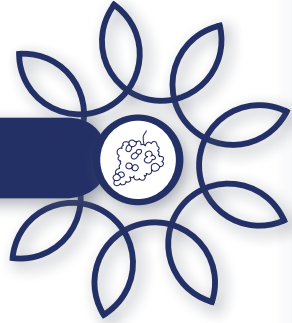


SZŐLŐ



97 Gombabetegségek elleni védekezés**97 A SZŐLŐ GOMBABETEGSÉGEI**

- 97 Szőlőlisztharmat
- 98 Az elmúlt két év teljesen eltérő járványhelyzete
- 102 Peronoszpóra
- 103 Szürkepenész
- 104 A szőlő egyéb rothadásai
- 105 A lisztharmat károsítja leggyakrabban a fürtöket
- 106 Collis SC: Európa egyik legnépszerűbb lisztharmatölő szere
- 107 VIVANDO: EGYEDI SZŐLŐLISZTHARMAT ELLENI KÉSZÍTMÉNY
- 110 VILÁGÚJDONSÁG A PERONOSZPÓRAFERTŐZÉS ELHÁRÍTÁSÁRA
- 114 SZISZTEMIKUS + KONTAKT KOMBINÁCIÓKKAL A SZŐLŐ-PERONOSZPÓRA ELLEN
- 115 COPAC FLOW A KORSZERŰ RÉZ
- 115 SCALA: ÚJ MYTHOS SZÜLETETT
- 116 A BASF MEGÚJULT, TOVÁBBFEJLESZTETT TECHNOLOGIÁJA
- 117 A gombaölő szerek használatának irányelvei
- 118 A BASF SZŐLŐVÉDELMI TECHNOLOGIÁJA LÉPÉSENKÉNT
- 119 Technológiai ajánlatunk a szőlő gombabetegségek elleni védelmére
- 120 CANTUS: CSÚCSBOTRITICID A SZŐLŐBEN
- 120 Hatóanyag, hatás
- 120 Szürke-rothadás elleni védelem
- 123 Lisztharmat elleni védelem
- 124 A Cantus a BASF szőlővédelmi technológiájában

125 Rovarkártevők elleni védekezés**125 A SZŐLŐ LEGFONTOSABB MOLYKÁRTEVŐI**

- 125 Tarka szőlőmoly
- 125 Nyerges szőlőmoly
- 125 Szőlőilonca

126 A SZŐLŐ LEGFONTOSABB ATKAKÁRTEVŐI

- 126 Szőlőlevélatka
- 126 Kétfoltos takácsatka

127 Védelem a moly- és atkakártevők ellen**128 Gyomirtás****128 A SZŐLŐ GYOMIRTÁSA**

- 128 Védekezés a magról kelő gyomok ellen
- 129 Akármi is történik, zárópermetezéskor idén is Cantust használunk! (termelői interjú)

A SZŐLŐ GOMBABETEGSÉGEI**Szőlőlisztharmat**

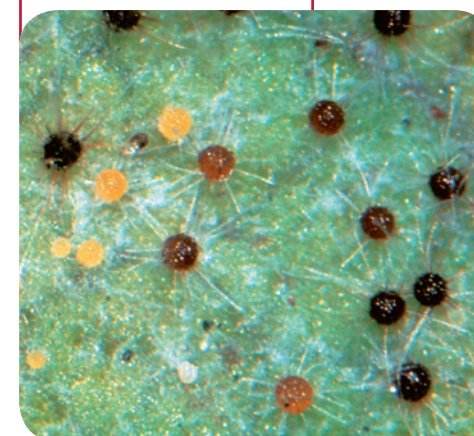
A szőlőlisztharmat – a fertőzőanyag korlátozott térbeli mozgása miatt – helyhez kötött betegség. Súlyos fürtkárrel fenyegető járvány akkor alakulhat ki egy adott ültetvényben, ha ott nagy mennyiségű inokulum telel át. A kórokozó áttelelésének két formája ismeretes: a fertőzött rügyekben a gombaszövedék (micélium), illetve a tőke kéregrepedéseiben a zöld részekről lemosódott termőtestek (kazmotéciumok) telelnek át.

Lisztharmatfertőzés frissen kötődött szőlőbogyón

Fotó: Dr. Füzi István

Súlyos lisztharmatkár szőlőfürtön**100%-os lisztharmatborítottság szőlőlevélen**

Fotó: Dr. Füzi István

Különböző érettségű kazmotéciumok

Az elmúlt két év teljesen eltérő járványhelyzete

2010 bizonyára sokáig megmarad a termelők emlékezetében, hiszen a **peronoszpóra** évtizedek óta nem látott erővel pusztított. Noha csak közepes mennyiségű fertőzőanyag telelt át, az extrém módon csapadékos május-június következtében ez is elég volt ahhoz, hogy a peronoszpórajárvány óriási erővel robbanjon ki. A csapadékvizonyok a védekezéseket is megnehezítették, néhol ellehetetlenítették. Mindeközben – bár sokan csak a peronoszpóra elhárítására koncentráltak – komoly **lisztharmatjárvány** is fellépett az ország legtöbb borvidékén.

A szezon végén a **botritisz** fertőzte az ültetvényeket. A szárazabb július után augusztus-szeptemberben ismét extrém mennyiségű csapadék hullott. A magas páratartalom és az állandó vízborítás nagymértékben kedvezett a szürkepenész fertőzésének. Sok ültetvényben a lisztharmat és a peronoszpórafertőzések nyomán nagy volt a sérült bogyók aránya, s az ilyen szőlőskertekben robbanásszerűen terjedt a fertőzés.

2010-ben csak azok tudták ültetvényeiket megvédeni, akik a szerválasztásban nem kötöttek kompromisszumokat, s az összes betegség ellen hatékony készítményeket választottak.

2011-re viszont egy növénykórtani szempontból szinte veszélytelen évként fogunk emlékezni, és ezt nem csak utólag állapíthatjuk meg, hanem részben már 2010 őszén nyilvánvaló volt. Az ugyanis már akkor látszott, hogy a lisztharmatgomba áttelelése gyengébb lesz az előző évekéénél. A hűvös-csapadékos őszön kevés kazmotécium képződött és érett be, nagyon magas volt a parazitált termőtestek aránya is.

A **lisztharmat** primer tünetei aránylag későn, a virágzás előtt 11 nappal jelentek meg, gyakoriságuk pedig igen alacsony volt. Így a kazmotéciumos áttelelésből kialakuló lisztharmatfertőzés az elmúlt évek egyik leggyengébbike volt. Kellemetlen meglepetésként érte viszont a szőlőtermesztőket, hogy azokban az ültetvényekben, amelyek 2010-ben súlyosan károsodtak a lisztharmattól, évek után ismét felbukkantak a micéliumos áttelelést jelző „zászlós” hajtások, amelyek erős lokális fertőzések gócpontjaivá váltak. A „zászlós” hajtások közelében ugyanis a lisztharmatfertőzés látványosan erősebb volt, mint a csak aszkospórás fertőzéssel induló területeken. A **peronoszpóra** és a **botritisz** a száraz időjárásban nem tudta jelentősen károsítani az ültetvényeket, így megfelelő növényvédelem esetén nem jelentettek veszélyt az ültetvényekre.

Megkönnyíti-e a tavalyi év 2012 növényvédelmét?

A könnyű 2011-es esztendő, persze, nem azt jelenti, hogy 2012-ben nem kell fertőzésveszéllyel számolnunk, sőt az már most (2011 őszén) valószínűsíthető, hogy a lisztharmat ismét komoly erőpróba elé állítja majd a termelőket, talán még annál is komolyabb elé, mint 2008-ban. A hosszú, meleg ősz miatt ugyanis a lisztharmatgombának soha nem látott mennyiségű kazmotéciuma keletkezett és érett be a szőlő levelein. Októberben pedig menetrendszerűen megérkezett a termőtestek lemosódását és a szőlőtőkék kergén való felhalmozódását elősegítő csapadék is.

Más részről egy „könnyű” év mindig veszélyt rejt a következő esztendőre nézve olyan szempontból is, hogy ilyenkor hajlamosak vagyunk „lazítani” és az első permetezéseket csak úgy félvállról venni, ami esélyt ad a kórokozók nagymértékű felszaporodásának.

Az elmúlt években a micéliumos alakra utaló „zászlós hajtások” ritkán voltak megfigyelhetők, azonban 2011-ben országszerte ismét megtaláltuk őket. Ez egyrészt azért következhetett be, mert 2010-ben súlyos korai lisztharmatfertőzés alakult ki, s a kórokozó így be tudott hatolni a fejlődő rügyekbe, másrészt pedig a kedvező őszi és téli körülmények miatt a gomba micéliuma rügyekben át tudta vészelní a telet. A két áttelelési forma eltérő időben és eltérő intenzitással fellépő fertőzéseket okozott.

A micéliumos áttelelés súlyos fertőzésekhez vezet, mivel a fertőzés rögtön a rügyek kipattanásával párhuzamosan megkezdődik és a másodlagos fertőzéseket okozó konídiumok termelődése nagyon hamar megindul. A kórokozó ivaros termőtestekkel (kazmotéciumokkal) való áttelelése minden borvidékünkön általános. Különösen az őszi lombfertőzés következtében, a levelek színén képződik sok kazmotécium; mennyiségük szorosan összefügg a fertőzöttségi szinttel. A következő év tavaszán az áttelelt kazmotéciumokból kiszabaduló aszkospórák már jóval a virágzás előtt fertőzhetik a leveleket. A megbetegedés a törke fás részeihez legközelebb eső levelek fonákán indul, tehát ezeken kell keresni az első tüneteket.

Minél több a fertőzőképes aszkospóra, annál súlyosabb lehet a kezdeti fertőzés, és annál nehezebben küzdhető le a betegség. Az aszkospórák 10 °C fölötti hőmérsékleten, legalább 1-2 mm csapadék hatására szóródnak ki a kazmotéciumokból, és vizes közegben is kicsíráznak a leveleken.

Az aszkospórás fertőzésből eredő lisztharmattelepeken nagy mennyiségben képződnek a konídiumok, amelyek a másodlagos fertőzések okozói. A konídiumos fertőzés elsődleges környezeti feltétele a hőmérséklet. A konídiumok tág hőmérsékleti határok (5–35 °C) között csíráznak ki, de számukra optimálisnak a 23–28 °C tekinthető: ebben a hőmérséklettartományban csírázásukhoz másfél óra elegendő. A fertőzéshez és a gomba fejlődéséhez kedvező a magas páratartalom és a szórt fény, hátrányos a közvetlen napsugárzás és a csapadék (eső, harmat).

A szőlőbogyók fogékony életszakaszában gyakorlatilag minden nap vannak olyan időszakok, amikor az időjárás kedvez a fertőzésnek. Az intenzív bogyófertőzési időszak a virágzás kezdetétől fűrtzáródásig, mintegy 40-50 napig tart. Minél korábbi a bogyók megbetegedése, annál nagyobb a kár. Súlyos bogyófertőzés leginkább olyan ültetvényekben jöhet létre, ahol korai és erős a primer (általában aszkospórás) fertőzés.

