

Ára 4990 forint

A BASF partnerei
számára ingyenes.

SZŐLŐ- ÉS GYÜMÖLCS NÖVÉNYVÉDELMI

tipppek

2024 | 2. szám

BASF | tudástár



 **BASF**

We create chemistry

Van bennük valami közös...

A Revyona® védi mindegyik kultúrát a két legnagyobb kihívást jelentő kórokozójától

A Revyona® megfelel az EU legszigorúbb szabályozásának, preventív és kuratív helyzetben is használható, és ott is megoldást nyújt, ahol más azol/ hatóanyagokkal szemben már rezisztencia alakult ki. Alacsony hőmérsékleten is garantálja a védelmet, hatékonyságát nem befolyásolja az eső és az UV-sugárzás.

További információk: defenso.hu/revyona



A Revyona®-val minden egyszerűbb!

 **BASF**

We create chemistry

www.agro.basf.hu  BASF Mezőgazdasági megoldások

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót! A Revyona® I-es forgalmazási kategóriás termék.



BASF Hungária Kft.
Agrodivízió
1133 Budapest, Váci út 96-98.
Telefon: (06 1) 250 97 00
Fax: (06 1) 250 97 09
www.agro.basf.hu | www.defenso.hu

® = a BASF SE bejegyzett márkanéve

Ez a kiadvány tájékoztató jellegű, nem tekinthető hivatalos szaktanácsadásnak. Nem szerepel benne az egyes készítményekre vonatkozó valamennyi betartandó előírás. Nem helyettesítheti a készítmények egyedül mérvadó, az engedélyező hatóság által kiadott engedélyokiratát, amelynek jogszabályban meghatározott előírásai kötelezően jelennek meg a termék csomagolóburkolatán is.

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót! A figyelmeztető mondatok és jelek tekintetében figyelmesen olvassa el a készítmény használati útmutatóját, címkéjét!

A kiadványban előforduló esetleges szedési, tördelési és nyomdai hibákért felelősséget nem vállalunk.

Szerkesztő: Csillag Zsófia

© **BASF Hungária Kft. Agrodivízió, 2024**



Ha felébred az alvó oroszlán...

13. oldal



Hogyan telet a varasodás?

20. oldal

4. oldal

2023 – a peronoszpóra éve



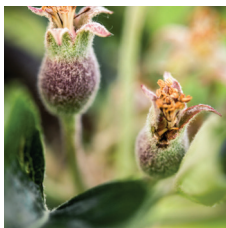
13. oldal

Ha felébred az alvó oroszlán...



20. oldal

Hogyan telett a varasodás?



25. oldal

Almavédelmi technológiák hatékonysága



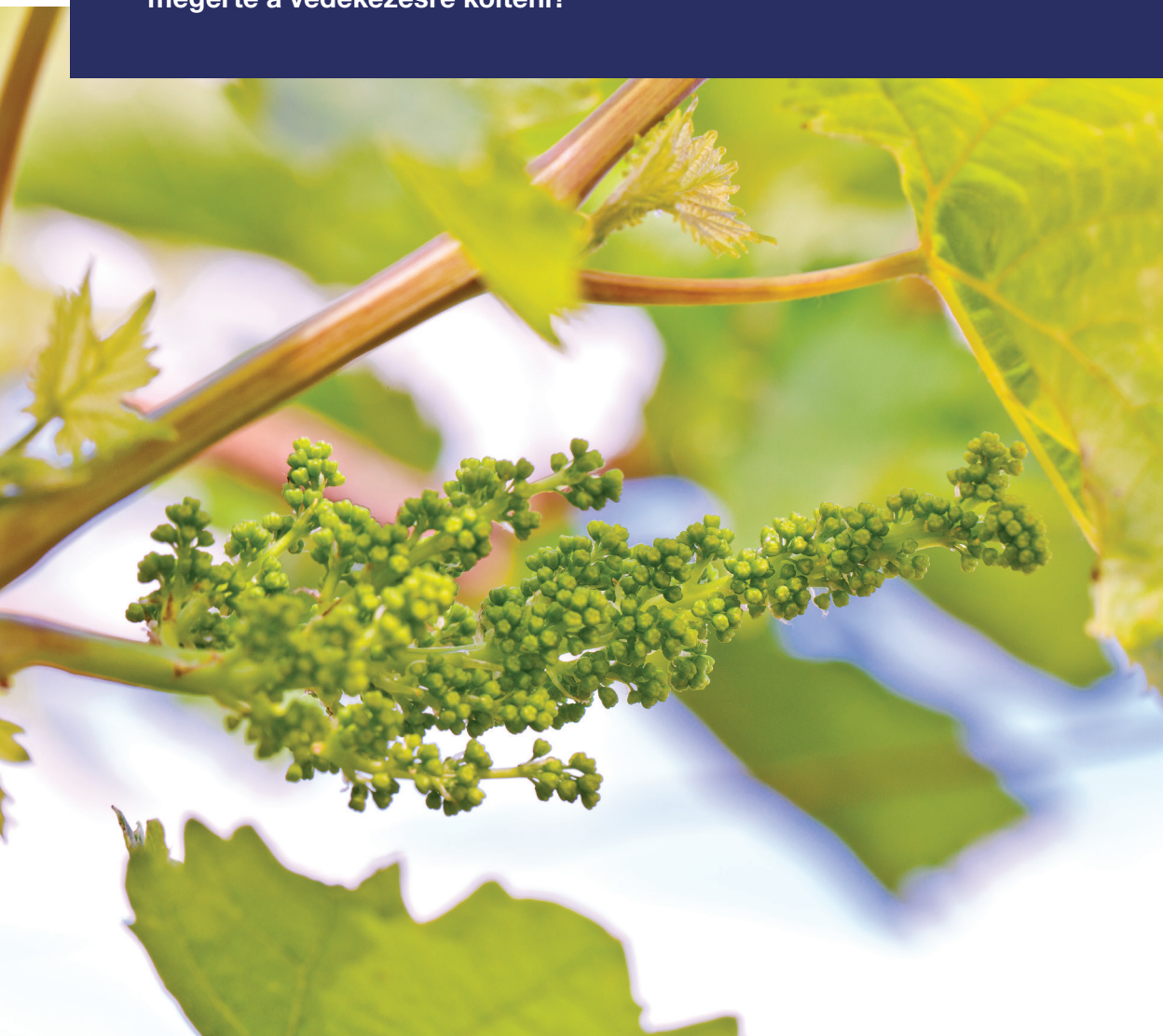
30. oldal

Bemutatózik: Ládi Csaba



2023 – a peronoszpóra éve

Hogyan lett egy csaknem elfeledett betegségből járványhelyzet az idén? Miként okozhatott jelentős terméskiesést, egyes területeken totális veszteséget? Mit tehattünk volna – tehattünk volna bármit is? És ha igen, megérte a védekezésre költeni?



Ilyen és hasonló kérdéseket boncolgatunk a következőkben.

Az évjárat felülírta a megszokott növényvédelmi gyakorlatot. **Míg eddig a legnagyobb kihívást a lisztharmat elleni védelem jelentette, addig idén a gombabetegségek közül a peronoszpóra lepett meg leginkább sokunkat. Honnan került ide? Hogyan lehetett ilyen gyakori már az első tünet megjelenése? Miért nem tudtuk azonnal megállítani? Magamnak is felteszem még mindig a kérdést. És próbálok válaszokat találni. Saját példánkat szeretném megosztani önökkel.**

Dr. Mikóczy Nárcisz vagyok, a Neszmélyi borvidéken gazdálkodunk édesapámmal. 80 hektár szőlőültetvényünk van, szőlőt értékesítünk.

