

## TÁPANYAGUTÁNPÓTLÁS

- Kiemelt fontossággal bír a **kiegyensúlyozott tápanyagutánpótlás** a kiegyenlített növekedés és a kontrollált növekedési erély érdekében
- **Fontos a mérsékelt N utánpótlás**
- A **lombtrágyázás** csökkenti a szőlő tőkebetegségek okozta levéltünetek arányát

## TÖRZSMEGÚJÍTÁS

Fontos a **tünetes tőkék korai azonosítása**: az eutipás és botrioszfériás elhalás tünetei már tavasszal láthatóak a tőkéken, míg az Esca okozta tünetek csak június közepén jelennek meg. A tünetes tőkét a vegetáció során **célszerű megjelölni**.

Atörzsmegújítás annyit jelent, hogy a beteg tőke fertőzött törzsét visszametszük az egészséges részig, majd egy fiatal, a tőke alapi részéből (nemes) kitérő vadhajtásból új, egészséges törzset nevelünk.

**Minél hamarabb történik meg a törzs megújítása, annál hatékonyabb lesz az eljárás** a betegség terjedésének megakadályozásában illetve a termés kiesés csökkentésében.



A **törzstisztítás** egy úgynevezett sebészeti (drasztikus) beavatkozás, melynek során eltávolításra kerülnek a törzs és a kar fertőzött fás részei, melyek megakadályozzák a folyamatos nedvkeringést. Az oltás vagy áttolás egy másik módszer a tőkék „helyreállítására”, mely során a fertőzött tőke nemes részét eltávolítjuk, és új nemes oltunk az alanyra.

Fényképek forrása:  
Simonit & Sirch -  
Preparatori d'uva;  
D'Après, J.Grosman,  
MAAF-DGAL

## TOVÁBBI INFORMÁCIÓ ÉRHETŐ EL A TUDÁSBÁZIS FELÜLETÉN

[www.winetwork.uni-eszterhazy.hu](http://www.winetwork.uni-eszterhazy.hu)  
[www.winetwork-data.eu](http://www.winetwork-data.eu)

## AZ ESCA ÉS A SZŐLŐ TŐKEBETEGSÉGEI MEGELŐZÉS ÉS ELTÉRŐ VÉDEKEZÉSI ELJÁRÁSOK



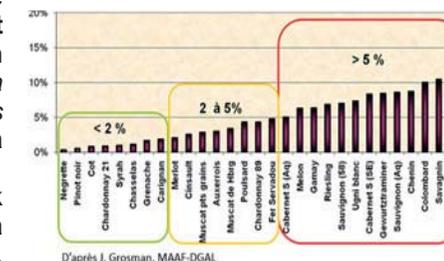
### Csak egy stratégiára van szükség!

A szőlő tőkebetegségei (Grapevine Trunk Diseases, GTDs) elleni sikeres védekezés csak egy átfogó stratégia alkalmazásával lehetséges. Az említett stratégiát már a telepítést megelőzően javasolt megkezdeni és az ültetvény teljes életciklusa alatt alkalmazni a fertőzés kockázatának alacsony szinten tartása érdekében.

## ÚJ ÜLTETVÉNY TELEPÍTÉSE

- Ajánlott a szőlő tőkebetegségeire kevésbé fogékony **alanyokat és fajtákat** választani, az alanyok tekintetében kevésbé fogékony például a *Vitis riparia* 039-16, *Freedom* vagy a *Vitis riparia* X *Vitis berlandieri*. A fajták eltérő érzékenységét a mellékelt diagram ábrázolja.
- Az ültetvény elhelyezkedésének tervezésekor fontos figyelembe venni a **tájéolást**, a legoptimálisabb a déli fekvés, illetve a hegyek magasabb részeinek előnyben részesítése, ugyanis ezeken a területeken a szél hamarabb kiszárítja a nedvességet.
- Kerüljük az új **telepítéseket** azokon a területeken, amelyek talajunság léphet fel. Célszerű pihentetni a talajt legalább 3 évig, a legoptimálisabb a 6 év.
- Fontos megfelelően előkészíteni a **talajt** a telepítésre, kerülni kell a talaj összetömörödését, kiemelt figyelmet fordítva a jó vízellátottságára és levegőzésre.
- A **telepítés optimális időszaka** késő ősztől kora tavaszig tart.
- Fontos certifikált/tanúsítvánnyal rendelkező oltványokat beszerezni, és a telepítést megelőzően ellenőrizni a fás részekben található elhalásokat.

