogene glive napadajo ksilem rastline.
2. Rastlina se brani pred patogeni tako, da delno ali v celoti žrtvuje prevodni sistem.

Za žrtvovani del prevodnega sistema pravimo da je 'okludiran'. Prevodni sistem okludira z gelom ali nastankom sten.

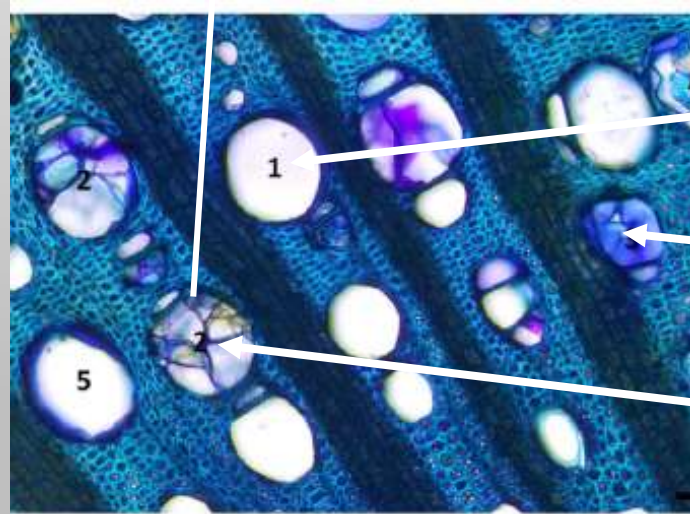


Bližnji pogled
prevodne cevi
okludirane s
tilozno steno



Ksilemska prevodna cev

Tilozna stena



Zdrava prevodna cev

Z gelom
okludirana cev

S tilozno steno
okludirana cev

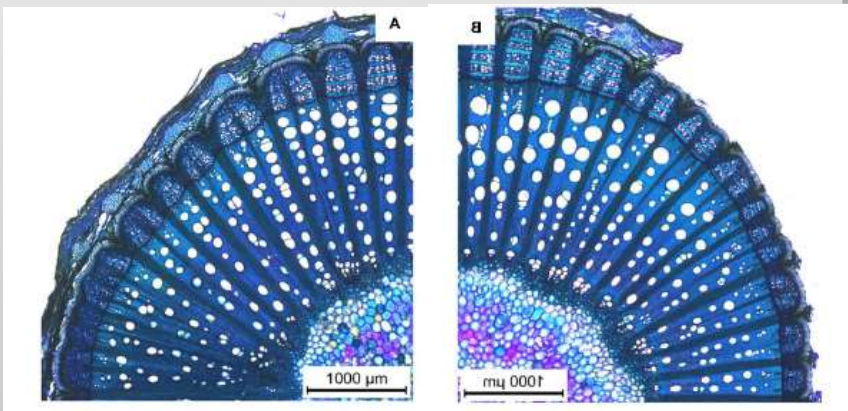


Source : RUMBOS & RUMBOU 2001

ESCA/BDA na v. trti

Merlot Cabernet

Premer prevodnih cevi:
Cabernet > Merlot



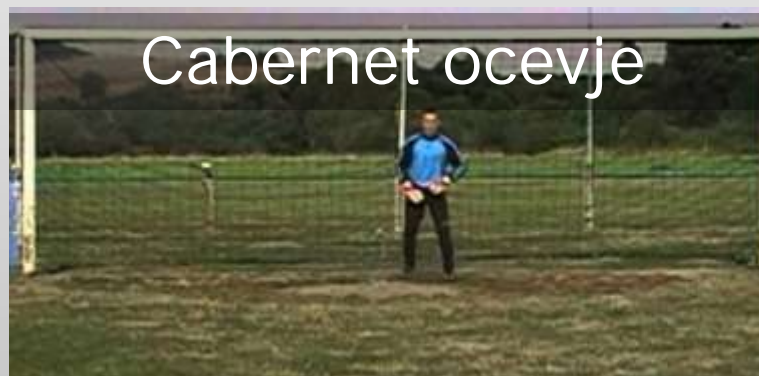
Zaprtje

Zaprtje



Kabernet težje zapre prevodne cevi kot Merlot

Lahko ilustriramo: **težje je braniti velik gol kot manjšega**



<i>Vitis vinifera</i> cvs.	Merlot	Cabernet Sauvignon	Thompson Seedless
Level of susceptibility to fungal vascular diseases	Low	Medium	High
Mean vessel diameter	90.7 ± 5.8 a	99.9 ± 7.1 b	106.9 ± 6.3 c