Nem engedhetjük meg magunknak azt, hogy alacsony mennyiséget vagy nem megfelelő minőséget termeljünk. Precíziós eszközöket használunk, felszín alatt öntözünk, tápoldatozunk, gépparkunkat, technológiánkat és ismereteinket is folyamatosan fejlesztjük. Minden erőnkkel, eszközünkkel, tudásunkkal azon dolgozunk, hogy magas mennyiséget és minőséget állítsunk elő, és mindezt fenntarthatóan tegyünk. **A hibátlan növényvédelem kulcsfontosságú ezen cél eléréséhez.** AKG-gazdálkodást folytatunk, kemikáliákat használunk, de igyekszünk mindezt ötvözni egyéb, ökológiai művelésben engedélyezett készítményekkel is. Nem mindig sikerül ennek megfelelni, de törekszünk rá. **Idén minden eddiginél szigorúbb odafigyeléssel, pontossággal és anyagi ráfordítással tudtunk a célunk közelebbe kerülni.**

A permetezéshez 80 ha-on 3 db traktor áll rendelkezésünkre, ebből 2 RTK- és Iso-bus rendszerrel rendelkezik (Fendt Vario), illetve 3 db Turbomatic 2000 permetező, va-

lamint külön egy gyomirtásra használt gépünk van. Ezzel a felszereltséggel és két állandó alkalmazottunkkal – indokolt esetben három fővel – két nap alatt végzünk a permetezéssel.

A például szolgáló törzsültetvényt 2016-ban telepítettük, 3x0,85 m térállással, sorközei fűvesítettek (angolperje, vörös csenkesz, fehér here takarónövényekkel), művelésmódja ernyő, altalajöntözött. Fajták: Irsai Olivér, királyleányka, sauvignon blanc, hárslevelű, tramini, ezerjő.

Növényvédelmi szakmérnök vagyok, huszonöt éve foglalkozom a szőlő védelmével. Mivel saját gazdaságunkat szaktanácsolom, nem csupán a szakmai érv az, ami meghatározza a döntéseimet, hanem annak gazdaságossága is. Épp ezért **minden permetezést csakis indokolt esetben és az adott helyzethez igazodó leghatékonyabb megoldással végzünk el.** Ehhez több **meteorológiai mérőállomás** adata, **előrejelző szoftver** is rendelkezésünkre áll, azokat figyeljük, elemezzük – és az ültetvényeket folyamatosan kontrolláljuk. **Akkor és úgy avatkozunk be, ahogy az a leginkább indokolt.** Törekszünk mindig a prevencióra, legyen szó bármilyen kórokozóról, kártevőről – hiszen termésveszteséget semmilyen mértékben nem szeretnénk realizálni. Vannak helyzetek, amik felülírják mindezt, de igyekszünk ezen az úton maradni. Természetesen követünk el hibákat, utólag elemezve biztosan lehetett volna jobban, hatékonyabban védekezni.

2023-ban **május 30-án**, még közvetlen virágzás előtt (korai fajtáknál 1-1 bim-bó már kinyílt) megtaláltam **az első peronoszpóratüneteket** az ültetvényünkben, ráadásul dombtetőn és Irsai Olivér fajtában – ahol nem számítottam rá. Aztán pár napon belül a teljes területen észleltem:

sauvignon blanc, királyleányka, hárslevelű, tramini fajtákban – egyetlen ültetvényben, a cserszegi fűszeresben nem. **Rá öt nappal a fürtökön is fellépett a betegség.** Irsaiban minden tőkén legalább egy fürtön, sauvignon blanc és királyleányka fajtában két tőkénként egy fürtön találtam tünetet, mely sporulált is. Körbenéztem más termelők más területeit, egyeztettem szakmérnök kollégákkal – nem volt jobb a helyzet. **Mi lehetett mindennek az oka?**

A tavalyi év növényvédelmi szempontból mondhatni egyszerű volt. A lisztharmat adta a gerincét a védekezéseknek, peronoszpóra ellen kontakt készítményeket használtunk. Kiprobáltuk a Delan® Pro-t, tökéletesen működött, illetve fürtzáródás után rezet használtunk. Az előző években sem okozott problémát a peronoszpóra, nem számítottunk rá, hogy idén ez más-ként lesz. **Mi volt mégis más, és mi lehetett az első jel?**

Oospórák mindig képződnek őszszel. Nincs olyan terület, ahol ne lenne szüret után, lombhullás előtt 1-1 olajfolt a hónaljajtásokon, új növekményeken. Ezek lekerülnek a talajra, és áttelelnek. Eddig az elmúlt évek során általában rendkívül száraz volt a tél – a **2022/2023-as tél viszont csapadékos volt!** Nem szá-

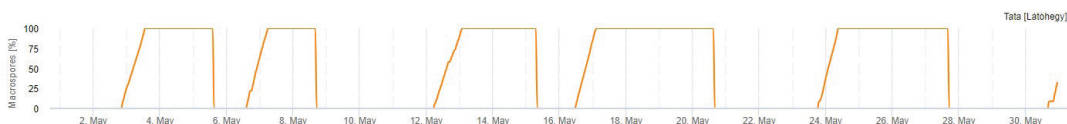
radtak ki az **oospórák, életképesek maradtak,** és várták az első lehetőséget a támadásra. Az oospórák csírázásához nedvességre van szükség – ez az **első fázis.** Majd makrosporangiumok képződnek – **második fázis** –, és ezeken zoospórák fejlődnek – **harmadik fázis.** Mindháromhoz csapadékra/nedvességre van szükség, tehát a csírázáshoz, a fertőzéshez és a terjedéshez IS! **A fertőzés akkor következik be, ha a levél eléri a 3–5 cm-es átmérőt, a hőmérséklet ekkor már 10 °C felett van,** és hullik annyi **eső,** mely a zoospórákat a talajról az alsó levelekre felveri. Ezek a zoospórák indítják el a fertőzést, és jutnak be a növényi szövetekbe, a fiatal levelekre, hajtásokra, fürtökre, illetve a szél segítségével is eljuthatnak az esőcseppek a lombozatra.

Erre május hónapban többször is volt esély: május 3–9., május 12–21. között gyakorlatilag folyamatosan, majd 24–28. között szintén. **(1. ábra)**

A fertőzés bekövetkeztétől a spóraszóródás gyakorlatilag folyamatos volt, teljes vegetációban, vagyis további fertőzések sora alakulhatott ki. **(2. ábra)**

A csapadékmennyiség és -eloszlás mintha tankönyv szerint kifejezetten peronoszporára íródott volna. A meny-

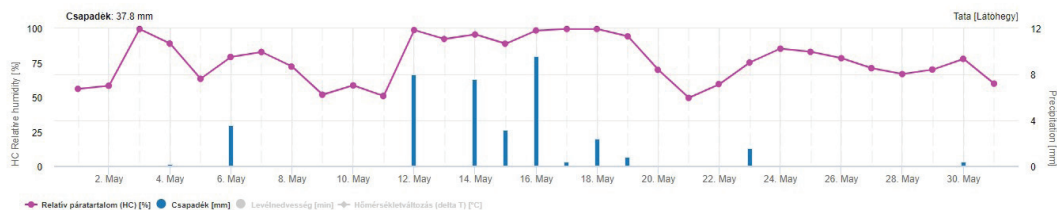
1. ábra: Zoospóra-szóródás esélye (Defenso.hu)



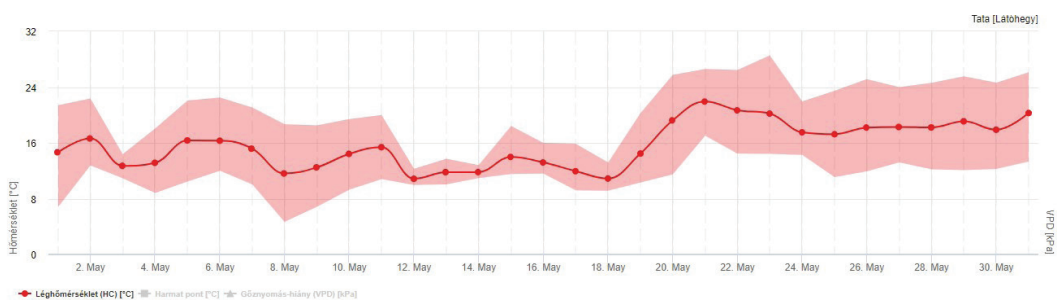
2. ábra: Peronoszpóra spóraszóródásának esélye a vegetáció folyamán (Defenso.hu)



3. ábra: Csapadékmennyiség májusban (Defenso.hu)



4. ábra: A hőmérséklet alakulása májusban (Defenso.hu)



nyiség, a tartam, az időzítés mind-mind kedveztek a peronoszpórának – és nem kedveztek a gazdáknak! (3-4. ábra)

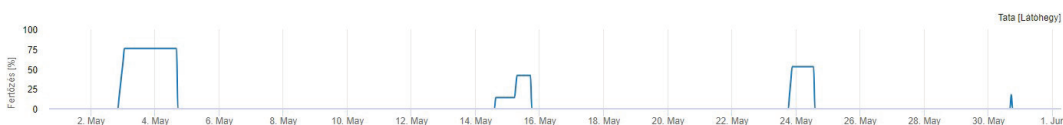
Tehát esély a **védekezésre május 7–12.** között volt először, ezen időszak alatt nem hullott csapadék. Utána folyamatosan esett egészen május 20-ig.