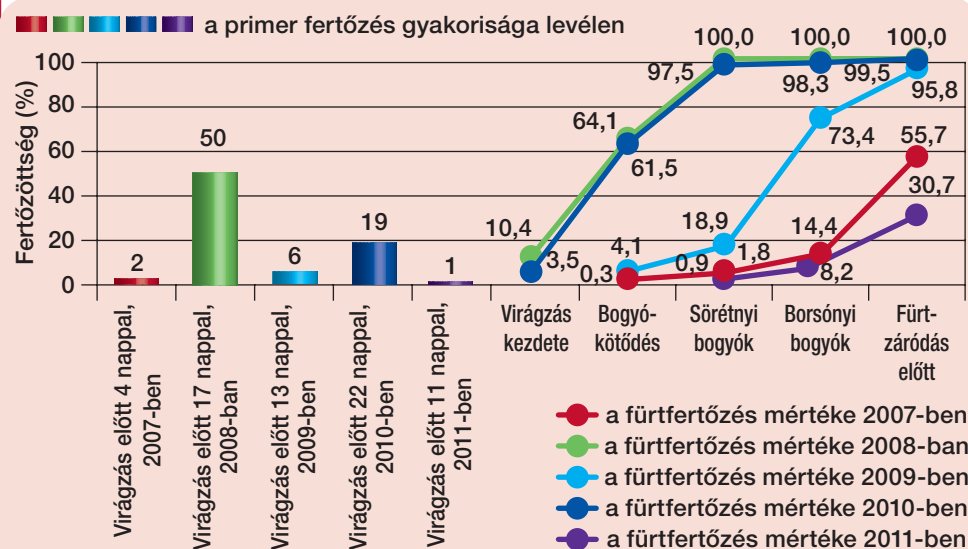
Aszkospórás fertőzésből eredő két apró lisztharmattelep szőlőlevél fonákán, két héttel a virágzás előtt

A penészgyepon mikroszkóp alatt jól kivehető a gomba konídiumainak nagy tömege



Szekszárd, Faluhely,
2009. május 7.
(Kékfrankos)

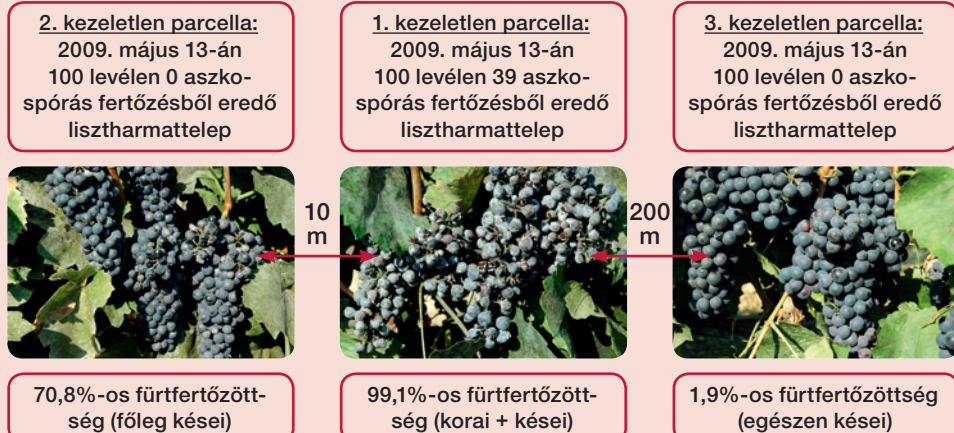
A lisztharmat által okozott bogyófertőzés alakulását meghatározza a primer fertőzés koraisága és erőssége



Szekszárd, Faluhely, 2007–2011 (Kékfrankos)

Ahol nincsen primer fertőzés, oda a konídiumok szállítódása útján kerül be a kórokozó. Mivel a konídiumok terjedése korlátozott, minél távolabbról történik a szállítódás, annál kisebb kárral jár.

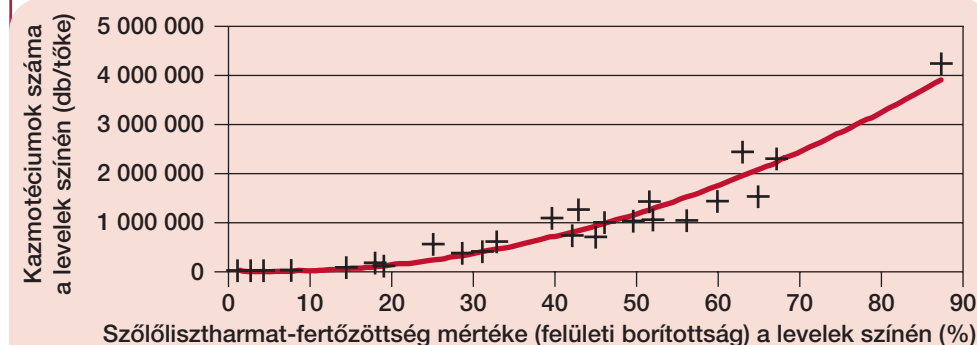
A lisztharmat okozta fürtkár alakulása azonos környezeti feltételek, de eltérő primer (aszko-spórás) fertőzés mellett három kezeletlen parcellában



Szekszárd, Faluhely, 2009. augusztus 28. (Kékfrankos)

A szőlő lombozata a tenyészidőszak végéig fogékony a lisztharmatra. A leveleken augusztusban és szeptemberben nagy mennyiségben képződnek a kórokozó áttelelését szolgáló kazmotéciumok. A kazmotéciumok egy része az októberi, novemberi esőkkel lemosódik a tőkék fás részeire, és ott a kergén telél át, a következő évi fertőzés forrásaként szolgálva. A tavaszi indulófertőzés mértéke egyértelmű összefüggést mutat az áttelelés után életképesen maradt kazmotéciumok számával.

A szőlőlisztharmat-fertőzöttség és a kazmotéciumképződés kapcsolata



Szekszárdi borvidék, 2002 (25 mintavételi hely alapján)



Peronoszpóra

A szőlőperonoszpóra-járványok ereje évről-évre eltérhet. Azokban az években azonban, amikor komoly járvány lép föl, a peronoszpóra a lombot és a fürtök megtámadásával akár teljes egészében „leszüretelheti” a termést. A szőlőperonoszpóra a csapadékos évek járványos velejárója. A járványok kialakulásában különösen a május-június-(július) során lehullott csapadéknak van nagy szerepe, de a kórokozó áttelelését jelentősen befolyásolja a nyugalmi időszakban lehullott csapadék mennyisége és eloszlása is. A 2010-es, extrém módon csapadékos év szinte tökéletes körülményeket biztosított a kórokozó számára. A nagy erővel föllépő betegség sok ültetvényben 100%-os termésvesztést okozott. A hazai ültetvényekben az első fertőzési hullám általában a helyben áttelelt fertőzőanyagból indul ki (ritkábban előfordul dél-európai besodródás is). A helyben képződött fertőzőanyagból származó megbetegedés már a virágzás előtt bekövetkezhet. A peronoszpóra hideg időben is fertőzőképes, sőt föllépése még veszélyesebb lehet, mert hidegben a tényleges fertőzés és a látható tünetek megjelenése között hosszabb idő telik el. 2011-ben a rendkívül száraz tavaszi-nyári időjárás miatt – bár 2010-ben nagy mennyiségű fertőzőanyag keletkezett az ültetvényekben – csak kevés helyen tudott számottevő mértékű peronoszpórafertőzés kialakulni.

A fürt zsendülésig, a lombot egészen a vegetáció végéig fogékony a peronoszpóra. A késői fertőzés a fürtöket már gyakran elkerüli, a lombot súlyos megbetegedésének azonban a termés minősége (alacsonyabb mustfok) és a következő évi termés mennyisége látja kárát (a korai levélhullás következtében a vesszők nem érnek be, télen könnyen elfagynak). A peronoszpóra ellen megelőző jelleggel, de legkésőbb az első olajfoltok megjelenésekor kell elkezdni, és megfelelő időközönként, egészen a fürtök zsendüléséig kell folytatni a védekezést.

Peronoszpórafertőzés vesszőn



Peronoszpóra jellegzetes olajfoltja szőlőlevél színén



Fotó: Dr. Füzsi István

Peronoszpóra fehér penészgyepe a levél fonákán



Fotó: Dr. Füzsi István

Peronoszpórakivirágzás elvirágzott szőlőfürtön



Peronoszpórafertőzés bogyón



Fotó: Dr. Füzsi István

Szürkepenész

A szürkepenész elsősorban a szőlő érési időszakában okozhat jelentős károkat, de csapadékos tavaszokon és nyarakon a virágfertőzés és az éretlen bogyók rothadása (zöld-rothadás) is gyakori. Fokozott a veszély, ha a csapadékos időszakban a fertőzést elősegítő mikrosérülések is jelen vannak. A szürkepenész ellen virágzáskor, a fürtzáródás előtt és a zsendülés kezdetén elengedhetetlenül fontos a védekezés, teljes biztonságban azonban csak akkor tudhatjuk a fürtöket, ha a virágzástól a zsendülésig rendszeresen védekezünk – akárcsak a lisztharmat és a peronoszpóra ellen.

Botritiszes rothadás



Fotó: Dr. Füzsi István

Virágbotritisz



Fotó: Dr. Füzsi István

A szőlő egyéb rothadásai

A szürkerothadás mellett a szőlőbogyókat más rothadások is veszélyeztetik. Ezek vagy a betegséget okozó gombák penészgyepének színe, vagy a megtámadott bogyók elszíneződése után kapták nevüket. Így beszélünk zöld-, fakó- és feketerothadásról.

Zöldrothadás

A penicilliumgombák által előidézett **zöldrothadás** elsősorban a fehér szőlőfajtákban, többnyire a mechanikailag sérült szemeken lép föl. Ez a betegség a kórokozó zöld penészgyepéről kapta a nevét, és nem tévesztendő össze a botritiszgomba még éretlen (zöld) bogyókon föllépő változatával, amit ugyancsak zöldrothadásnak nevezünk. A penicilliumos zöldrothadás rendkívül kellemetlen betegség, hiszen a borban maradandó ízhibát okoz.

Penicilliumos zöldrothadás



Fakórothadás

A fakórothadás kártétele nem rendszeres. Járványok csak helyileg, mechanikailag károsított (pl. súlyosan jégvert) szőlőkben, csapadékos nyarakon alakulnak ki. A gomba elsősorban sérüléseken át hatol a növénybe. A megtámadott bogyók fakósárgára vagy kávébarnára színeződnek, zsugorodnak, felületük érdes tapintásúvá válik a gomba apró termőtesteinek tömegétől.

Fakórothadás



Fotó: Dr. Dula Bencéné

Feketerothadás

A feketerothadás az elmúlt években egyre súlyosabb járványokat okozott az Északi-középhegység borvidékein. Fertőzési időszaka a rügycakadással kezdődik és a virágzás utáni második hétig tart: ilyenkor kell védekezni a betegség ellen. Tüneteit azonban a legtöbb esetben csak a zsendülő bogyókon észlelik a termelők, amikor már késő. A betegség ellen megelőző jelleggel a virágzaskor érdemes védekezni.

Ál-feketerothadás

Az ál-feketerothadás tünetei hasonlóak. Általában csapadékos nyarakon lép föl, gazdasági kárt hazánkban ritkán okoz.

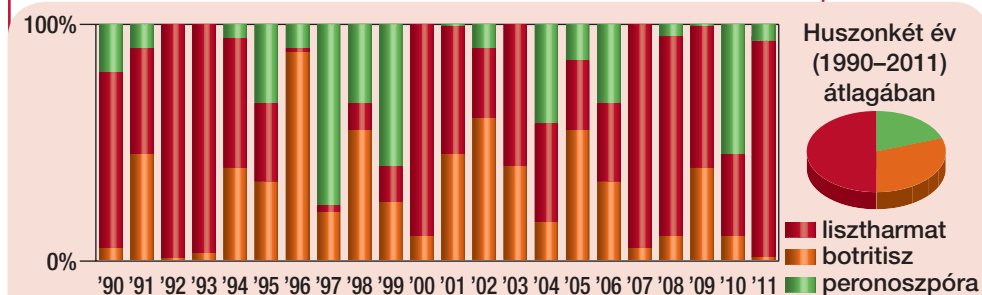
Ál-feketerothadás



A lisztharmat károsítja leggyakrabban a fürtöket

Az elmúlt huszonnégy év átlagát tekintve a szőlő leggyakoribb fürtbetegsége a lisztharmat volt. A botritiszfertőzés is sok év velejárója, a peronoszpórának azonban ritkán kedveznek annyira a feltételek, hogy komolyabb megbetegedést okozzon. Ha viszont járvány tör ki, az pusztító erejű, mint 1995-ben, 2004-ben és 2010-ben. Az ábra nem az abszolút kár mértékét, hanem a betegségek károsításának egymáshoz viszonyított arányát mutatja.