A szőlőfajták érzékenysége az Esca betegségre (tüneteket mutató tőkék %)



D'après J. Grosman, MAAF-DGAL

- A szőlőtőkét odafigyeléssel kell kezelni, nem szabad károsítani a gyökereket, emellett meg kell előzni, hogy a **gyökérrendszer „megtörjön”** és fontos, hogy a gyökerek a rendelkezésre álló helyet ki tudják használni.
- Fokozottan ajánlott az oltványok **Trichodermával történő kezelése**.
- Az ültetvényben a **fás- vagy zöld oltást tavasszal** célszerű végezni, az északabbra fekvő területeken pedig virágzás idején ajánlott.
- Fontos olyan **művelésmódot** választani, amely lehetővé teszi a törzs egyenes növekedését.
- Kerülni kell a túl **sűrű térállást**, a fertőzési nyomás csökkentése érdekében



## VÍZGAZDÁLKODÁS ÉS ÖNTÖZÉS

- A túlóntozást és az áztatást kerülni kell, nehogy víz-stressz érje a növényeket
- Szabályozott **csöpögtető öntözést** kell alkalmazni, a fentebb említett esetek elkerülésére. A nyár folyamán az öntözést napközben javasolt végezni az éjszakai/esti órák helyett.



## METSZÉS

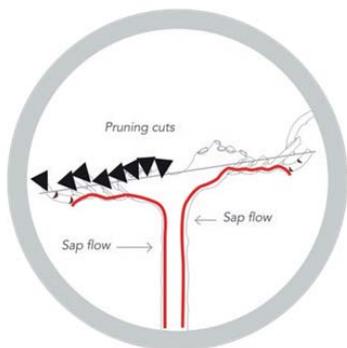
A metszést száraz, szélcsendes időben kell végezni.

Fontos a metszési **sebeket kezelni**, emellett kerülni kell a **sebek ejtését a több éves fás részek közelében**. A metszést parcellánként vagy szektoronként kell végrehajtani. Egy parcellát befejezve a lehető legrövidebb időn belül el kell végezni a Trichoderma kezelést a sebekben.

**Kerülni kell a nagy metszési sebek ejtését** és kiemelt figyelmet kell fordítani a metszés során a **nedvkeringés akadálytalan fenntartására**.

A metszés során használt **eszközök fertőtlenítése illetve a tüneteket mutató és a tünetmentes tőkék elkülönített metszése** hozzájárulhat a tőkebetegségek terjedésének csökkentéséhez.

**A gépi műveletek helyett a kézi munkaerőt kell előnyben részesíteni!**



- Csökkentsük a nagy kiterjedésű sebek számát!
- Metszési sebeket csak a kordonkar felső részén képezzünk!
- Fordítsunk kiemelt figyelmet a nedvkeringés akadálytalan fenntartására!

## TALAJMŰVELÉS

- Az egyik legfontosabb szempont a megelőzésben a jó szerkezetű, megfelelő víz- és levegő-ellátottságú talaj, ahol nincs pangó víz vagy nem túltelített vízzel a talaj
- A sorokban történő mechanikai gyomirtás során **kerülni kell a törzsek megsértését**
- **Fontos megelőzni a növények túlzott növekedési erélyének serkentését, kerülve a túl nagy mennyiségű N műtrágya kijuttatását**
- **Élő vagy egyéves takarónövények** alkalmazása a sorközökben. Kiegyenlített tápanyagfelvételt tesznek lehetővé és javítják a talaj szerkezetét, beleértve a magkeverékben található mélyen gyökerező fajokat (pl. lucerna), melyek javítják az alsó rétegek szerkezetét és a levegőáramlást.
- Megfelelő **szerves anyag tartalom** fenntartása komposztálással vagy szerves trágya kijuttatásával, hogy a szerves anyagok a növények számára ismét felvehető állapotba kerüljenek (mineralizáció).
- A **talajművelés** csökkenti a talaj tömörödöttségét, kerülni kell a túl nehéz gépek használatát, melyek összetömrítik a talajt.

## BIOLÓGIAI VÉDEKEZÉS A FERTŐZÉSEK MEGELŐZÉSÉRE

Számos Trichoderma alapú készítmény (*T. harzianum*, *T. gamsii*, *T. atroviride*, *T. asperellum*) létezik az egészséges szőlőtökék kezelésére, melyek képesek megtelepedni a kordonkar vagy a törzs fás szövetein, vagyis képesek kolonizálni a kezelt sebek, sérülések alatti területet (néhány cm vastagságban). A Trichoderma fajok emellett megakadályozzák a kórokozók bejutását a sebekben keresztül, stimulálva a növények védekezési mechanizmusát.

## A LEMETSZETT VESSZŐK, A VENYIGE KEZELÉSE

A **betegség terjedésének csökkentésére**, a lemetaszt, beteg fás részeket el kell távolítani az ültetvényből, ezt követően pedig vagy **égetéssel**, vagy **komposztálással** meg kell semmisíteni.