A permetezéseinket eddig elsősorban a **lisztharmat aszkospóra-szóródásához** időzítettük. 2023-ban május 3–5. között jelezték a készülékek ennek esélyét. (5. ábra)

Mérlegelni kellett, hogy ilyen korai stádiumban, gyakorlatilag 10–20 cm-es hajtásoknál **permetezzünk-e** egyszerű kontakt készítménnyel, kénnel. Mivel a ki-

juttatás költségének 2/3 része a gépi üzem költsége (kontakt szerek esetében), így mi ezt nem tettük meg. Ráadásul akkor még a peronoszpóramodell nem jelzett. Volt a környezetünkben olyan, **aki megtette** ezt az első kezelést kontakt kénnel és rézzel, május 5–6-án. Ezek a területek néhány napig **védeltséget élveztek** ugyan, hiszen ha van kint kontakt készítmény, az elegendő, hogy meggátolja a gomba bejutását a növénybe, de a **május 12–20.** közötti folyamatos fertőzési nyomást már ezek a területek sem bírták ki, **itt is bekövetkezett a fertőzés.** Legfeljebb annak gyakorisága volt alacsonyabb – és ez sem mindegy a további terjedés kapcsán! Mivel folyamato-

5. ábra: Aszkospóra-szóródás-lisztharmat primer infekciómodell (Defenso.hu)



1-2. kép: Peronoszpóra tünete Irsai Olivér és királyleányka szőlőfajtában, 2023. 06. 05-én



san esett az eső, hiába láttuk, hogy megtörtént a spóraszóródás, bekövetkezhetett a fertőzés, nem tudtunk permetezni. Erre az első esélyünk május 20-án volt.

Az első olajfoltokat 05. 30-án észleltem Irsai Olivér fajta levelén. Két nap múlva már a teljes látó-hegyi ültetvényben észlelhető volt, kivéve a cserszegi fűszeres fajtát. Rendkívül érzékeny fenológiai stádiumban, a **virágzás elején érte a fertőzés a növényeket**. Ugyan nem a modellezett területen, hanem másik 45 ha felületű területünkön hasonló helyzet alakulhatott volna ki, de itt 19-én délután és este volt lehetőségünk permetezni. Ahol ezt a kezelést megtettük, nem észleltem, csak jóval később a tüneteket, és nagyon kis gyakorisággal. Ennyit jelentett az első kezelés időpontja! **Egy napon múlt a sikeresség!**

48 óránál többet nem tud egyetlen növényvédő szer sem „visszanyúlni”, a fertőzés bekövetkezik, és a primer tünetek megjelennek. 06. 05-én már a fürtkezdeményeken is láthatóak voltak a tünetek, tankönyvszerűen. Az Istvánffy-Pálinkás-modell ezt pontosan jelzi. **(6. ábra)**

A primer fertőzés eredményeként el kellett könyvelnünk **átlagosan 5% termésveszteséget**. Innentől feladatunk a **betegség terjedésének blokkolása** volt. Így a **permetezési fordulókat csökkentettük, peronoszpóra ellen felszívódó-kontakt kombinációkat használtunk, mindig más hatóanyagot juttattunk ki**. Differenciáltuk a területeket, és más-más technológiát követtünk a fertőzések mértékének függvényében.

Június 2-án, 8-án, 16-án (csak ott, ahol újabb olajfoltokat észleltünk), 21-én és 31-én permeteztünk, majd júliusban 10-én, 21-én és 31-én, illetve augusztusban volt még két kezelés.

6. ábra: Az Istvánffy-Pálinkás-modell a peronoszpóra lappangási idejét jelzi

Napi középhőmérséklet (°C)	Lappangási idő (nap)		A naptári időpont átlagos időjárás esetén
	levélen	fürtön	
10–13	15–18	15–18	május közepén
14	12–15	12–15	május végén
15	11–13	11–13	június elején
16	9–11	9–11	június közepén
17	6–7	11–13	június végén
18–19	5–6	13–15	júliusban és augusztusban
20–25	3–4	14–18	júliusban és augusztusban

A döntést június elején kellett meghozni. Nevezetesen, hogy vállaljuk-e azt, hogy maximum 10 naponta, komoly anyagi ráfordítással igyekszünk megvédeni a termést. Sokan itt engedték el a szőlővédelmet – vagy választottak kevésbé hatékony megoldást. **Sikerült, ha nem is az első, de a 3. kezelésre leállítani a folyamatot.** Úgy gondolom, a második (június 2.) és harmadik (június 8.) kezelésemen dőlt el a betegség és a termés

sorsa. **Nyolc** permetezést éjszaka végeztünk el, két esetben annyira nedves volt a lomb, hogy először levegőt fújtunk, majd utána következett csak a növényvédő szer. Három géppel dolgoztunk végig, hiszen 80 ha védelmét gyorsan, hatékonyan csak így tudtuk megoldani.

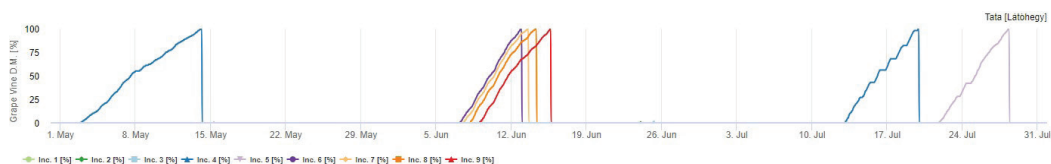
Ahogy azt a 7-8. ábra is mutatja, júniusban mind a lisztharmat, mind a peronoszpóra komoly nyomást jelentett. Volt, aki a lisztharmat elleni védel-

3. kép: Peronoszpórafertőzés – fürtkár virágzaskor (06. 10.)



4. kép: Teljesen kiégett olajfolt – hatékony blokkolás



7. ábra: Peronoszpóra fertőzési nyomása (Defenso.hu)**8. ábra:** Lisztharmat fertőzési nyomása (Defenso.hu)

men próbált spórolni, és a peronoszpóra koncentrált, de az erős fertőzési nyomás miatt bizony ez nem mindig volt helyes döntés. **Gyakorlatilag végig aktívan kellett védekezni mindkét betegség ellen.** Talán a rovarölő szereket lehetett megtakarítani az idén – a mi területünkön legalábbis a rajzáscsúcsoknál sem fogott 20 db-nál többet a csapda naponta. Sőt, az első nemzedék gyakorlatilag elmaradt, feltehetőleg a csapadékos időjárás következtében.

Egyetlen fajta, a hárslevelű esetében nem tudtuk még így sem teljesen megállítani a fertőzést. Folyamatosan voltak tünetek a levélen és érdekes módon már zsendülés után és az érés folyamán a fürtkocsányon is! Emiatt ebben a fajtában a termésvesztésünk 10%-ra tehető.

A szüretre 09. 05–30. között került sor. **Szüret után lombkezelést kapott a teljes területünk** (rézoxikloriddal), ezzel is igyekeztünk a hónaljhajításokon kiújult tüneteket kezelni.