A fürtkár megoszlása a szőlő három fő gombás betegsége között



Szekszárdi borvidék, 1990–2011

A szőlősgazdáknak gyakran vannak nehéz éveik, amikor egyik vagy másik gombabetegség súlyos föllépésével teszi próbára fölhasználtságukat. 1990 óta azonban mindössze két alkalommal, 1995-ben és 2010-ben fordult elő, hogy mind a három fontos betegség (lisztharmat, peronoszpóra és szürkerothadás) egyszerre veszélyeztetett. Ám amíg 1995-ben átlagos erejű járványt idézett elő a három betegség, 2010-ben – a súlyos lisztharmat-fertőzés mellett – a peronoszpóra- és a botritiszjárvány ereje minden addigit fölülmúlt. A peronoszpóra és a szürkerothadás károsítása a májusban, júniusban és szeptemberben lehullott rekordmennyiségű csapadék következtében hatalmasodhatott el az ültetvényekben.

Csapadékviszonyok a három fő gombabetegség szempontjából

Év	Csapadékviszonyok Szekszárdon								Fütfertőzöttség		
	tél (előző év novemberétől tárgy-év márciusáig)	április	május	június	július	augusztus	szeptember	október	peronoszpóra	szürke-rothadás	liszt-harmat
1990									++	+	++++
1991									++	++++	++++
1992									+	+	++++
1993									+	+	++++
1994									++	++	++++
1995									++++	++++	++++
1996									++	++++	+
1997									++++	++	+
1998									++	++++	++
1999									++++	++	++
2000									-	+	++
2001									+	++++	++++
2002									+	++++	++
2003									-	+	++
2004									++++	++	++++
2005									++	++++	++++
2006									++	++	++
2007									-	+	++
2008									+	++	++++
2009									+	+	++
2010									++++	++++	++++
2011									+	+	++

száraz átlagos csapadékos nagyon csapadékos mentes + gyenge ++ közepes +++ súlyos

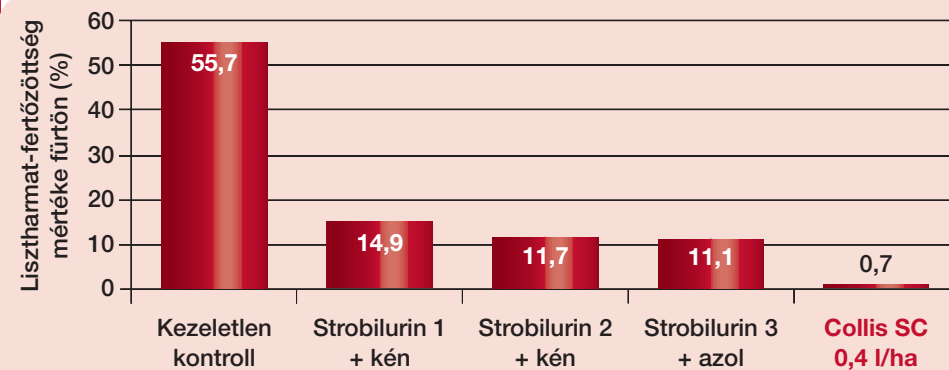
Szekszárd, 1990–2010

COLLIS SC: EURÓPA EGYIK LEGNÉPSZERŰBB LISZTHARMATÖLŐ SZERE



A Collis® SC két hatóanyag, az egyedi hatásmechanizmusú boscalid és a strobilurinok közé tartozó kreboxim-metil keveréke. Előbbiből 200 grammot, utóbbiból 100 grammot tartalmaz literenként. Ajánlott dózisa 0,4 l/ha. 2010-ig a boscalid csak a botritisz ellen ajánlott Cantus®-ban volt elérhető a szőlőtermesztők számára, a 2010-es évtől viszont a Collis SC-ben is érvényesülnek a lisztharmat és a botritisz elleni előnyei. A két hatóanyag szinergizmusa révén a Collis SC fürtlisztharmat elleni hatékonysága kimagasló, messze meghaladja a más strobilurint tartalmazó kombinációkét. Védőhatással rendelkezik a botritisz ellenében, sőt a peronoszpóra ellen is van némi mellékhatása.

Különböző strobilurinokat tartalmazó szerkombinációk fürtlisztharmat elleni hatékonysága



Szekszárd, 2007. július 19.

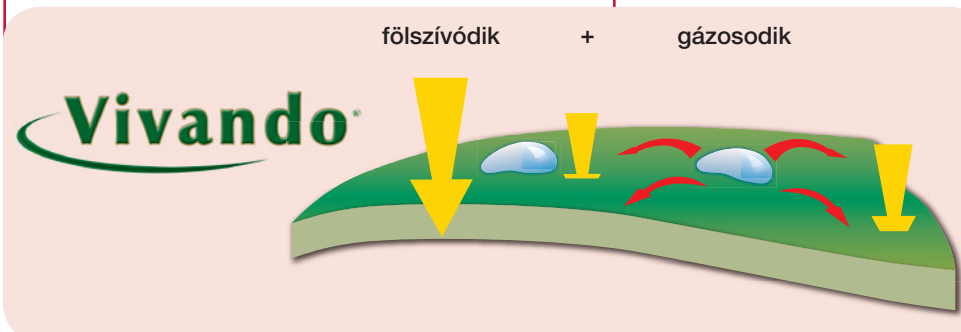
Védekezés 12-15 naponként a virágzás kezdetétől fűtzáródásig

Kiváló lisztharmat elleni hatékonyságának köszönhetően a Collis SC az egyik leggyakrabban használt gombaölő szer Európa legnagyobb szőlőtermesztő országaiban. A Collis SC nemcsak a fütfertőzés elhárításában jeleskedik, a lombozatot is hosszú időn át védi a lisztharmattól. Alkalmazásakor a lisztharmatgombának kevesebb áttelelő termőteste (kazmotéciuma) képződik, így a következő évi fertőzés veszélye csökken.

VIVANDO: EGYEDI SZŐLŐLISZTHARMAT ELLENI KÉSZÍTMÉNY

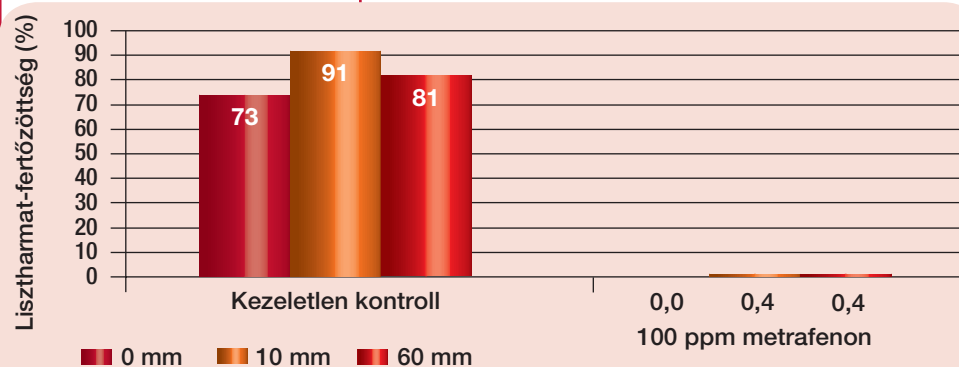
A Vivando® új lehetőséget ad a szőlőtermesztőknek a rettegett gombabetegség, a lisztharmat féken tartására. Erről a készítmény újonnan kifejlesztett hatóanyaga, a metrafenon (500 g/l) gondoskodik. A metrafenon a benzofenonok csoportjába tartozik, ahol jelenleg az egyetlen hatóanyag, egyedi hatásmechanizmussal. Hatékonyságát a más hatóanyagcsoportokkal szembeni érzékenységváltozás nem befolyásolja. A kijuttatott metrafenon kétféleképpen fejti ki hatását: egyrészt a növény szövetébe szívódva, másrészt gőzfázisban. A gázburok a kijuttatás után azonnal kialakul, és 10-14 napig folyamatos védelmet biztosít.

A Vivando hatóanyagának fölvétele és eloszlása



A növényfelületre permetezett metrafenon egy órán belül teljesen esőállóvá válik, nagy mennyiségű csapadék sem rontja hatékonyságát. A Vivando formulációja szuszpenzió-koncentrátum (SC), ajánlott dózisa 0,2 liter hektáronként (nagy fertőzési nyomás esetén 0,25 liter).

A metrafenon esőállósága



Mesterséges esőztetés: a metrafenon kijuttatása után egy órával
Mesterséges fertőzés: az esőztetés után egy nappal
Értékelés: a mesterséges fertőzés után 21 nappal

A Vivando nagy biztonsággal védi meg a szőlőt a lisztharmattól. Minden fejlettségi állapotnál hatékony, fűtön és levélen egyaránt. Megelőző alkalmazás esetén a növények teljes biztonságban vannak a lisztharmatfertőzéstől, mivel a Vivando meggátolja a gomba behatolását.

A Vivando szőlőlisztharmat elleni hatékonysága egy németországi kísérletben

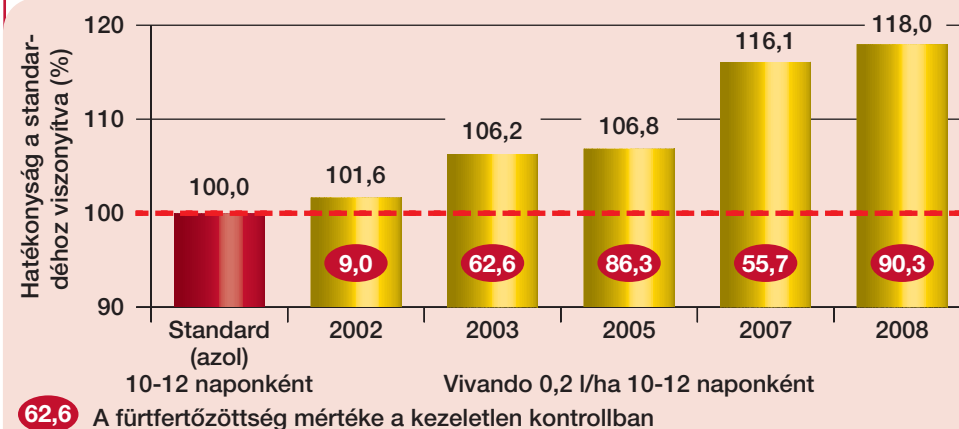
Kezeletlen kontroll

Vivando



A magyarországi kísérletek is egybehangzóan igazolják, hogy a Vivando a szőlőlisztharmat elleni hagyományos gombaölő szereknél hatékonyabb. 10-12 naponkénti használata nagy fertőzési nyomás mellett is biztonságos.

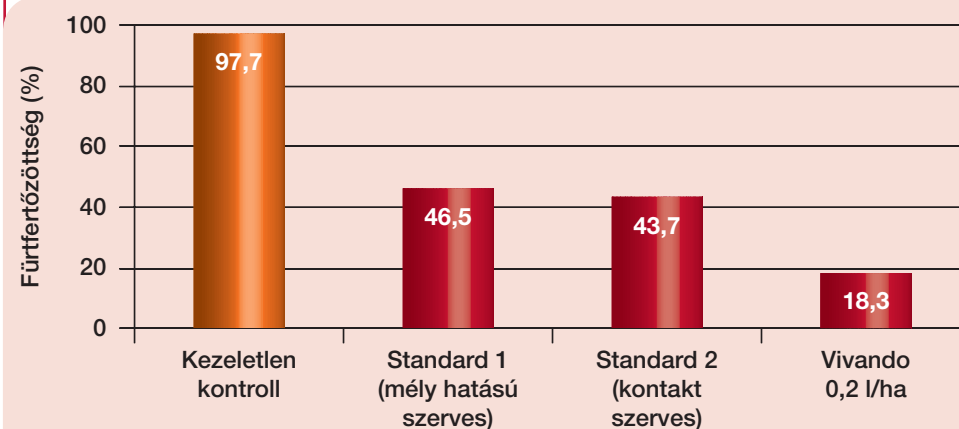
A Vivando fűtlisztharmat elleni hatékonysága



Szekszárdi borvidék, 2002–2008

A Vivando a lisztharmatgomba micéliumának növekedését és a spóráképződést is gátolja, így jelentős gyógyító hatással rendelkezik. A gyógyító alkalmazást mégis kerülni kell, mert azzal nagy szelekciós nyomásnak tesszük ki a gombapopulációt.

