

Botrytis cinerea: a károk számszerűsítése és a megfelelő stratégia kiválasztása

A bor minőségének biztosítása érdekében mindig rendelkezésre kell állnia a megfelelő megoldásoknak és eszközöknek a pincében, hogy megelőzzük és megoldjuk az időjárási viszonytátságok okozta nehézségeket.

A legféltelmetesebb fenyegetések közé tartozik a **Botrytis cinerea**, közismert nevén a szürkepenész. Bár a fütróthadás okozta károk korlátozására vonatkozó javaslat mindig az, hogy már a szőlőültetvényen hatékonyan dolgozzunk, számos tényező nehezíti az ilyen megelőzést. Mindenesetre a **szőlőben** vagy a szüret idején **végzett szelekció** jó megelőző eszköz, még akkor is, ha a dolgozók által végzett vizuális becslés nem mindig teszi lehetővé az összes érintett fürt azonosítását. Ez a fajta szelekció nehezebbé vált a gépi szőlőszüretelő gépek megjelenése után, amelyek mellett, hogy alternatívát jelentenek a munkaerőhiányra, hozzájárulnak a versenyképesebb áron történő bortermeléshez.



A borászati kár

A *Botrytis cinerea* fertőzés szőlőn okozott legnagyobb kárát egy különösen stabil és nagyon jól oldódó oxidáz enzim, a **lakkáz** termelése okozza, amely növeli a mustok és a borok oxidációjának és barnulásának kockázatát. De a szürkepenész munkája itt nem ér véget: Az oxidatív károsodás mellett **poliszacharidok** (β -glükánok) termelődése is előfordul, amelyek megnehezítik a borok derítését és szűrését, valamint olyan molekulák, mint a botryticinek, amelyek gátolják az alkoholos erjedést. A *Botrytis* jelenléte a szőlőn más úgynevezett opportunist **gombák** megtelepedésének is kedvez, mint például a *Penicillium* nemzetség egyes fajtái, amelyek egy geoszmin nevű vegyület termeléséért felelősek, amely kellemetlen, földes és gombás illatokat kölcsönöz a boroknak. Végül, a *Botrytis* által érintett szőlő gyakran nitrogéntartalmú anyagok és vitaminok hiányát mutatja, valamint nagyobb mennyiségben vannak jelen szennyező élesztőgombák és baktériumok.

AEB termékinálat specifikus segédanyagai

ANTIBOTRYTIS SEGÉDANYAGOK	ENZIMEK	TANNINOK	KITÓZÁN	SPECIÁLIS KEZELÉSEK
ANTIBOTRYTIS 2014	ENDOZYM Antibotrytis L 2.0	FERMOTAN Antibotrytis	CHITOCEL	PROTECT-F
ENDOZYM Antibotrytis L 2.0			CHITOCEL Must	
ANTIBOTRYTIS Varietal			CHITOCEL Red	
ANTIBOTRYTIS Max			CHITO-F	
ANTIBOTRYTIS Rouge			ANTIBRETT 2.0	

Hasznos gyakorlatok, amikre érdemes emlékezni ...

- Fontos az **inertizálást jól kezelni** szárzajég használatával, amikor a szőlő megérkezik a pincébe, és a galla tannint már a kocsin. Ezután inertizálni kell a teljes csővezetékét a préstől magáig a fermentorig.
- **Fehér mustok** esetében a derítés után célszerű csak a legtisztább terméket lefejtetni, majd szükség esetén a zavarosságot cellulózzal a kívánt értékre növelni. Ez a lehető legtisztább színmust előállítását szolgálja, mivel ha a derítést hatékonyan végzik, sok nemkívánatos anyag marad a seprőben.
- A **gombás fertőzések által erősen érintett kékszőlő tételek** esetében célszerű a szokásosnál **magasabb erjesztési hőmérsékletet** fenntartani, elérve például akár a 28°C-ot is; mert jobb rövid erjesztést végezni a lassú helyett.
- **Bizonyos esetekben, vörös mustoknál**, még magas cukortartalom esetén is célszerű a héjat a lehető leghamarabb eltávolítani, és héj nélkül folytatni az erjesztést. Az erjedés végén mindig jobb a bort azonnal deríteni és szűrni, folyamatosan SO₂-dal befedve, amennyire csak lehetséges, ügyelve arra, hogy elkerüljük az O₂ bármilyen dózisának való kitettséget.