5-6. kép: Kocsányfertőzés hárslevelű szőlőfajtában

7. kép: Sikeres növényvédelem**Mit tehattunk volna másképp?**

Utólag mindig lehetünk okosabbak. **Sajnos a primer fertőzés kivédhetetlen volt.** Ha előre látjuk a helyzetet, valószínűleg védekezünk május 10–12-én, de így sem tudtunk volna 19-e előtt újra kezelést végezni. Lett volna egy nagyon rövid „ablak”, mikor is nem lett volna védelem. Lisztharmat ellen elképzelhető, hogy 1-1 permetezést kiválthattunk volna kontakt kénnel is, de a fertőzési nyomás végig 100% volt. Az első permetezésnél talán még elegendő lett volna, de utána biztosan nem.

Az elmúlt év növényvédelmi szempontból rendkívül nehéz volt. Borvidékünkön és **az ország nagy részén óriási veszteséget okozott a peronoszpóra.** Volt, aki június elején abbahagyta a szőlő permetezését, ökonómiai okokra hivatkozva. Mi

szőlőértékesítésből élünk, így ezt a lépést nem tehattuk meg. Az öntözött területeinken 16 t/ha, az öntözetlen ültetvényekben 12 t/ha átlagtermést realizáltunk, ez közelében van a tervezett mennyiségnek.

A következőkben a permetezés költségével foglalkozom, saját példánkból kiindulva.

Egy „átlagos” évben 7x permetezünk 15.000 Ft/ha költséggel, és hektáronként 120.000 Ft-ot költünk növényvédő szerre. Ennek költsége így kb. 230 ezer Ft. Ez csak a gombaölő szerre vonatkozik. **Idén a növényvédelem költsége ennek csaknem duplája, 401 ezer Ft/ha volt. Az okok:**

- 35%-os növényvédőszer-áremelkedés 2022-höz képest
- 30%-os üzemanyag-áremelkedés
- munkabérek emelkedése
- évjárat, kezelésszám-növekedés

16 tonnás termésátlagot realizáltunk. Ha „elengedjük” a növényvédelmet, mint ahogy azt többen tették, 2-3 tonnás termésmennyiségünk lett volna hektáronként. Vagyis 13 tonna termésmennyiséget „mentettünk meg” 401 ezer Ft-ért. Ha 120 Ft/kg szőlőárral számolunk, akkor értéke 1.560.000 Ft/ha – öntözetlen, idősebb területünkön a 12 tonnás termésátlagnál ez a szám 1.080.000 Ft/ha, szemben a rendkívül magas, 401 ezer Ft/ha növényvédelmi költséggel.

Megérte-e hatékonyan védekezni 2023-ban? IGEN. Még akkor is, ha nem számolunk a támogatások (AKG, TERA) torzító hatásával. Főképp azoknak érte meg, akik szőlőt értékesítenek. Nem vesztettünk partnert az idén, sőt, felvásárlókörünk bővült! Ki tudtunk mindenkit szolgálni megfelelő mennyiségű és minőségű szőlővel. Ez a célunk, és sikerült elérni idén is. Nyilván a profitunk csökkent. De a mezőgazdaság kockázattal jár, és vannak olyan évek is, mint a 2023-as.

Az biztos, hogy a peronoszpórahelyzetre május 17-től számíthattunk. Ezt a **Defenso oldalon** többször jeleztük is. **A kritikus időszak május közepétől június végéig tartott.** Előrejelzésben május 11-én, 18-án, június 1-jén, június 8-án és 20-án fordítottunk fokozott figyelmet a peronoszpórára. **Az iMETOS készülékek pontosan jelezték a fertőzés időpontját,** és járva az ültetvényeket, visszaigazolást is kaphattunk arról, hogy mindez valós. **Kérdés az volt, ki miként reagált minderre.** Az idei év is bizonyítja, hogy **megfelelő szaktudás, a meteorológiai állomás adatainak elemzése, az előrejelzésre alapozott védelem, a betegségmodellek és a folyamatos személyes jelenlét az ültetvényben elengedhetetlen ahhoz, hogy sikert érjünk el.** Mindehhez a leghatékonyabb készítményeket és technológiát szükséges kapcsolni.

dr. Mikóczy Nárcisz





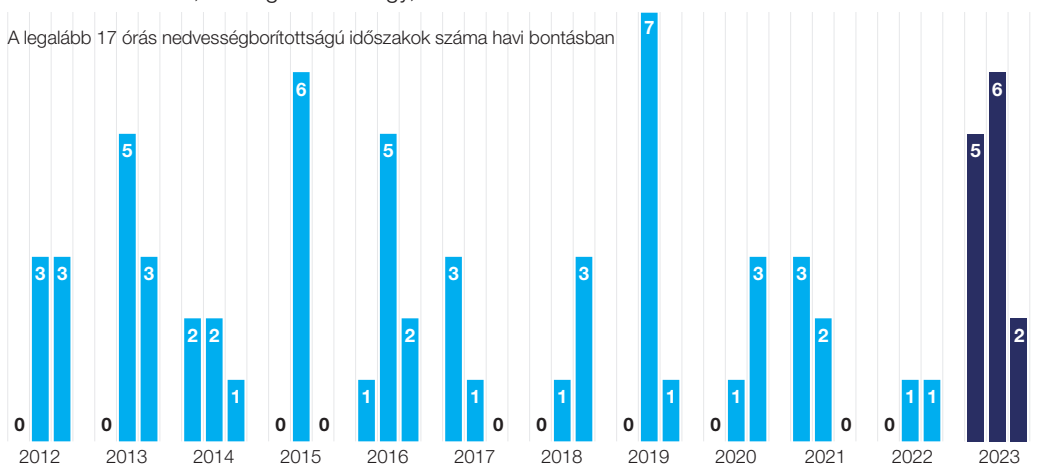
Ha felébred az alvó oroszlán...

A rövid és hosszú távú elemzések egyaránt azt mutatják, hogy Magyarországon átlagosan hat évente egyszer lehet számítani arra, hogy a szőlőperonoszpóra járványos méreteket ölt. 2023-ban a dél-dunántúli borvidékeken hihetetlen erővel és gyorsasággal csapott le a betegség, és a fogékony termőhelyeken igen rövid idő leforgása alatt óriási károkat okozott ott, ahol valamilyen hiba csúszott a fungicides védekezésbe.

A járványok természetesen soha nem előzmény nélküliek. Már a tenyészidőszak előtt érdemes figyelmet szentelni az őszi, a téli és a kora tavaszi időjárás alakulására és tulajdonképpen arra, hogy a kórokozó mekkora eséllyel képes fennmaradni a következő vegetáció kezdetéig. Annak ellenére, hogy az aszályos 2022-es évjáratban a betegség szinte teljesen eltűnt az ültetvényekből, ősszel a levélfertőzések nyomán azért létrejött valamennyi áttelelő képlet. Mivel 2022-23 fordulóján, november és január között a havi csapadékösszeg elérte a 80–100 mm-t, az ültetvények talajfelszíne hosszabb megszakítások nélkül egész télen át nedves maradt, így a peronoszpóragomba a tavasz kezdetéig megőrizte fertőzőképességét. Ugyan márciusban nem esett túl sok eső, mindössze 20–30 mm, azonban április hónapban a szokásos csapadékvizonyok mellett (havi átlag 40–50 mm) példátlan hosszúságú nedvességborítási időszakok alakultak ki. Az elmúlt 11 évjáratban nagyon ritkán fordult elő, hogy ebben a hónapban 17 órás folyamatos nedvességborítás jött volna létre. 2023-ban viszont ez a jelenség 5

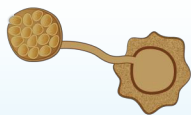
alkalommal is bekövetkezett. **(1. ábra)** Mint ismeretes, a szőlőperonoszpóra elsődleges – oospórás – fertőzése három egymást követő lépésben jön létre. **(2. ábra)** Az első lépésben hosszú nedvességborításra van szükség ahhoz, hogy meginduljon az oospórák differenciálódása, egyúttal a makrosporangiumok képződése (például 10 °C-on 24 órára, 20 °C-on pedig 15 órára). A makrosporangiumok zömmel májustól képződnek, ezzel szemben a környezeti feltételek 2023-ban ezt már áprilisban, egymás után több alkalommal is előidézték. A peronoszpóra tehát már nagyon korán tekintélyes előnyre tett szert, ráadásul az alacsony hőmérsékleti viszonyok miatt a szőlő fejlődése meglehetősen lassú ütemben zajlott. Május elején átmenetileg néhány napig a csúshőmérsékletek 20–25 °C közötti értékeket mutattak, aztán egy újabb lehűlés érkezett. A hidegfront mintegy 100 mm csapadékot hozott magával, amely lehetővé tette, hogy a peronoszpóra elsődleges fertőzési folyamata tovább folytatódjon, második lépésben a makrosporangiumok felrepedjenek, az inokulum feljusson a szőlő lombzatá-