A Vivando gyógyító hatása a szőlőlisztharmat ellen



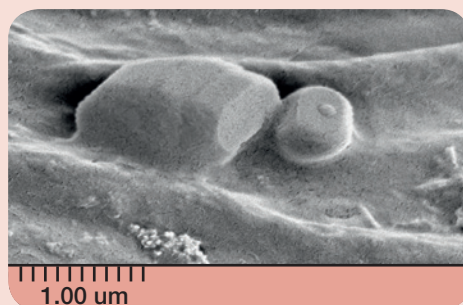
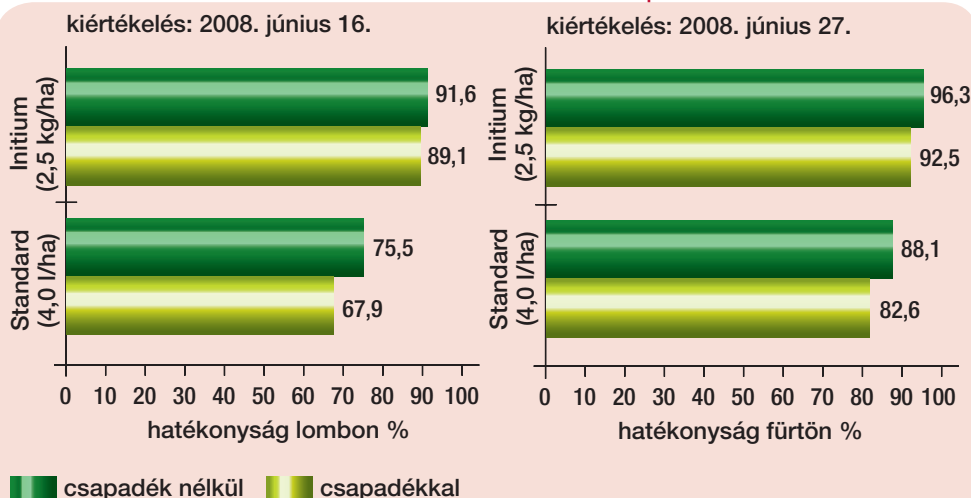
Toulouse (Franciaország), 2007 (Cabernet sauvignon)
Háromszori védekezés 13-14 naponként,
20 nappal a mesterséges fertőzés után indítva

VILÁGÚJDONSÁG A PERONOSZPÓRAFERTŐZÉS ELHÁRÍTÁSÁRA



Az **Enervin™** kombinált hatóanyagú készítmény. Egyik hatóanyaga az új fejlesztésű, új kémiai és hatásmechanizmus-csoportba tartozó, nagy hatékonyságú **Initium**, amelyet a BASF kifejezetten a peronoszpórafélék ellen fejlesztett ki. Preventív módon alkalmazva hatékonysága mind a bogyókon, mind a leveleken kiemelkedő.

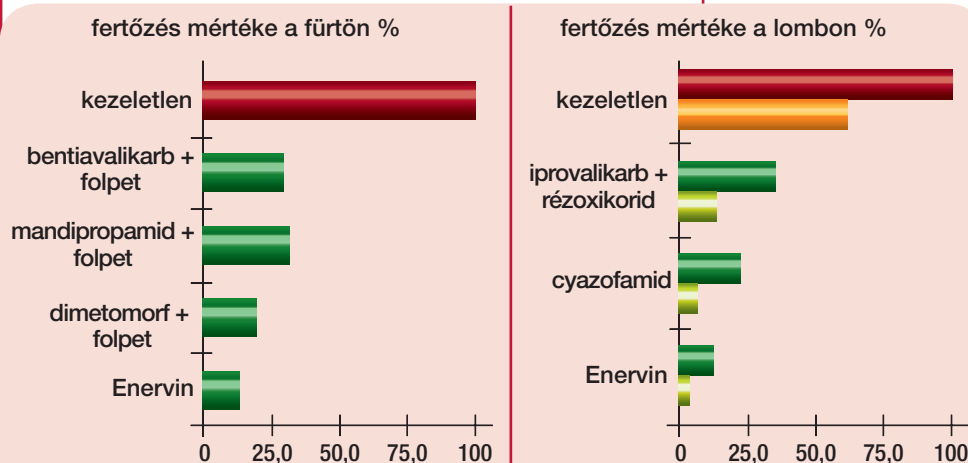
Nemcsak a hatóanyag, de hatásmódja, az ún. **vaxdinamikus** hatásmód is új. Az **Initium®** ugyanis a permetezés után rövid időn belül beépül a viaszrétegbe, a viaszréteg felszíne alá, így a kipermetezés után egy órával már 15 mm eső sem tudja lemosni a növény felszínéről. A viaszréteg felszíne alá való beépülés nagyfokú esőállóságot és hosszú hatástartamot biztosít a hatóanyagoknak.

Az **Initium®** kristályainak beépülése a szőlő viaszrétegébeAz **Enervin™** esőállósága szabadföldi kísérletekben

3 kezelés 14 napos időközzel, esőszimuláció minden kezelés után 1 órával

A viaszrétegbe beépült **Initium** nedvesség hatására újra eloszlik a viaszrétegben, így az új növényvédőket is befedi és védi a peronoszpóra ellen. Az **Initium** a citokromok ubikinon-reduktáz rendszerében az eddig ismert hatóanyagoktól eltérő módon, gátolja a gombák légzését.

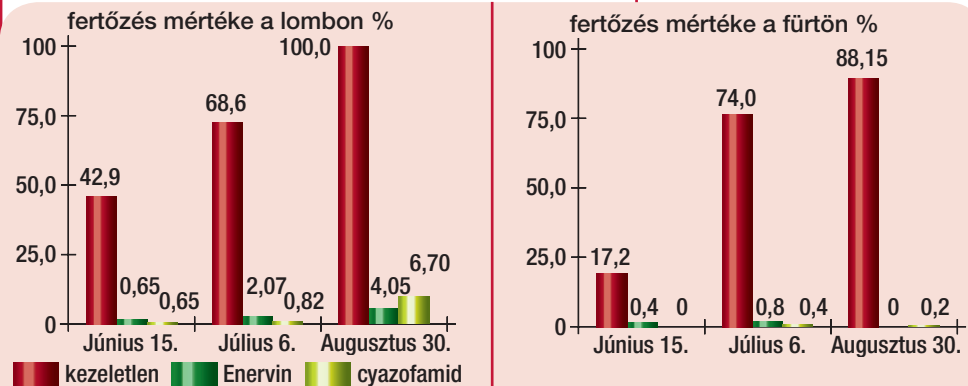
Az **Enervin** másik hatóanyaga a kontakt, több hatáshelyű **metiram**. A két hatóanyag több ponton is meggátolja a peronoszpóra megtelepedését és fertőzését. Az **Initium** és a **metiram** kombinációja nagy biztonsággal védi meg az Ön szőlőjét a fertőzéstől.

Az **Enervin™** hatékonysága franciaországi kísérletekben

Franciaország 2010, 13-14 napos permetezési forduló, 6 kezelés
Kiértékelés: 2010. 07. 02.

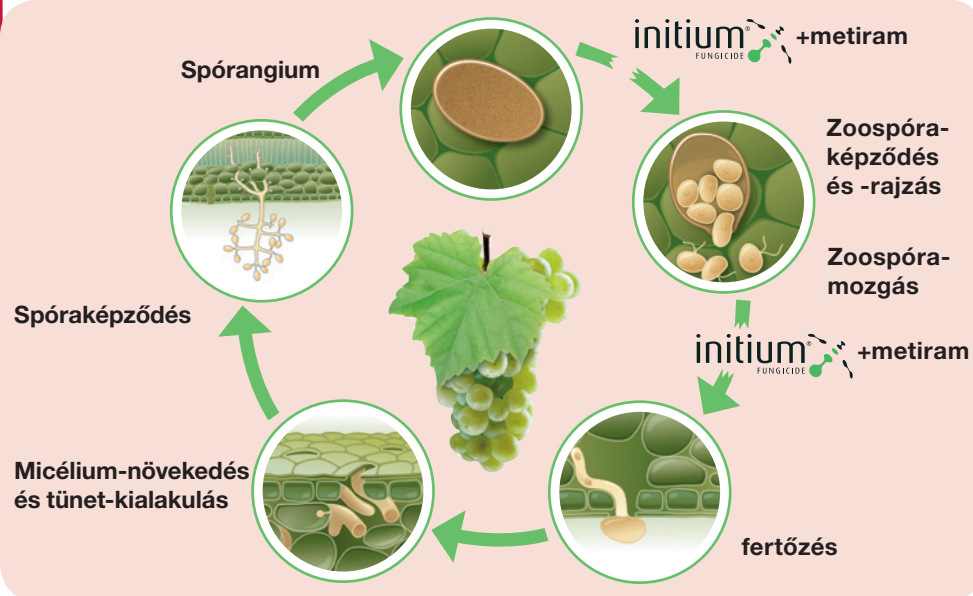
A szabadföldi megfigyelések nagy hatékonyságot mutatnak hosszú permetezési időközök esetén is (9-18 nap)

Nemzetközi és magyarországi kísérleteink is bizonyították az **Enervin** hatékonyságát: új gombaölő szerünk még a 2010-es extrém szezonban is biztos védelmet nyújtott a peronoszpóra ellen.

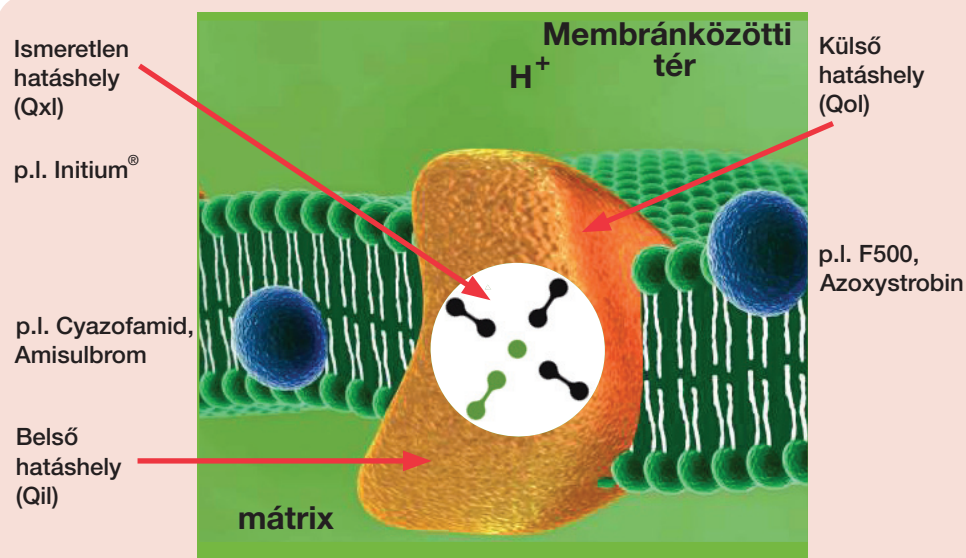
Az **Initium®** hatékonysága szőlőperonoszpóra ellen

Eger, 2010. Engedélyezési vizsgálat

Az Initium® + metiram a fertőzés korai szakaszainak gátlásával védi a szőlőt



Initium® a komplex III-at gátolja a légzési láncban



initium®
FUNGICIDE

Ismeretlen helyen hat, nincs keresztrezisztencia más hatóanyagokkal

Forradalmian új szer a szőlő védelmére

enervin®
WITH INITIUM



Újdonság a peronoszpóra ellen

Az Enervin a profik megbízhatóságát adja minden szőlőtermesztőnek. Új hatóanyaga, az Initium® (ametoktradin) nagyfokú védelmet nyújt a peronoszpóra ellen akár 10-12 napon át! Sikerének titka a vaxdinamikus hatásmód: víz hatására újra aktív lesz, és kiterjeszti védő erejét az új területekre is.