Evtipoza

- Evtipozo povzroča *Eutypa lata*, vaskularna gliva, ki podobno kot ESCA uničuje les vendar poleg tega izloča tudi toksine (evtipine), ki zaustavljajo rast.
- Simptomi evtipoze so vidni v maju



« Black foot »?

- “Black foot” je bolezen lesa, ki prizadene korenine vinske trte.
- Povzročitelji so patogeni kot so *Ilyonectria* spp. in *Cylindrocarpon* spp.



Petrijeva bolezen ?

- Petrijeva bolezen je ESCA na mladih trsih, mlajših od 5 let!!!
- Tudi mlade rastline pogosto kažejo simptome boleznici ESCA na listju
 - Močne okužbe so predvsem prisotne v mediteranskem predelu
 - V določenih vinogradih ugotovljene izgube dosegaajo tudi do 30% v 3 letih !!!



Kakšen je pomen kapi vinske trte (KVT) ?

- International Organization of Vine and Wine (OIV):
"Kap vinske trte je najbolj destruktivna bolezen vinske trte"
- Mr. Bernard Nadal, president of the French Vine Institute (IFV):
V Franciji "je KVT vzrok za letne izgube v višini 1 milijarde €, ca. 15% vrednosti izvoza vin"
- Xavier de Volondat, president of France Agrimer R&D committee:
V Franciji "KVT zmanjšuje proizvodnjo vina v rangu 3 - 5 milijonov hektolitrov/leto"
- Kalifornijski vinogradniki (Vazquez, Rubio in Garzón):
"V Kaliforniji eska povzročča izgube v višini 2.000- 3.000 \$ na hektar/leto"
- Wicks and Davies, Sosnowski:
"V Avstraliji evtipoza povzročča izgube pridelka do 1,500 kg/ha"

KVT je izjemno **pereč** problem
z izrazitimi makro ekonomskimi **učinki**

Paradoks: prevladujejo vinogradi, ki se ne varujejo pred KVT

Če KVT predstavlja tako velik problem kot navaja stroka po svetu:

Zakaj pridelovalci ne izvajajo intenzivnih varstvenih ukrepov proti KVT?