1. ábra: Tartós felületi nedvesség áprilisban, májusban és júniusban Szekszárdi borvidék, Szentgál-szőlőhegy, 2012–2023



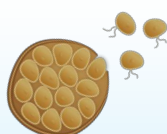
2. ábra: A peronoszpórágomba elsődleges fertőzésének három lépése

1

**oospórák csírázása,
makrosporangium képződés**

- csapadék hatására átnedvednek a levélmaradványok
- legalább 15–24 órás levélnedvesség
 - 8–24 °C
 - 10 °C-on 24 óra
 - 20 °C-on 15 óra

2

**zoospórák kiáramlása**

- újabb csapadék (min. 5–6 mm)
- a csapódó eső a felületre juttatja a rajzospórákat

3

**bejutás a gazdanövénybe**

- min. 6 °C
- újabb levélnedvesség
- óránként mért átlaghőmérséklet összege = 50 °C
 - 10 °C-on 5 óra
 - 25 °C-on mindössze 2 óra

ra, és a harmadik lépésben a zoospórák megfertőzzék a gazdanövényt. Így a peronoszpóra célba ért, mielőtt a szőlő eljutott volna a fűrtmegnyúlás állapotáig.

A Defenso rendszer meteorológiai mérőállomásaihoz hozzárendelt szoftverek elsőként 2023. május 14-én este nyolc órakor jelezték, hogy létrejöhetett az elsődleges fertőzés, majd termőhelytől függően a következő öt napban újabb és újabb fertőzések következhetnek be. A napi középhőmérsékletek alapján (16,4 °C) május 24-ére vártuk az első tünetek megjelenését. Meglepetésünkre május 19-én teljesen véletlenül találtunk egy kivirágzott olajfoltot.

(1. kép) A hőmérsékleti viszonyok egyáltalán nem tették lehetővé, hogy ez a tünet az elsőként jelzett, május 14-i oospórák fertőzésből származzon. Ugyanis május 14. és 19. között a napi középhőmérsékletek átlaga csupán 13,25 °C volt, viszont 5 napos inkubációs időhöz 20 °C-os napi középhőmérsékletre lett volna szükség. A jelenség magyarázata abban keresendő, hogy a megtalált tünet a műszerek által nem jelzett, egyúttal a május 14-énél jóval korábban bekövetkezett veszélyhelyzetből

eredeztethető. A tünet megjelenésétől visszafelé számolva a napok középhőmérsékletét (12–13 °C) azt állapítottuk meg, hogy a fertőzés minden bizonnyal valamikor 15–17 nappal korábban, május 3. és 5. között jött létre. Az elmúlt 12 év során, amióta

1. kép: Váratlanul felbukkant a szőlőperonoszpóra
Kékfrankos, Szekszárdi borvidék,
Szentgál-szőlőhegy, 2023. május 19.



működnek a meteorológiai mérőállomásaink, még soha nem fordult elő, hogy olyan helyzetben találunk peronoszpórát, amit a műszerek előzetesen nem jeleztek. Az általunk használt algoritmus a peronoszpóra elsődleges fertőzését magyarországi körülmények között mind ez ideig inkább túlságosan érzékenyen mutatta, ennél fogva számos évjáratban csupán a hetedik vagy éppen a tizenkettedik figyelmeztetés után jelentek meg a betegség tünetei. Ugyanakkor azt is tapasztaltuk, hogy járványos évjáratban (ez történt 2010-ben és 2019-ben) rögtön az első veszélyhelyzet után, az inkubáció lejártakor megjelent a peronoszpóra. 2023-ban tehát egy ún. nulladik veszélyhelyzet tüneteire bukkantunk, ami igen komoly figyelmeztető jele volt annak, hogy mi várható a tenyészidőszak következő heteiben.

Május 19-én csupán egyetlen olajfoltot találtunk, viszont 5 nappal később, 24-én (ekkor járt le a műszerek által is jelzett első oospórás fertőzés lappangási ideje) a Szekszárdi és a Tolnai borvidéken is megjelent a peronoszpóra. **(2. kép)** A következő napokban ugrásszerűen nőtt

2. kép: A mérőműszerek által jelzett tünetek május 24-én kezdtek megjelenni

Sauvignon blanc, Szekszárdi borvidék, Faluhely



a tünetek előfordulási gyakorisága, a betegséget számos termőhelyen és szőlőfaján is megtaláltuk. Az idő előrehaladtával arra lettünk figyelmesek, hogy egy-egy tőkén tucatnál is több olajfolt látható, amelyek helyenként szinte összeolvadnak, és a bimbós fürtökre is kiterjednek. **(3. ábra)**

3. ábra: Oospórás fertőzésből származó góccok és fürtmegbetegedések

Szekszárdi borvidék, Szentgál-szőlőhegy, kékfrankos (balra és középen) és cabernet franc (jobbra), 2023. május 30.



A tünetek számának hirtelen emelkedése minden bizonnyal arra vezethető vissza, hogy számos ültetvényben május 14. és 19. között egymást követve jöttek létre az elsődleges fertőzések, amelyek inkubációi 24-e után sorra lejártak. Azok az erőteljes gócok, amelyek esetenként akár száznál is több tünet együttes előfordulásából alakultak ki, már önmagukban is súlyos fertőzést idéztek elő, és minden bizonnyal nem eredhettek azokból a szórványosan felverődő zoospórákból, amelyekből általában a peronoszpóra első tünetei származnak. Az elmúlt évtizedek során nem tapasztaltunk ehhez fogható jelenséget. Magyaroztatát hosszas keresgélés után a szakirodalomban találtuk meg (dr. Lehoczky János, dr. Reichart Gábor, Pete Jenő [1968]: A szőlő védelme. Mezőgazdasági Kiadó). Lehoczky János az alábbi írja: „A makrosporangium esőcseppekkel még a rajzóképzés előtt felverődhet a hajtásokra, és ilyenkor a spórák kirajzása már a levélen indul meg.” Tehát nem a zoospórák jutottak fel a lombozatra, hanem a makrosporangiumok, amelyek tucatszámra tartalmazták a fertőzésért felelős zoospórákat. Így belátható, hogy már néhány makrosporangium közvetlenül a lombozatra kerülve a belőle kiáramló spórákkal tömeges tünetmegjelenést képes előidézni.

A tünetek többsége kivirágzott, és ontotta magából a másodlagos fertőzésért felelős sporangiumokat, így május végére a szőlőperonoszpóra mindössze egy nemzedéknyi idő alatt óriási inokulumtömeget képzett. Számítani lehetett rá, hogy a második nemzedék fellépése már járványos lesz. Június első napjaiban elkezdődött a szőlő virágzása, 6-án pedig megérkezett az újabb csapadék. A következő napokban általánossá vált a harmatképződés. Termőhelytől függően

bő egy héten keresztül naponta jöttek létre újabb és újabb másodlagos fertőzések. Június 13-ától észleltük az új generáció olajfoltjait és a tovább erősödő levélfertőzöttséget. 7-8 nappal később a tünetek a fürtökön is megjelentek. Párásabb fekvésben a peronoszpóra a fürtökön is kivirágzott, máshol a kocsány elhajlása, a fiatal bogyókezdemények barnulása és növekedésük elmaradása mutatott rá a kialakult betegségre.