2012-től már az Ön ültetvényét is megvédheti. Keresse kereskedőjénél!

BASF
The Chemical Company

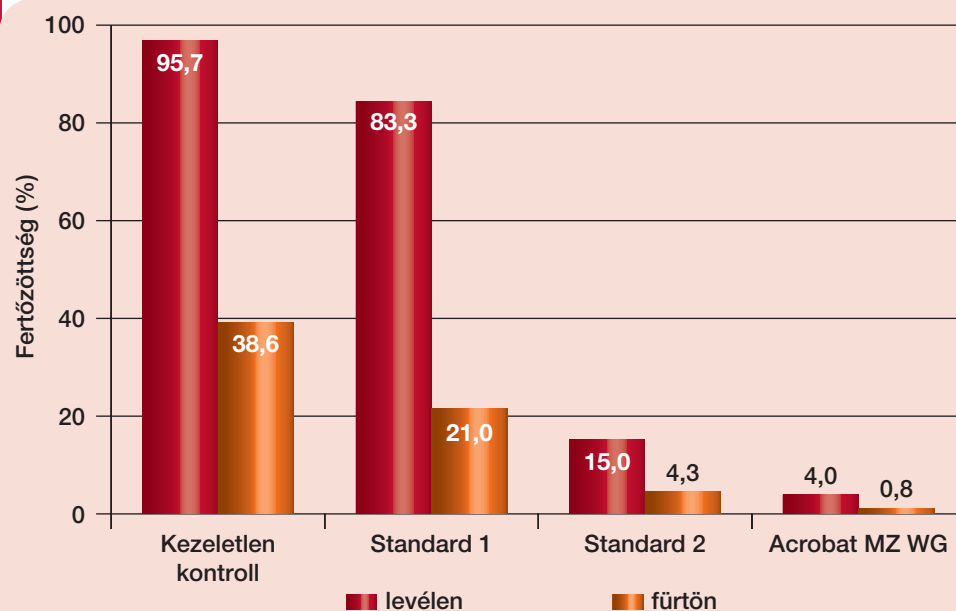
SZISZTEMIKUS + KONTAKT KOMBINÁCIÓKKAL A SZŐLŐPERONOSZPÓRA ELLEN

FORUM® R

ACROBAT MZ®
WG

Az Acrobat® MZ WG és a Forum® R kombinált hatóanyagú peronoszpóraölő készítmények. Szisztemikus hatóanyaguk, a dimetomorf mellett mankocebet (Acrobat MZ WG), illetve rézoxikloridot (Forum R) tartalmaznak. A dimetomorf (DMM) fahéjsavszármazék, amely a sejtfalképződést gátolva a peronoszpórafélék elhalását okozza. A szőlő lombzatára kerülve jó megelőző és gyógyító hatást fejt ki, és kiválóan gátolja a spóracsírázást. Két órán belül teljesen felszívódik, s ezt követően hosszú ideig tartó védelmet biztosít: a csapadék már nem rontja hatását. A rajzspórák képződésének kivételével a dimetomorf a peronoszpóragomba életciklusának valamenyi szakaszában hat. A növénybe szívódó hatóanyag a tápanyagárammal terjed, így a permetezés után képződő új növedéket is védi.

Kombinált hatóanyagú peronoszpóraölő készítmények hatékonysága



Zomba, Szentgál-szőlőhegy, 2005 (Merlot)
Védekezés 13-17 naponként

Az Acrobat MZ WG és a Forum R azokkal a peronoszpórával szemben is hatékony, amelyek más specifikus készítményekre kevésbé érzékenyek.

COPAC FLOW, A KORSZERŰ RÉZ

Copac Flow®

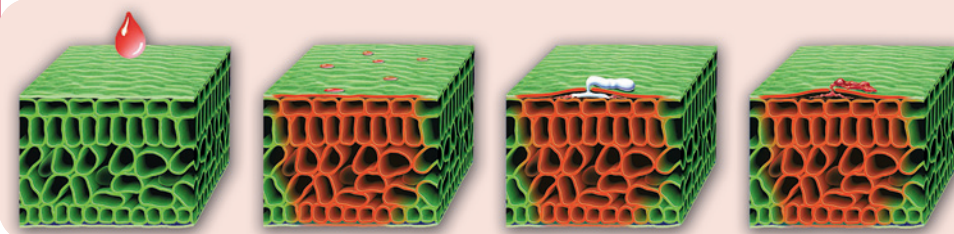
A Copac Flow egy modern, réz-hidroxid hatóanyagú készítmény. Könnyen kezelhető, alacsony elemi réztartalma pedig lehetővé teszi, hogy alacsony környezeti rézterhelés mellett használjuk. A korszerű formuláció nem perzsel, és jó fedettség mellett rövid időn belüli nagyfokú esőállóságot biztosít.

SCALA: ÚJ MYTHOS SZÜLETETT

Scala®

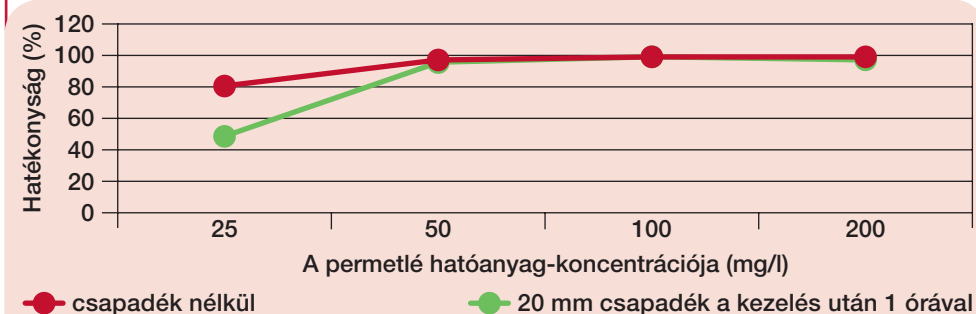
A BASF a 2011-es évtől megújult formában, Scala® márkanéven hozza piacra a pirimetanilt. A Scala a pirimetanil hatóanyag már ismert előnyeit kínálja a termelőknek. Kontakt, felszívódó és gőzhatasú. Preventíven és kuratíván is védi a szőlőt a szürkerothadástól. Hatékonysága független a hőmérséklettől, 12 °C alatt is hatékony.

A Scala felszívódó és kontakthatása



Esőállósága kiváló, kijuttatás után egy órával hatékonyságát már 20 mm csapadék sem csökkenti jelentősen. Gátolja a lakkáenzim termelődését.

A Scala esőállósága

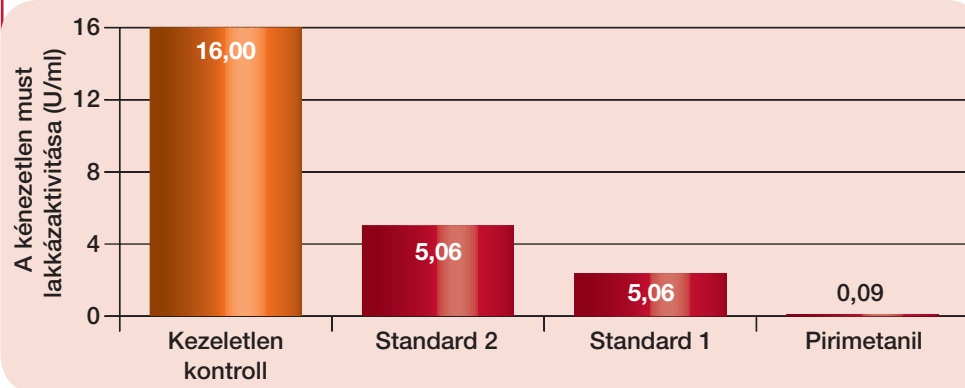


Az engedélyezett hatóanyag-koncentráció 550–1000 mg/l

A megnövelt hatóanyag-koncentrációjú formuláció literenként 400 g pirimetanilt tartalmaz. A megújult formulációnak köszönhetően csökken a szükséges növényvédő szer mennyisége, könnyebb a szállítás és raktározás, kevesebb a szennyezett csomagolóanyag.

A szürkerothadást okozó gomba (*Botrytis cinerea*) egy lakkáz nevű enzimet termel, amely már kis mennyiségben is rontja a bor minőségét. A Scala elpusztítja a gombát vagy – kialakult fertőzés esetén – annak lakkáztermelését akadályozza meg, így a bort akkor is védi a lakkáz nemkívánatos hatásaitól, ha a fertőzés már megtörtént. A Scalával történt kezelésnek köszönhetően a bor megtartja fajtára jellemző aromáját és színét. A Scalát 1,75 l/ha-os adagban, a zsendülés időszakában ajánljuk kijuttatni.

A csúcspotriticidok hatása a botritiszgomba lakkázképződésére



A BASF MEGÚJULT, TOVÁBBFEJLESZTETT TECHNOLÓGIÁJA

2012-es technológiánk gerincét a lisztharmat ellen a Collis SC és a Vivando, a peronoszpóra ellen pedig az Enervin és a dimetomorf-tartalmú készítmények (Acrobat MZ WG és Forum R) adják.

A Collis SC a BASF 2010-ben szőlőlisztharmat és botritisz ellen bevezetett új készítménye, két hatóanyag, a boscalid és a kreloxim-metil kombinációja. A Collis SC 2011-től már kétszer szerepel a technológiában. Lisztharmat és botritisz elleni hatása mellett peronoszpóra elleni mellékhatással is rendelkezik. A két eltérő hatásmechanizmusú felszívódó hatóanyag egymás hatását felerősítve védi meg a szőlőt a lisztharmat ellen. A készítmény a bogyókat és a levelet is védi a fertőzéstől. A Collis SC virágzáskori alkalmazásával a fürtfertőzés szempontjából legkritikusabb időszakban nyújthatunk maximális védelmet a szőlőnek.

A Vivando egyedi hatásmechanizmusú, felszívódó és gőzhatású speciális készítményünk a lisztharmat ellen. Kiemelkedő a fürtfertőzés elleni hatékonysága, szisztémikus hatásmódja és gőzfázisban való újraeloszlása révén az új növekményeket is hatékonyan, nagy biztonsággal védhetjük meg az ültetvényt a lisztharmatfertőzéstől,

Az Enervin vadonatúj készítmény a peronoszpóra ellen. Új fejlesztésű hatóanyagának, az Initiumnak egyedi hatásmechanizmusa, vaxdinamikus hatásmódja és a peronoszpóra-

félék elleni kiemelkedő preventív hatásmechanizmusa biztosítja a szőlőültetvények védelmét a peronoszpórafertőzéstől.

A peronoszpóra elleni Acrobat MZ WG és Forum R a felszívódó hatású dimetomorf és egy-egy kontakt hatóanyag (mankozeb, illetve réz) kombinációja.

A pirimetanilt a BASF 2011-ben megújult formulációban, Scala néven hozza forgalomba. Az új formulációban a hatóanyag-koncentráció 400 g/l-re nőtt, ajánlott dózisa 1,75 l/ha. Az emelt hatóanyag-tartalomnak köszönhetően kevesebb növényvédő szert juttatunk ki az ültetvényekbe, és kevesebb szennyezett csomagolóanyagot kell megsemmisítenünk. A Scala esőállósága kiváló, egy órával a kijuttatás után már 20 mm csapadék sem csökkenti hatékonyságát.

Kísérleti eredményeink és gyakorlati tapasztalataink is azt mutatták, hogy a helyesen alkalmazott technológia mindhárom fontos betegség ellen kimagaslóan védi meg a szőlőt a súlyos járványok ellenére is. A BASF technológiai ajánlásában csak olyan készítmények szerepelnek, amelyek a legmagasabb követelményeknek is megfeleltek előzetes vizsgálataink során. A technológia magas fokú hatékonysága nemcsak a termékek tudásának, hanem a minden szakmai szempontot figyelembe vevő, okszerű szerrotációnak és sorrendnek is köszönhető.