BOTRYTIS: A HÁROM ARANYSZABÁLY

1 MEGELŐZNI

Megvédeni a szőlőt és a mustot az enzimes oxidációtól és a nemkívánatos mikroorganizmusok fejlődésétől.

- A betakarítás korai szakaszától kezdve ismételt dózisú kén-dioxid és más komplex antioxidánsok (**AROMAX** és **AROMAX Gal**) alkalmazásával, amelyek egyesítik a kén-dioxid antiszeptikus és antioxidáns hatását az aszkorbinsav redukáló hatásával és az galla tannin antioxidáns aktivitásával.
- Az antioxidáns aktivitás elősegítése a magas antioxidáns tartalmú AEB tanninok széles skálájának köszönhetően, mint például : **GALLOVIN, PROTAN AC, PROTAN Q SC**.
- Vannak speciális termékek is, mint például az **ANTIBOTRYTIS 2014**, amelyek lehetővé teszik a penészgombák okozta károk csökkentését.

2 BIOLÓGIAI FEGYVEREKET HASZNÁLNI

Elősegíteni a kívánt mikroflóra kialakulását a nemkívánatos vegyületek termelődésének korlátozása és a glükonsav bevitelének lehetővé tétele érdekében.

- **PRIMAFLORA** *Saccharomyces* és nem *Saccharomyces* élesztő mikroflóra komplex keveréke, amely **korlátozza a nemkívánatos flóra kialakulását**, pozitívan hozzájárulva a bor komplexitásának kifejeződéséhez. A szőlőre kell juttatni az első szakaszoktól kezdve, a szüret és a préselés során.
- A mikrobiális szennyeződés és az oxidatív romlás megelőzésében további segítséget nyújt a **CHITOCEL, CHITOCEL Must, CHITOCEL Red, CHITO-F** és **ANTIBRETT 2.0** alkalmazási lehetőségei, amelyek **lehetővé teszik az ecetsav- és tejsavbaktériumok, valamint a vadélesztők bármilyen populációjának teljes körű ellenőrzését**. A **PROTECT-F** egy új lehetőség a baktériumok gátlására.
- A megfelelő nitrogéntáplálás és a szürkepenész által elfogyasztott vitaminkomplexek feltöltése a mustban elősegíti a kívánt mikroflóra kialakulását.
- A kiválasztott LSA törzs megfelelő beoltása elősegíti az alkoholos erjedés megfelelő beindulását, garantálja a **védelmet a nemkívánatos mikroorganizmusok és oxidatív jelenségek fejlődése ellen**, valamint **megakadályozza az illó savtartalom növekedését**.
- A **szelektált tejsavbaktériumok együttes beoltása** 24 órával az élesztőgombák beoltása után elősegíti az almasavbontás gyors lefolyását, és lehetővé teszi az **oxidatív kockázat csökkentését** az alkoholos erjedés vége és az almasavbontás közötti időszakban, amikor a bor nincs védve a kén-dioxid hatásától. Együttes beoltás esetén azonban korlátozni kell a szőlőn és a préselés során alkalmazott kén-dioxid dózisát. Továbbá az almasavbontás elősegíti a glükonsavtartalom csökkenését.
- A mustok savasságának **MIX Acid TLM** és **PROTECT-F** termékekkel történő korrigálása lehetővé teszi a **mikroorganizmusok, például a baktériumok számára kedvező magas pH-értékek csökkentését**, és a kén-dioxid magas aktív molekulatartalmának fenntartását.
- A **CHITO-F** használata az alacsony pH-érték fenntartása mellett lehetővé teszi a **vadélesztők, különösen a Brettanomyces nemzetségbe tartozó élesztőgombák leküzdését**.



BOTRYTIS: A HÁROM ARANYSZABÁLY

3 A TISZTASÁG MINDENK ELŐTT

A pektinekre és glükánokra hatékony enzimkomplexek (ENDOZYM Antibotrytis L 2.0 és ENDOZYM Éclair) használata elősegíti a mustok gyors derülését.

- A lehető leghamarabb el kell távolítani a Botrytis által termelt poliszacharidokat, amelyek akadályozzák a derítési és szűrési műveleteket, valamint a pépben található, a héjjal érintkező szilárd részeket, amelyekben a gomba anyagcseretermékei koncentrálnak.
- **ENDOZYM Antibotrytis L 2.0** lehetővé teszi a szőlő ugyanolyan feldolgozását, mintha nem is lenne rajta *Botrytis cinerea*.