Június derekán az időjárás gyökeresen megváltozott, a napi maximumok 30 °C fölé emelkedtek, a havi csapadékösszeg pedig még a 70 mm-t sem érte el. Ezek a körülmények alapvetően nem kedveztek a peronoszpóra számára, legtovább a kritikus termőhelyeken jöttek létre új másodlagos fertőzések, majd mindenütt jelentősen alábbhagyott a fertőzési nyomás. Az addig megbetegedett fürtök elhaltak és leszáradtak. **(3. kép)** Azokon a termőhelyeken, ahol a fungicid védelem nem volt meg-

3. kép: Peronoszpóra okozta teljes fürtkár

Kékfrankos, Szekszárdi borvidék, Faluhely, 2023. június 22.



felelő, jelentős gazdasági kár – akár 60–80%-os termésveszteség – keletkezett.

A 2023-as peronoszpórajárvány mindazokat meglepetésként érthette, akik nem figyeltek oda kellő mértékben az előzményekre, nem használtak előrejelző rendszert, illetve a rutinbeavatkozások mentén próbálták összeállítani a növényvédelmi programot. Május derekáig a peronoszpóra elleni védekezésnek alapvetően még nem volt létjogosultsága. A szőlő lassan fejlődött, hideg volt, a mérőműszerek pedig még nem jeleztek primer fertőzést. Aztán május 14-e után minden megváltozott. Az első oospórás fertőzést követően nagyon gyors reagálásra, hatékony szerekre és rövid védekezési időközökre (8-9 nap) volt szükség ahhoz, hogy elkerüljük a gazdasági károkat. A kritikus termőhelyeken átlagosan 6 nagy hatékonyságú készítmény szigorú rendben történő kijuttatása

jelentett megoldást. Extrém körülmények között az is előfordult, hogy a folyamatos nedvességborítás miatt 9 hasonlóan magas szintű védekezés vált indokolttá. Ezzel együtt érdekes volt megtapasztalni, hogy a termelők egy része még talán tudomást sem szerzett arról, hogy gazdatársaik milyen küzdelemben vesznek részt. Ugyanis a termőhelyi adottságoknak hála ők egy szokványos védekezési programmal is elkerülték a fűrtkárt. Nyilvánvaló, hogy ha az időjárás nem vesz ilyen éles fordulatot, és júniusban tovább folytatódik a csapadékos időszak, az egész borvidéken csodájára jártunk volna egy teljesen egészséges, peronoszpórától mentes ültetvénynek.

dr. Hoffmann Péter
fejlesztőmérnök



SZŐLŐ PRÉMIUM AJÁNLAT

A csomag tartalma:
Delan® Pro 20 liter
Sercadis® 1 liter

Különleges ajánlat a szőlő védelméért
lisztharmat, peronoszpóra és feketerothadás
ellen, **jelentős kedvezménnyel!**



A Delan® Pro gombaölő szer kontakt és szisztemikus védelmet nyújt levélen és fűrtön, serkenti a növény önvédekező képességét, és öt hatáshelyen avatkozik be a peronoszpóra biológiai ciklusába. A Sercadis® páratlanul hosszú hatástartamával a lisztharmat elleni védekezés hatásos eszköze.

2,5 l Delan® Pro, 0,15 l Sercadis® hektáronként

**Döntsön, és vásároljon időben, adja le rendelését
kereskedő partnereinknél!**

Az ajánlat 2024. május 20-ig, illetve a készlet erejéig érhető el.



www.agro.basf.hu | www.defenso.hu |  **BASF Mezőgazdasági megoldások**

Defenso szőlő- és almavédelmi közösség

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót! A Delan® Pro és a Sercadis® II-es forgalmazási kategóriás termék.



Hogyan telet a varasodás?

Az alma ventúriás varasodása (*Venturia inaequalis*) az alma legjelentősebb betegsége. Minden évben folyamatosan kell ellene védekeznünk. A sikeres védekezési technológia kulcsa, hogy az aszkospórás fertőzést a lehető legalacsonyabb szintre szorítsuk, ne engedjük fel a fertőzést a fára. Már egyetlen rosszul időzített vagy nem megfelelő készítménnyel végrehajtott kezelés a fertőzés kialakulásához vezethet. Ha pedig a varas a gyümölcsön jelenik meg, komoly gazdasági kárra számíthatunk, hiszen így már csak léalmaként tudjuk értékesíteni a termést.

másik állomás adatai bárki számára ingyenesen hozzáférhetőek a Defenso.hu oldalunkon. A 2023-as november-december hőmérsékleti és levélnedvességi adatait elemezve elmondható, hogy elegendő idő állt rendelkezésre a varasodás-termőtestek képződésére. November 1. és december 15. között összesen 24 nap. December 15. után már tartósan 4 °C alatt volt a napi átlag középhőmérséklet, a termőtestek képződése leállt. Kezdetét vette a nyugalmi időszak, ami után megkezdődik a varasodás-termőtestek érése.

Az érést az alábbi tényezők befolyásolják:

- 0 °C fölött indul a fejlődés
- 6 °C-on kezdenek fejlődni az aszkuszkok kezdeményei
- 16 °C-on aszkuszkok növekedése, megnyúlása
- 18–20 °C-on aszkospóraérés
- nedvesség és fény szükséges

Ezen ismereteket figyelembe véve 2023 december második fele kedvező volt a termőtestekérésére. December 15–31. között 15 nap állt rendelkezésre, amikor alkalmasak voltak a körülmények. 2024 januárjában mérsékeltén tudtak tovább fejlődni, az év eleji alacsony hőmérsékletek miatt csak 17 kedvező nap állt rendelkezésre a termőtestek számára. Február tavaszias időjárása felgyorsította a termőtestekérését és fejlődését, 28 nap volt kedvező. Márciusban folytatódott a szokatlanul meleg időjárás. Cikkünk írásakor még nem ismerjük a teljes hónap időjárási körülményeit, de ha átlagos hőmérséklettel és csapadékhullással kalkulálunk, akkor március 20–30. közt várható az aszkospórák szóródásának indulása. Általános szabály, hogy az a hűsöszeget, ami beindítja az almafák kihajtását, elegendő az aszkospórákéréséhez is.

A varasodás elleni védekezéseknél vegyük figyelembe, hogy az aszkospórák 0,5–31 °C között képesek fertőzni. Az asz-

1. kép: A varasodás elleni védekezés szempontjából nagyon fontos a zöldbimbós állapot.



kospórák szóródása és fertőzése akár 3 hónapig is eltarthat. Figyeljünk a hajtás és gyümölcs növekedési ütemére, a gyors növekedés miatt a védtelen növényi felület gyorsan megsokszorozódik. A korai varasodásfertőzést mindig el kell kerülni. Védekezés szempontjából rendkívül fontos az alma zöldbimbós állapota. **(1. kép)**

Mivel az almának áltermése van, a termőn kívül a virágzat más része is részt vesz a termés kialakulásában, mely ekkor már jól látható. Ha ebben a stádiumban fertőződik meg a fánk, akkor a lappangási idő után kialakuló varas folt nem a leveleken, hanem az almán a vacok és kocsány körül jelenik meg. **(2. kép)**

Összességében elmondható, hogy a szokatlanul meleg időjárás kedvezett a varasodás áttelelő képleteinek, és várhatóan nagy számú aszkospóra képződik a tavaszi időszakban. A növények fenológiai stádiuma 2-3 héttel előrébb tart az átlagoshoz képest, ami korai rügpattanást és gyors fejlődést eredményez. Ha csapadékos lesz az április, járványos varasodásfertőzésekre számíthatunk. Ne megszokásból kezeljük fáinkat, használjuk a növényvédelmi előrejelző szolgáltatásokat a kezelések megfelelő időzítéséhez!

2. kép: Varasodás fertőzése zöldbimbós fejlettségben gyümölcsön



ALMA PRÉMIUM AJÁNLAT

A csomag tartalma:
Delan® Pro 10 liter
Dagonis® 4 liter
Faban® 6 liter

Teljes körű védelem lisztharmat
és varasodás ellen almában,
jelentős árkedvezménnyel!



BASF
We create chemistry

Kontakt és szisztémikus hatás a Delan® Pro-nak köszönhetően. Kuratív hatásmód és elnyújtott hatástartam hőmérséklettől függetlenül a Faban® 500 SC Co-Crystal szerkezetéből adódóan. A Dagonis® pedig egyszerre véd a lisztharmat és a varasodás ellen, mindezt akár kuratíván, a lehető legprecízebb kijuttatással!