A GOMBAÖLŐ SZEREK HASZNÁLATÁNAK IRÁNYELVEI

A gombabetegségek elhárításának leghatékonyabb eszközei az ún. specifikus hatáshelyű gombaölő szerek. E fungicidek rendszeres használata következtében azonban a szőlő kórokozóinak olyan populációi szelektálódhatnak ki, amelyek az adott gombaölő szerrel szemben csökkent érzékenységgel rendelkeznek. A fungicidrezisztencia kialakulásának veszélye valamennyi specifikus készítménnyel szemben fennáll, s egyes szercsoportok esetében ez egyben keresztrezisztenciát is jelent. Vagyis ha az egyik hatóanyaggal szemben kialakul a rezisztencia, akkor az adott csoportba tartozó többi hatóanyaggal szemben is automatikusan megmutatkozik. A fungicidrezisztencia kialakulását megelőzhetjük, ha betartjuk a specifikus hatáshelyű gombaölő szerek felhasználását szabályozó irányelveket. Az irányelvek lényege, hogy a különböző hatásmechanizmusú specifikus hatáshelyű gombaölő szereket korlátozott alkalmalmmal, egymással váltogatva, illetve kombinációkban kell alkalmazni.



A BASF SZŐLŐVÉDELMI TECHNOLÓGIÁJA LÉPÉSENKÉNT

1. A védekezési program két kontakt készítmény, a **Delan 700 WG (0,5 kg/ha)** és a **Kumulus® S (5,0 kg/ha) kombinációjával** indul a szőlőhajtások négy-hat leveles állapottól. A fertőzésveszély ekkor általában még nem számottevő.
 2. Ezt követően a fűrtmegnyúlás időszakában kerül sor az első **Vivando-kezelésre (0,2 l/ha)**, amikor a lisztharmatgomba aszkospórái már intenzíven szóródnak. Ekkor a Vivandót – mivel a peronoszpórafertőzés veszélye is megnő – a szisztémikus és kontakt hatóanyagot is tartalmazó **Acrobat MZ WG-vel (2,0 kg/ha)** kombináljuk. A védekezési időközök ebben a korai időszakban ne legyenek hosszabbak 12 napnál.
 3. A Vivando-kezelés után a **Collis SC (0,4 l/ha)** következik a virágzáskori lisztharmat- és botritiszfertőzés elhárítására. A peronoszpóra elleni védelmet a vadonatúj készítmény, az **Enervin 2,5 kg/ha-os** dóziséval biztosítjuk.
 4. A **Vivandót (0,2 l/ha)** a bogyókötődés idején alkalmazzuk másodszor, a zsenge bogyókat hatékony védelemben részesítve a lisztharmat ellen. A peronoszpóra elhárítására a rezet és szisztémikus hatóanyagot (dimetomorfot) is tartalmazó **Forum R-t** kombináljuk mellé **3,0 kg/ha-os** dózisban.
 5. A technológia ötödik lépése ismét a **Collis SC (0,4 l/ha)** és az **Enervin (2,5 kg/ha)** kombinációja. A Collis SC alkalmazásával a botritiszfertőzés (zöldrothadás) kialakulását is megakadályozhatjuk a fűrtök belsejében.
 6. A fűrtzáródás előtt harmadszor használjuk a **Vivando 0,2 l/ha-os** dózisát, a **Copac Flow 2,0 l/ha-os** dóziséval együtt. Ezzel a lépéssel a lisztharmat és a peronoszpóra okozta bogyófertőzés végérvényesen elhárítható, hiszen a bogyók fogékonysága e két betegséggel szemben a fűrtzáródástól már megszűnik.
 7. A hetedik védekezés a lisztharmat és a peronoszpóra késői levélfertőzésének elhárítását, a tenyészidőszak vége felé képződő fertőzőanyag gyérítését szolgálja. A lisztharmat ellen **5,0 kg/ha Kumulus S-t**, a peronoszpóra ellen pedig **Copac Flow-t** juttatunk ki.
 8. A nyolcadik, vagyis a zárópermetezés során ismét **5,0 kg/ha Kumulus S-t** juttatunk ki a lisztharmat ellen, valamint **Copac Flow-t** a peronoszpóra ellen. Emellett a zsendülő fűrtök szürkerothadás elleni védelméről is gondoskodunk a **Scala 1,75 l/ha-os** dóziséval.
- +1** Amennyiben a fűrtzáródást követően az időjárás csapadékos, a szüret előtt szükség lehet még egy védekezésre a szürkepenész ellen. A **Rovral® Aquaflow** élelmezés-egészségügyi várakozási ideje rövid (7 nap), így szükség esetén az érési időszakban is alkalmazható. Dózisa **1,0 l/ha**.

A virágzás előtti védekezéseknél 400-500 liter, virágzás után pedig 500-1200 liter permetlét ajánlatos használni hektáronként (a permetezőgéptől függően). A technológiában szereplő készítményeket a növényfelület megfelelő permetlétfedettségéhez szükséges lémenységgel, területre számított dózisban kell kijuttatni.

A **Liquibor®1** virágzáskor kipermetezve segíti a bogyók kötődését, kevesebb lesz a madárkás fűrt, fűrtzáródáskor kijuttatva pedig javítja a cukorfokot, a szőlő minőségét.

Szőlővédelmi technológiánk a fungicidrezisztencia kialakulásának megelőzésében továbbra is élen jár, hiszen teljes mértékben megfelel a FRAC legújabb javaslatainak a gombaölő szerek fölhasználására vonatkozóan. Technológiánkat ezenkívül úgy állítottuk össze, hogy az integrált védekezés (IPM) szigorú előírásait is kielégítse.

Technológiai ajánlatunk a szőlő gombabetegségei elleni védelmére

Kumulus S 5,0 kg/ha + Delan 700 WG 0,5 kg/ha	Vivando 0,2 l/ha + Acrobat MZ WG 2,0 kg/ha		Vivando 0,2 l/ha + Forum R 3,0 kg/ha		Vivando 0,2 l/ha + Copac Flow 2,0 l/ha	Kumulus S 5,0 kg/ha + Copac Flow 2,0 l/ha	Scala 1,75 l/ha + Kumulus S 5,0 kg/ha + Copac Flow 2,0 l/ha
		Collis SC 0,4 l/ha + Enervin 2,5 kg/ha		Collis SC 0,4 l/ha + Enervin 2,5 kg/ha			
							
4-6 leveles állapot	a fűrtvirágzat megnyúlása	virágzás	bogyókötődés	bogyónövekedés	fűrtzáródás	zsendülés	
Lisztharmat és peronoszpóra				Lisztharmat, peronoszpóra és botritisz			

CANTUS: CSÚCSBOTRITICID A SZŐLŐBEN**Hatóanyag, hatás**

A Cantus hatóanyaga, a boscalid az anilidek csoportjába tartozik, hatásmódja és hatáshelye teljesen egyedi. A növényben szisztémikusan és transzlamináris módon is mozog, a gombák mitokondriális elektrontranszportját gátolja (II komplex, TCA-ciklus). Szürkerothadás (botritisz), lisztharmatgombák, monília, rozsdafélék, egyes foltbetegségek és számos rothadást, tárolási betegséget okozó gomba ellen is hatékony.

Szürkerothadás elleni védelem

A Cantus a legjobb botriticidek közül is kimagaslik szürkerothadással szembeni egyedülálló hatékonyságával és hatástartamával: a zsendülés eleji kezelés a szüretig megvédi az érő fürtöket. A Cantus esőállósága kimagasló.

A fürt virágzástól érésig fogékony a botritiszfertőzésre

Virágfertőzés



Zöldrothadás

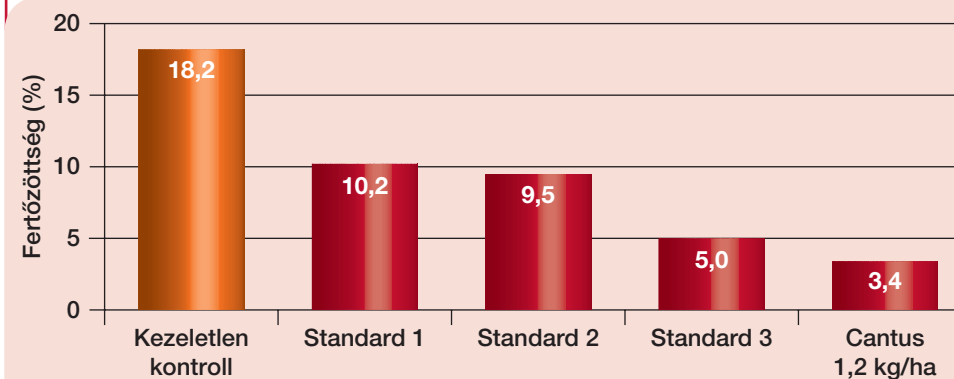


Fürtkocsányfertőzés



Szürkerothadás éréskor

A 2005-ös és a 2010-es év az elképesztő mértékű botritiszjárvány miatt valószínűleg sokáig emlékezetes marad a szőlőtermesztők számára. A Cantus ezekben az években is bizonyított: mind a két esztendőben a Cantusszal kezelt parcellákon volt a legalacsonyabb a botritiszfertőzöttség.

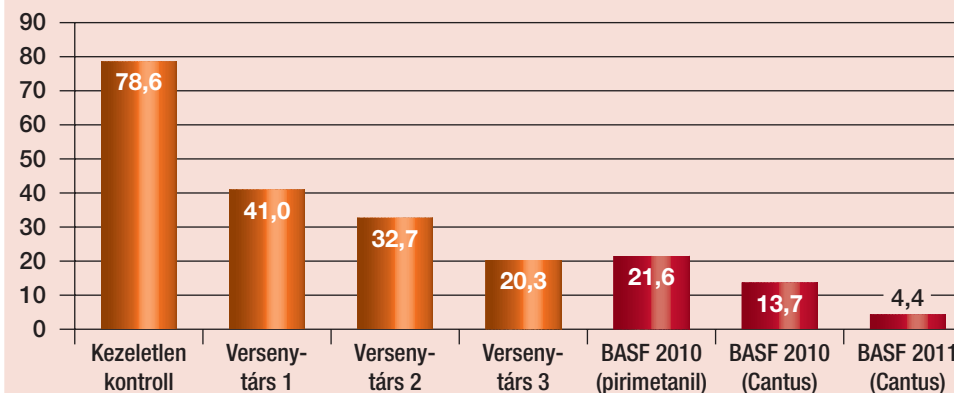
A Cantus szürkerothadás elleni hatékonysága

Kölesd, 2005. október 7. (Leányka)

Háromszori védekezés: virágzaskor, fürtzáródáskor és zsendüléskor

Különböző szőlővédelmi technológiák szürkerothadás elleni hatékonysága

Fertőzöttség mértéke fürtön 2010. szeptember 24-én, 31 nappal a zárópermetezés után (%)



Eger, 2010 (Blauburger)

Három botritisz elleni védekezés különböző zárókezelésekkel:

virágzás végén (június 23.), fürtzáródáskor (július 14.) és zsendüléskor (augusztus 24.)

Dr. Dula Bencéné vizsgálata

A Cantus szürkerothadás elleni hatékonysága 2008-ban és 2010-ben



Nagyrada, 2008. november 18.
Hatvan nappal a permetezés után

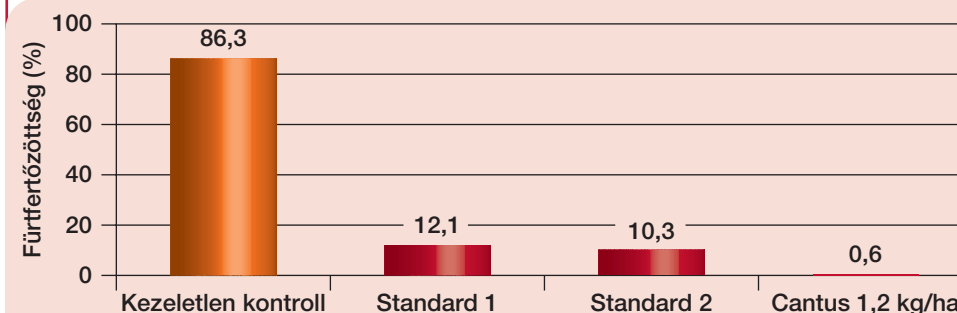


Nagyrada, 2010. szeptember 2.