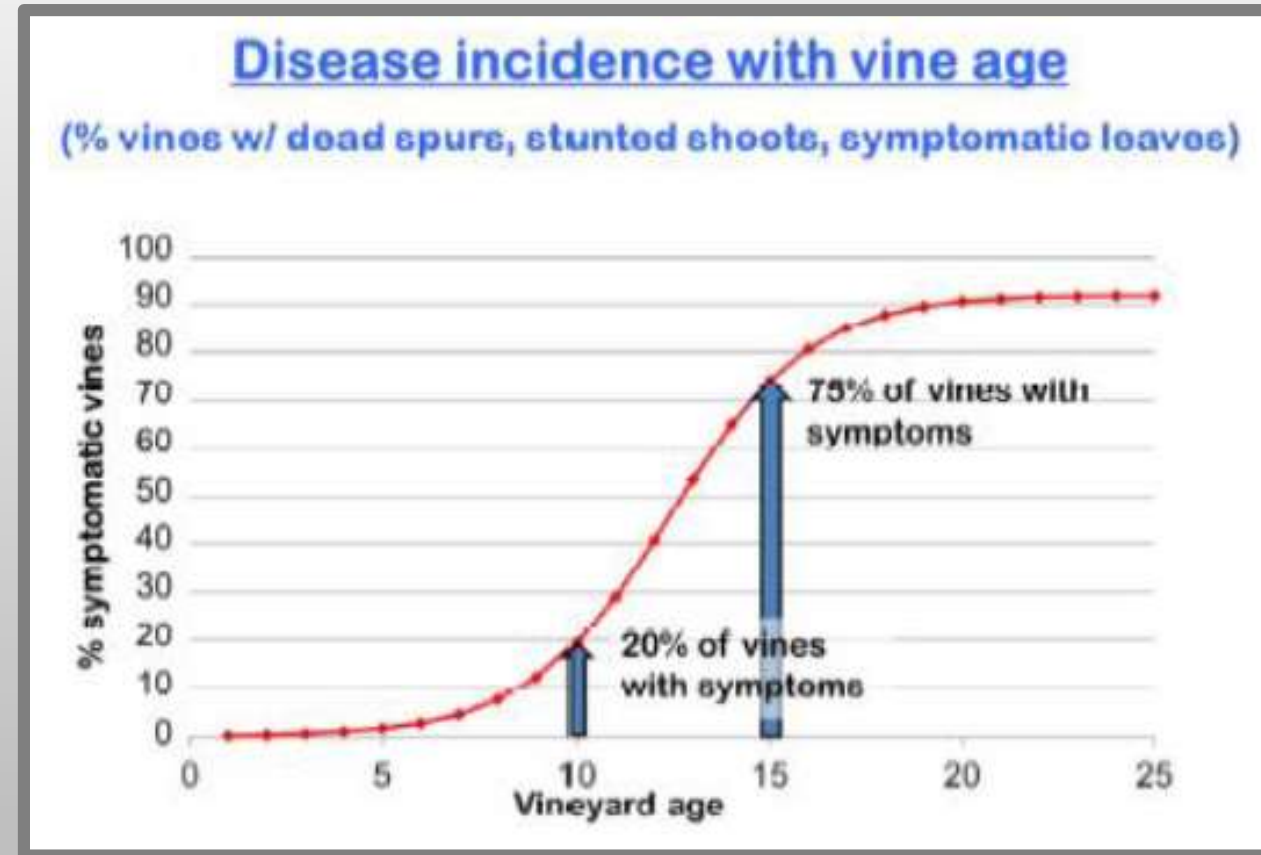
ZAKAJ VINOGRADNIKI NE ZAŠČITIJO RAN PO REZI ?

Paradoks: prevladujejo vinogradi, ki se ne varujejo pred KVT

- Agroekonomski aspekti KVT so s strani stroke nedvomno porazni
- Kar se tiče percepcije s strani vinogradnikov, je KVT težko razumljiva, težko vidno prepoznana, zato tudi težko merodajno ocenjena
 - Pravilno reševanje KVT zahteva povsem nove strategije varstva trte: spremembe standardnih navad, npr. uvajanje tretiranj že pozimi, mesece pred pojavi znakov bolezni ter strateško dolgoletno izvajanje ustreznih ukrepov.

Paradoks: prevladujejo vinogradi, ki se ne varujejo pred KVT

- Vinogradi so na izgled zdravi, ob izbruhu KVT je navadno prepozno.
 - Prva leta po sajenju → redko opazni simptomi, redko propadanje trsov
 - Vidni simptomi se navadno razmahnejo 8 do 10 let po sajenju
 - Drastične škode se navadno pojavijo v vinogradih starih 12 do 15 let



KVT: **kakšne** so posledice za vinogradnika?

- Danes, vinogradniki, ki so soočeni z močnimi napadi KVT, lahko le opazujejo kako njihov vinograd vse hitreje in hitreje propada.
- Zmanjšanje pridelkov, ekonomske izgube in obup ob vse večjem številu propadlih trsov.



Vaš partner za obvladovanje
kapi vinske trte (KVT)

Vintec®

Izjemen pripravek
in znanje, ki Vam ga nudi Belchim

Vintec[®] CILJ:

Osvoboditi se stalnega bremena skrbi zaradi KVT



Pred uporabo Vintec-a:
ESCA (KVT): strah, obup, skrbi

...



Vintec obvladuje KVT. Varnost in
umirjenost za vinogradnika.



BELCHIM
C R O P P R O T E C T I O N

Vaš partner za obvladovanje
kapi vinske trte (KVT)