1 csomag = 3x5 hektár
2,0 l Delan® Pro, 0,8 l Dagonis®, 1,2 l Faban® hektáronként

Döntsön, és vásároljon időben, adja le rendelését
kereskedő partnereinknél!

Az ajánlat 2024. május 20-ig, illetve a készlet erejéig érhető el.



www.agro.basf.hu | www.defenso.hu | **BASF Mezőgazdasági megoldások**

Defenso szőlő- és almavédelmi közösség

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót! A Delan® Pro és a Dagonis® II. forgalmazási kategóriás, a Faban® I. forgalmazási kategóriás termék.



Almavédelmi technológiák hatékonysága

Az elmúlt években a BASF jelentősen megújította almavédelmi portfólióját, és mostanra olyan piacvezető gombaölő szerekkel rendelkezik, melyek az almavédelmi technológiák gerincét adják. Kiemelt szempont számunkra, hogy ne csak egy-egy hatékony gombaölő szert ajánljunk, hanem komplett technológiát tudjunk javasolni, melynek segítségével az almatermesztők a leghatékonyabban tudják fungicidjeinket időzíteni, és a készítményeket a legoptimálisabb körülmények közt tudják felhasználni. Ezeket az információkat magyarországi körülmények közt végzett vizsgálatokkal támasztjuk alá.

Az előző években a kísérletek fókuszában mindig egy gombaölő szerünk hatékonysága állt. Provokatív körülmények közt vizsgáltuk a Dagonis® kuratív és preventív hatékonyságát, a Revyona® varasodás elleni hatékonyságát alacsony hőmérsékleten, majd kuratív helyzetben is összemértük tudását versenytárs készítményekkel.

Ezen kísérletek eredményei alapján állítjuk össze almavédelmi technológiánkat. Mostanra már pontosan tudjuk, melyik készítményünk mikor és milyen körülmények közt használható fel a leghatékonyabban.

A 2023-as szezonban is folytattuk kisparcellás kísérleteinket Csengerben a BASF bemutatóparcellájában. A kísérletek során arra voltunk kíváncsiak, hogy a Revyona®-val kiegészített BASF-technológia mennyire hatékony varasodás ellen versenytárs készítményekből összeállított kezelésekkel szemben. A kérdés megválaszolása érdekében egy 4 ismétléses kisparcellás kísérletet állítottunk be red chief fajtán. A permetezések időzítését és kivitelezését a CPR Europe Kft. munkatár-

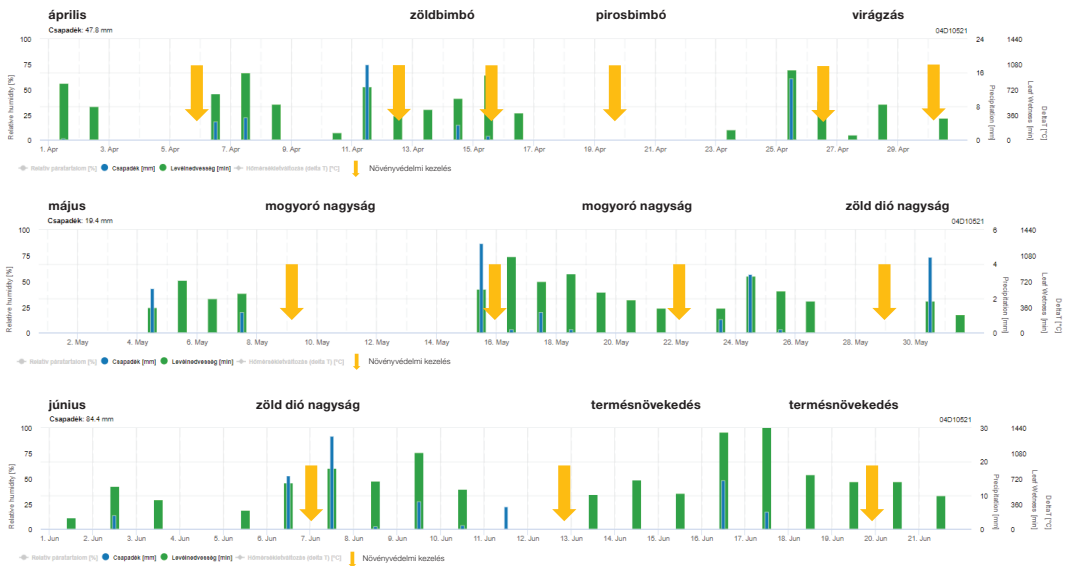
sai végezték. Az **1. ábrán** látható technológiákat alkalmazták. A kezelések elemzésénél figyelembe kell venni, hogy ez egy kísérlet. Arra törekedtünk a versenytárs technológia összeállításánál, hogy a lehető legjobban összehasonlítható legyen a két technológia hatékonysága, ennek érdekében mindig a legjobb versenytárs készítményt használtuk az adott BASF-kezeléssel szemben. Üzemi körülmények közt mindig törekedjünk a megfelelő szerrotáció alkalmazására. A kísérleti parcellában természetesen kezeletlen kontrollt is hagyunk, hogy lássuk, mekkora varasodásfertőzési nyomással kellett a 2023-as szezonban szembenézni.

Március 30-án indult az első kezelés. A védekezéseket előrejelzésre alapozva, preventíven végezték. Ebben segítséget nyújtott a 2023-ban a kísérleti területre telepített iMETOS meteorológiai készülék és a Defenso.hu rendszer. Az időjárás adatokat és a növényvédelmi kezeléseket a **2. ábra** szemlélteti.

1. ábra: Almavédelmi kezelések

Fenológia	Fenológia (BBCH)	Kezelés	Versenytárs kezelés	
Egérful	54	Delan® Pro	Kumulus® <i>kaptán</i>	kén
Virágbimbók megjelenése	55	Faban®	Kumulus® <i>ciprodinil</i>	kaptán
Zöldbimbó	56	Revyona®	Delan® Pro <i>ciprodinil</i>	kaptán
Pirosbimbó	57	Dagonis®	<i>difenokonazol</i>	kaptán
Virágzás	63	Faban®	Kumulus® <i>fluopiram+tebukonazol</i>	kaptán
Virágzás	65	Dagonis®	<i>difenokonazol</i>	kaptán
Sziromhullás	69	Revyona®	Delan® Pro <i>pentiopirad</i>	kaptán
Mogyoró nagyság	72	Dagonis®	<i>difenokonazol</i>	kaptán
Zöld dió nagyság	74	Delan® Pro	Kumulus® <i>kaptán</i>	kén
Termésnövekedés	75	Delan® Pro	Kumulus® <i>kaptán</i>	kén

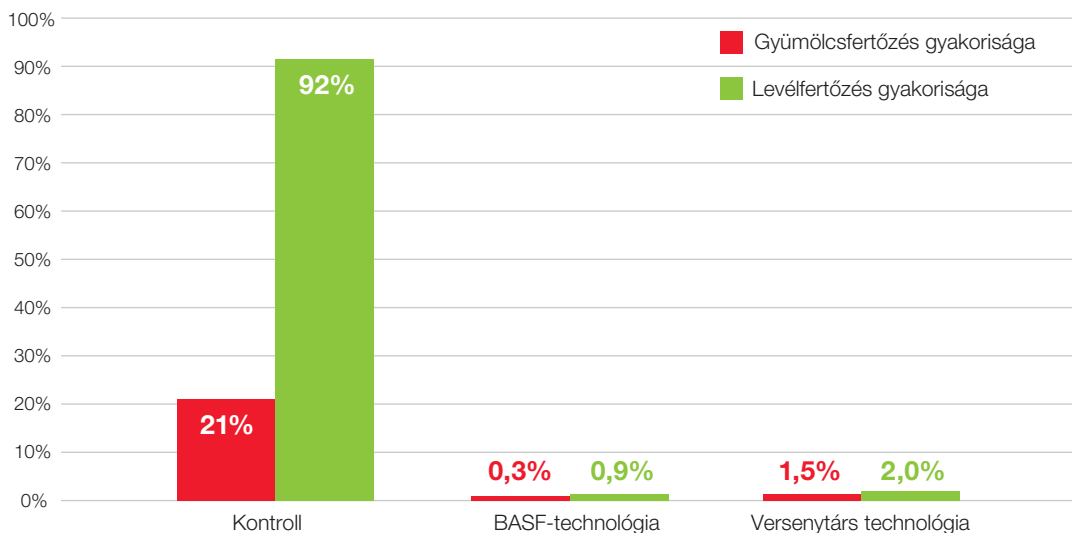
2. ábra: Növényvédelmi kezelések és az időjárési adatok