Lisztharmat elleni védelem

A Cantus – noha valójában botriticid – a fürtlisztharmat ellenében sem adja alább. Hatékonysága a vezető lisztharmatölő készítményekét is fölülmúlja.

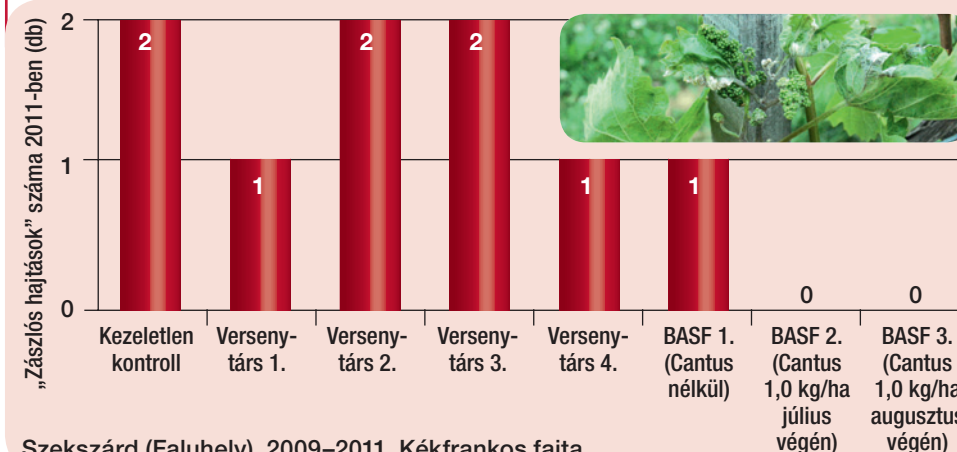
A Cantus lisztharmat elleni hatékonysága



Görögyszó, 2005. augusztus 27. (Nosztori rizling)
Védekezés június 3. és augusztus 11. között, 10-21 naponként

A Cantus egyedülálló kazmotéciumképződést gátló hatása még két évvel a védekezés után is megmutatkozhat oly módon, hogy a Cantus-kezelés után nem jelennek meg a lisztharmatgomba micéliumos telelésére utaló „zászlós hajtások”. Ha ugyanis a szezonvégi Cantus-kezelés következtében kevesebb kazmotécium képződik, az a következő évben mérsékeltebb primer fertőzést jelent, azaz a gomba nehezebben (csak bizonyos időbeli eltolódással) tud fölzaporodni, s így kisebb esélye lesz behatolni a még fejlődő rügyekbe is. Ennek pedig az lesz a következménye még egy évvel később, hogy a rügyekből nem törnek elő a beteg („zászlós”) hajtások.

A 2009. évi szőlővédelem hatása a lisztharmat micéliumos rügyfertőzésből eredő tüneteinek 2011-es megjelenésére.



Szekszárd (Faluhely), 2009–2011. Kékfrankos fajta.

A Cantus a BASF szőlővédelmi technológiájában

A termésveszteséggel és minőségromlással járó legsúlyosabb botritiszfertőzések általában az érés időszakában következnek be. Ennek megakadályozására ma a legeredményesebb megoldás a zsendülés eleji (bogyószíneződéskori) Cantus-kezelés. A virágzáskor és fűrtzáródáskor fellépő botritiszfertőzés elhárításáról a Collis SC gondoskodik. A szőlőlisztharmat kazmotéciumképződését a BASF technológiájában ajánlott kezelések a zsendülésig megátolják. Az érési időszakban azonban még mindig esélye lehet a lisztharmatgombának a lombzaton való főlzaporodásra, így a kazmotéciumok képzésére. A zsendülés kezdeti Cantus-kezeléssel ezt az utolsó esélyt is elvehetjük a gombától, így már a következő évi sikeres védekezést alapozzuk meg, jelentősen csökkentve a fertőzésveszélyt.

Technológiai ajánlatunk a szőlő gombabetegségek elleni védelmére Cantus alkalmazásával

Kumulus S 5,0 kg/ha + Delan 700 WG 0,5 kg/ha	Vivando 0,2 l/ha + Acrobat MZ WG 2,0 kg/ha	Collis SC 0,4 l/ha + Enervin 2,5 kg/ha	Vivando 0,2 l/ha + Forum R 3,0 kg/ha	Collis SC 0,4 l/ha + Enervin 2,5 kg/ha	Vivando 0,2 l/ha + Copac Flow 2,0 l/ha	Kumulus S 5,0 kg/ha + Copac Flow 2,0 l/ha	Cantus 1,0 kg/ha + Copac Flow 2,0 l/ha
							
Lisztharmat és peronoszpóra		Lisztharmat, peronoszpóra és botritisz					

Hasznos tanácsok, információk

- A zsendülés kezdetén kijuttatott Cantus mellé mindössze 2,0 l/ha Copac Flow-t kell kombinálni, hogy a peronoszpóra ellen is hatékonyan léphessünk föl. (Kénre nincs szükség.)
- A zsendülés kezdeti Cantus-kezeléssel két másik botriticiddel történő védekezést helyettesíthetünk.
- A készítmény korszerű formulációban (vízben oldható mikrogranulátumként) kerül forgalomba.

A SZŐLŐ LEGFONTOSABB MOLYKÁRTEVŐI

A szőlő legjelentősebb kártevői a tarka szőlőmoly, a nyerges szőlőmoly és a szőlőilonca. A legtöbb évjáratban Magyarországon a tarka szőlőmoly a domináns, hűvös csapadékos években a nyerges szőlőmoly lehet az uralkodó faj. Mindhárom fajra jellemző, hogy – bár a termelők sokszor észre sem veszik – a tavasszal fejlődő kis hernyók kirágják a virágbimbókat és a bogyókezdeményeket, és nagyon súlyos károkat okoznak, hiszen egyetlen parányi hernyó 15–50 bimbót, illetve bogyókezdeményt képes elpusztítani növekedése során.

A védekezést a fajspecifikus feromoncsapdák fogásainak figyelemmel kísérésével kell időzíteni. A szőlőmolyok elleni védekezés optimális ideje egy héttel a rajzáscsúcs után van, amikor a lárvák tömegesen kelnek és kezdenek táplálkozni. Mindegyik molynak elhúzódó, több hétig tartó lárvakelése van, így csak hosszú hatástartammal rendelkező rovarölő szerekkel tudunk hatékonyan védekezni ellenük. A tarka és nyerges szőlőmoly nyári nemzedékének lárvái a szőlőszemeket kirágva utat nyitnak a gombafertőzéseknek, elsősorban a szürkerot-hadásnak, így nemcsak közvetlen, hanem közvetett kártételük is jelentős.

Tarka szőlőmoly

A tarka szőlőmoly (*Lobesia botrana*) a mediterráneumban és Közép-Európában, így Magyarországon is a szőlőültetvények domináns molykártevője. Magyarországon háromnemzedékes faj, báb alakban tel el a szőlő kéregrepedéseiben. A hernyók bogyókártétele esetén kint a 20-50%-ot is elérheti.

Tarka szőlőmoly



Nyerges szőlőmoly

A faj Európa és Ázsia valamennyi szőlőtermesztő vidékén elterjedt. Évente két nemzedéke van. Szintén báb alakban tel át kéregrepedésekben és a támoszlopok repedéseiben. A nyerges szőlőmoly (*Eupoecilia ambiguella*) hernyói jellegzetesen sűrű szövődék belsejében károsítanak – ez a szövődék elég jól megkülönbözteti a tarka szőlőmoly károsításától.

Nyerges szőlőmoly



Szőlőilonca

A szőlőilonca (*Sparganotus pilleriana*) az egész világon elterjedt szőlőkártevő. A múlt század hatvanas éveitől uralkodó szőlőkártevő volt hazánkban. Napjainkban csak egyes évjáratokban okoz súlyos károkat. Egy nemzedékes faj, a védett helyeken az első fejlődési stádiumú kis hernyók telelnek át. A lárvák által átluggatott és meg-rágott leveleket selyemfonalak tartják össze. Tavasszal a kár rendkívül súlyos lehet, a szőlőtőke hajtásvégein lévő levelek, a „vitorlák” akár teljesen megsemmisülhetnek.

Szőlőilonca hernyója



A SZŐLŐ LEGFONTOSABB ATKAKÁRTEVŐI

Szőlőlevélatka

Az atkák közül a legnagyobb károkat általában a szőlőlevélatka (*Calepitrimerus vitis*) idézi elő, főként a tavaszi időszakban. A kártételt a rügyek, növekedésben lévő levelek és fiatal hajtások szívogatásával okozza. A fiatal levél torzul és csökött marad. Súlyos fertőzés esetén a rügy ki sem hajt, hanem elpusztul. A megrövidült ízközők és a főrügy elhalását követően kifejlődő újabb hajtások eredményeként a szőlő boszorkányseprűre hasonlít. A szőlőlevélatka nagymértékben képes legyengíteni a szőlőt, amely így jóval kevesebb és értéktelenebb termést hoz.

Szőlőlevélatka kártétele levélen



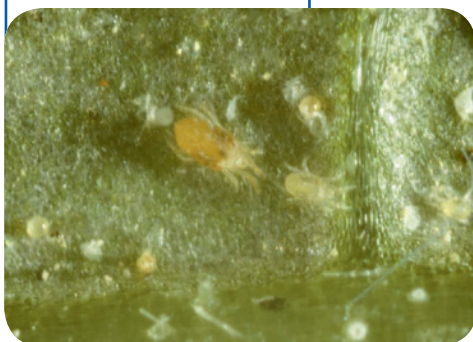
A szőlőlevélatka szinte minden szőlőtermő területen előfordul, Magyarország minden borvidékén jelen van. Főleg meleg nyarak és enyhe telek után szaporodik föl tömegesen. A védekezésre két időpontban adódik jó lehetőség. Az első a „kisleveles” állapot, amikor a károsításukat megkezdő áttelelt példányokat pusztítjuk el, a második pedig a zárópermetezés, amikor a telelőre vonulást akadályozzuk meg.

Kétfoltos takácsatka

A kétfoltos takácsatka (*Tetranychus urticae*) a borszőlők egyik legártalmasabb atkakártevője. Sok gazdanövényes kártevő, érett nőstény alakban telel. Tavasszal azonnal megkezd a friss hajtások és rügyek szívogatását. Nagyobb atkafertőzés esetén a fakadás vontatott, a levelek torzulnak, nemezesednek, súlyosabb esetben, több éve elhanyagolt ültetvényben a rügyek ki sem fakadnak. A szívogatás hatására a levelek ólomfényűvé válnak, száradnak, torzulnak.

A takácsatka-populációk idénybeli csúcsukat általában a nyár legforróbb időszakában érik el, gyakran akkor, amikor a termés érni kezd. A levélkárosítás következtében a termésben lelassul vagy teljesen leáll a cukor-felhalmozódás, az érés folyamata megszakad. A súlyos vízhiánynak kitett szőlőtőkék érzékenyebbek az atkakárosításra.

Kétfoltos takácsatkák



Szőlőgubacsatka kártétele



VÉDELEM A MOLY- ÉS ATKAKÁRTEVŐK ELLEN

A szőlőben jelen lévő rovar- és atkakártevőket a gazdáknak a kár előrejelzését segítő csapdákkal folyamatosan figyelniük kell. A védekezési stratégia erre épül: a kártevők jelenlétéhez, rajzásához köthető.



A SZŐLŐ GYOMIRTÁSA

Az ültetvények vegyszeres gyomirtásánál egyszerre kell figyelemmel lenni a kultúrnövény és a gyomnövények érzékeny fejlődési szakaszaira. A szőlő legkevésbé lombhullástól rügyfakadásig érzékeny a gyomirtó szerekkel szemben.

Védekezés a magról kelő gyomok ellen

A tavasszal csírázó magról kelő gyomok ellen hatékonyan védekezhetünk a rügyfakadás előtti, kora tavaszi időszakban. A gyomirtásra a növénymaradványoktól megtisztított területre kipermetezett Stomp® Super gyomirtó szer használható.

A Stomp Super a tavaszi esővel a talajba mosódva a csírázásnak induló egy- és kétszikű gyomnövények széles körénél akadályozza meg a gyökerek növekedését, így okozva pusztulásukat. Hatóanyaga a talaj felső 3-5 cm-es rétegében marad, ezért a szőlő gyökereinek növekedését nem befolyásolja.

A Stomp Super javasolt dózisa:

- laza homokos talajon 4,0 l/ha,
- kötött agyagos talajon 5,0 l/ha.

A kétszikű- és évelőirtó hatás kiegészítésére a Stomp Super más, ebben az időszakban alkalmazható gyomirtó szerekkel keverhető.



Akármi is történik, zárópermetezéskor idén is Cantust használunk!

A Villányi borvidéken – minden más borvidékünkétől eltérően – szubmediterrán klíma uralkodik. A hosszú tenyészidő és a rengeteg napfény időt hagy a tőkén érő szőlőfürtök kiteljesedésének, melyekből nagyszerű, testes vörösborok készülhetnek. A korai fakadás és a kései szüret miatt a szőlőültetvények az átlagosnál is nagyobb odafigyelést igényelnek. A gondoskodás szerves része a következetesen, jól felépített növényvédelem. A szürkerothadás és a lisztharmat okozta borhibák technológiai eljárásokkal már aligha kezelhetők eredményesen, éppen ezért kíváncsi vagyok a teljesen egészséges termés. A Villányi borvidéken évszázados hagyományokkal szőlőt művelő és borászoló Tiffán család egyik sarja Imre, aki fiával közösen gazdálkodik. Nemes munkájuk nyomán évről évre kiváló minőségű bor születik a válogatott, ép fürtökből.

Családi vállalkozásukról, boraikról és szőlővédelmi programjuk részeként többek között a Cantus használatáról beszélgettem villánykövesdi otthonában az idősebb Tiffán Imrével.

Kedves Imre, kérem, röviden mutassa be gazdaságukat!

Hogyan törekednek a kiváló alapanyag előállítására?

Családi vállalkozásként 1992-től működünk, de elődeink itt a borvidéken generációk óta, már az 1700-as évektől foglalkoznak szőlőműveléssel és borkészítéssel. Fiammal, Imrével nagyjából hét hektár szőlőt művelünk. Tulajdonképpen majd minden dűlőben, összesen huszonnégy helyen vannak szőlőink. Az ültetvények mérete a háromszáz négyszögölestől egészen az egyhektárosig terjed. Elsősorban vörösbort adó fajtákat termesztünk, így választékunkban a Portugieser, a Kékfrankos, a Zweigelt, a Merlot, a Cabernet franc és a Cabernet sauvignon található meg.

A fajták mellett a termőhelyi adottságok, a klimatikus viszonyok eleve meghatározzák boraink karakterét. Emellett az évszám mindig ad egy határozott irányt. Sok múlik azonban a növényvédelmen is. A permetezési programot négy-öt évvel ezelőtt kezdtük el a BASF ajánlata alapján összeállítani. Úgy gondoltuk, hogy szakmailag nagyon jól megalapozott technológiáról van szó. Az évek folyamán a gyakorlatban is igazolódott elképzelésünk, ráadásul a BASF termékpalettája évről évre folyamatosan fejlődött.

Hova kerül a leszüretelt termés?

Melyek a legfontosabb szempontok a növényvédelmi program megvalósításakor?

Pincészetünk Villánykövesden, a történelmi pincesoron található, itt folyik a szőlő feldolgozása. A must erjesztése szabályozott hőmérsékleten zajlik, ezt követően vörösborainkat hagyományos módon, tölgyfahordóban érleljük. Mintegy 40-50 ezer palack készül évente. Száz fő befogadására alkalmas borozónkban rendszeresen tartunk borkóstolókat, visszatérő vendégeink részére pedig bortrezorokat is kialakítottunk.

Mindig törekszünk a lehető legtökéletesebb védelemre, hiszen a bor minőségének egyik záloga a teljesen egészséges termés. Megfigyeléseink szerint a vegetáció elején végzett gondos permetezések nagy biztonságot adnak. A rügyfakadást követően, már a hajtások négy-hat leveles állapotában kerítünk sort az első védekezésre. Ilyenkor a kórokozók ellen még kontakt hatóanyagokat használunk. A nagyobb tudású készítményeket későbbre tartogatjuk.

Az elmúlt két évben először fűrtmegnyúláskor alkalmaztuk a **Vivando®** (0,2 l/ha) + **Acrobat® MZ WG** (2,0 kg/ha) kombinációt, amit korábban nincs értelme használni, viszont egy megkésett védekezés a kórokozók korai fellépése esetén kockázatos lehet. A következő kritikus pont a virágzáskori szürkerothadás. Ezért is tartjuk fontosnak, hogy a cég ajánlatába bekerült a **Collis® SC** készítmény, amely tartalmazza a Cantus hatóanyagát, a boscalidot is. Ebben a fenológiai állapotban a **Collis SC** használata mind a botritisz, mind pedig a lisztharmatgomba ellen védelmet nyújt. Végül, ha lépésről-lépésre jól felépítjük a permetezési programot, zsendülésre ép bogyójú, egészséges fűrtök kezdenek színesedni a tőkén. Ilyenkor egy kiemelkedően hatékony, rendkívül hosszú hatástartammal rendelkező készítménnyel, a **Cantusszal** végezzük el a zárópermetezést.

Milyen fontos tapasztalatot osztana meg velünk a Cantusszal kapcsolatban?

Annak érdekében, hogy maximálisan kihasználjuk a **Cantus** képességeit a szürkerothadás ellen, a szőlőfajtákat nem egyszerre kezeljük, hiszen különböző időpontban zsendülnek. Így elsőként a Portugiesert permetezzük augusztus első felében, majd szeptember elején a Kékfrankost, valamivel később pedig a Cabernet fajtákat.

Hogyan emlékszik vissza a 2010-es évjáratra?

Biztosan nem könnyeljük el a legjobb évjáratok között. Rengeteg napsütéses óra hiányzott a kíváncsú érettség eléréséhez. Folyton esett az eső, komoly fejtőrést okozott a permetezések kivitelezése. Ennek ellenére növényvédelmi szempontból minimális károkkal zártuk a szezont. A peronoszpóra elhatalmasodását idejében megfékeztük, illetve némi lisztharmattal csupán a Kékfrankos fűrtjein találkoztam. A rengeteg csapadéknak és a vontatott érésnek köszönhetően a legnagyobb kihívást a szürkerothadás jelentette.

De virágzáskor jól vizsgázott a **Collis SC**, zsendüléskor pedig a **Cantus**. A biztonságra törekedve tavaly úgy ítéltük meg, hogy a kései szüretelésű Cabernet sauvignon és Cabernet franc fajtákat két alkalommal is érdemes kezelni Cantusszal. Megérte.

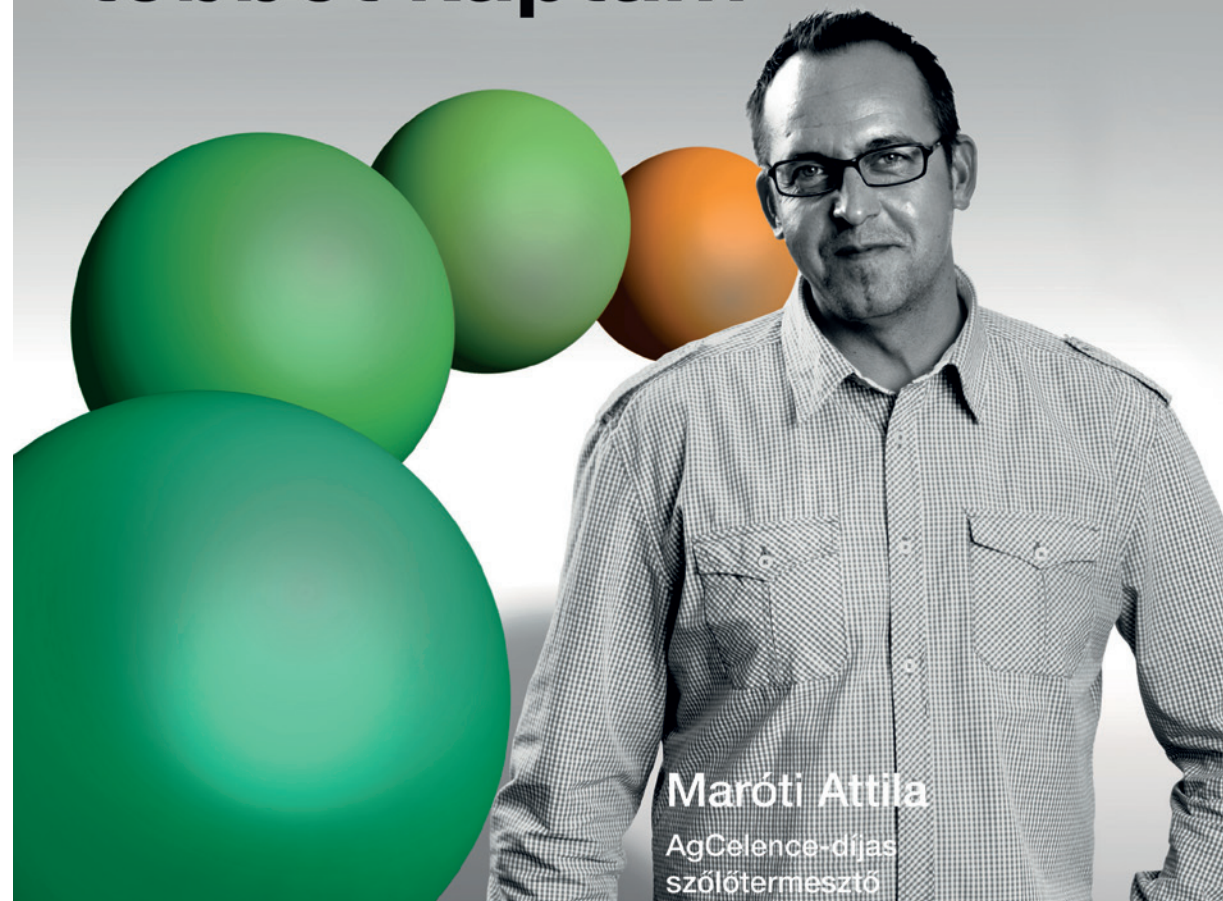
Vöm nem használta a **Cantust** – ötven szálalékos fűrtkarral szüretelt. Nálam kitűnőre vizsgázott a termék, úgyhogy akármi is történik, zárópermetezéskor idén is **Cantust** használunk!

A Tiffán Imrétől ajándékba kapott 2010-es évjáratú Villányi Cuvée Rosé izvilága ékes bizonyítéka annak, hogy minden nehézség ellenére tavaly is jó bor született.

A beszélgetést lejegyezte
Hoffmann Péter
fejlesztőmérnök



Tényleg többet kaptam



Maróti Attila
AgCelence-díjas
szőlőtermesztő

Zsendülés előtt hatalmas vihar csapott le a szőlőmre. Sok szemet félbevágott a jég. A jégkárt 4,2 ha muskotályban 70-80%-osra, a többi fajtában kevésbé kisebbre becsülték. Szerencsére a **CANTUS®** védelme alatt a vágás képes volt beparásodni, sőt az ép szőlő-felek normálisan növekedtek. Így végül 7,6 tonna valóban minőségi termést sikerült szüretelni. Számomra ez az igazi prémium védelem, azzal az **EXTRA** nyugalommal, amit a lisztharmat áttelelő képleteinek visszafogása jelent.

Handwriting practice area with 25 horizontal dotted lines.

Handwriting practice area with 25 horizontal dotted lines.