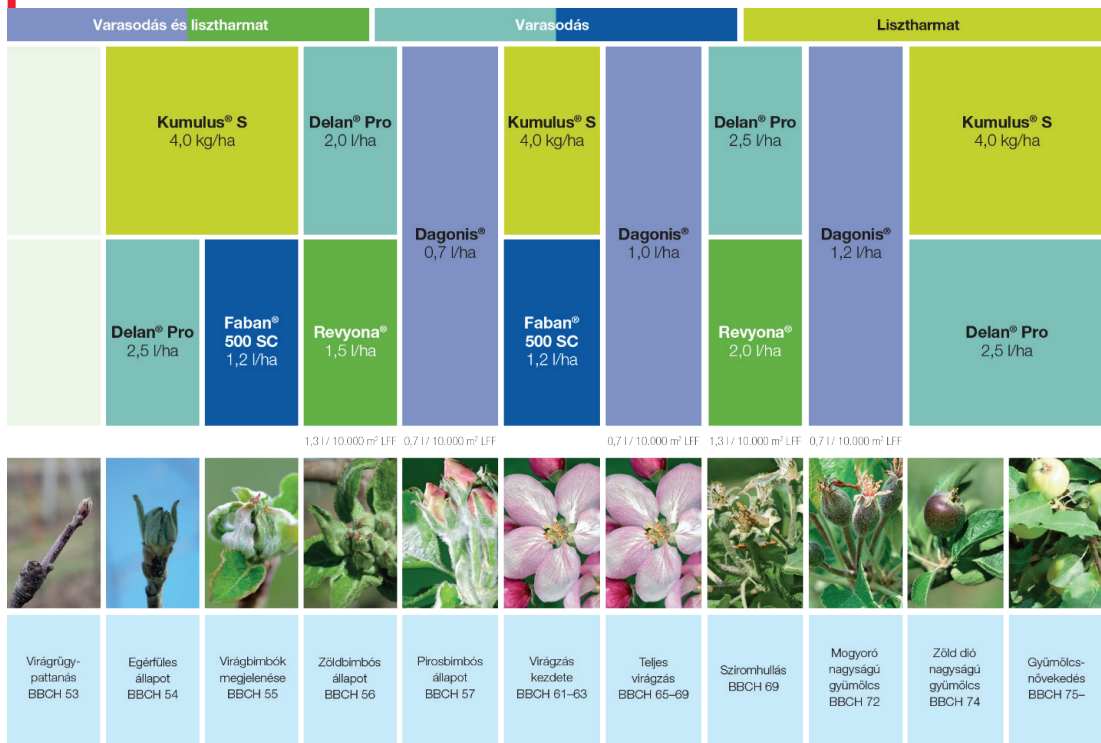
Varasodás szempontjából április és május időjárása volt a legkritikusabb. Az április csapadékeloszlása átlagos volt, míg a május rendkívül száraz. Ennek ellenére többször alkalmasak voltak a körülmények a fertőzés kialakulásához, hiszen 7–10 naponta hullott csapadék, valamint a reggeli pára is biztosított annyi levélnedvességet, hogy tudott spóra kiszóródni és a növénybe jutni. Az aszkospórák szóródása március 26-án indult, de az ezt követő lehülésnek köszönhetően április elején le is állt egy időre, majd április 7–10. között indult újra, ekkor már tömegesen. Az első fertőzések ekkor tudtak kialakulni. A hektikus időjárási körülményeknek köszönhetően nem könnyű a szerválasztás, hiszen olyan felszívódó gombaölő szerre van szükség, ami alacsony hőmérsékleten is tökéletes védelmet biztosít, valamint kuratív hatással is rendelkezik. Az elmúlt évek kísérleti eredményeire támaszkodva Faban® és Revyona® váltott alkalmazása adja a

korai varasodás elleni kezelések alapját. A versenytárs technológiát is úgy állítottuk össze, hogy a lehető legjobb alternatívája legyen a BASF-technológiának a hatékonyság összehasonlíthatósága érdekében, így a versenytárs parcellákban *ciprodi-nil* és *kaptán* hatóanyagú készítmények kombinációját alkalmaztuk. Az aszkospóra-érés és az alma fenológiája közt szoros kapcsolat áll fenn. Az aszkospóraszóródás pirosbimbós állapot és szíromhullás között éri el a csúcspontját. Ebben a legérzékenyebb stádiumban kell a leghatékonyabb készítményekkel védekeznünk. A BASF technológiája alapján ekkor mi Dagonis®, Faban®, Revyona® plusz Delan® Pro váltott alkalmazásával biztosítottuk a védelmet. A versenytárs kezelések esetén difenokonazol és népszerű SDHI-hatóanyagcsoportba tartozó gombaölő szereket alkalmaztunk, kontakt *kaptán* hatóanyag hozzáadásával. A spórák szóródása egészen június elejéig

3. ábra: Almavédelmi technológiák hatékonysága



4. ábra: BASF almavédelmi technológia



Revyona® dózisa 1,3 l / 10.000 m² LFF max. 2,0 l/ha; Dagonis® dózisa: 0,4-0,7 l / 10.000 m² LFF max. 1,2 l/ha

tartott. A június kiemelkedően csapadékos volt, de a kritikus aszkospóraszóródásos időszakban elvégzett hatékony kezeléseknek köszönhetően a kezelt parcellákban komoly konídiumos fertőzés már nem tudott kialakulni a júniusi csapadékos időjárásban, így június 7-től átálltunk a kontakt növényvédő szeres preventív kezelésekre.

A kísérletet június 23-án értékeltük. Az értékelés során minden ismétlésben 200 levelet és 100 gyümölcsöt vizsgáltunk meg. A **3. ábra** 4 ismétlés átlagában mutatja a fertőzés gyakoriságát, ami azt jelenti, hogy a megvizsgált levelek és gyümölcsök hány százaléka volt fertőzött. A kontrollparcellák eredményeinek alapján megállapíthatjuk, hogy komoly fertőzés alakult ki az ültetvényben, hiszen a levelek 92%-án, a gyümölcsök 21%-án találtunk varas foltokat.

A kezelt parcellákon sikerült nagyon alacsony szinten tartani a varasodásfertőzést mind a BASF-, mind a versenytárs termékekkel kezelt parcellákban. A BASF-technológia hatékonysága azonban kiemelkedő volt a kísérletben. A versenytárs készítményekre alapozott technológiával összehasonlítva jobb eredményt értünk el. Az eredményeket értékelve elmondhatjuk, hogy a BASF-technológiával a levelek fertőzöttségét sikerült felére, a gyümölcsök fertőzöttségét ötödére csökkenteni a versenytárs technológiához képest. A gyakorlatban ez azt mutatja, hogy a BASF-technológia (**4. ábra**) rendkívül nagy biztonságot ad számunkra. Extrém erős fertőzési körülmények közt az időjárási körülményektől függetlenül tökéletes védelmet biztosít.



Bemutakozik: Ládi Csaba

2023 október elejétől vagyok tagja a BASF Hungária, agromegoldások, speciális termékek csapatának is, mint zöldség regionális értékesítési szaktanácsadó. Jelenleg 24 éve Tószegen élek.

Eddigi szakmai életemben és tanulmányaim során végig a zöldségtermesztés közelében tevékenykedtem.

Mezőgazdasági szakközépiskolában Sátoraljaújhelyen végeztem 1984-ben zöldségtermesztési szakon, itt jó elméleti és gyakorlati alapokat kaptam a zöldségtermesztés mellett a szőlő- és gyümölcstermesztésben is.

A Kecskeméti Kertészeti Főiskolán zöldség- és dísznövénytermesztési szakon, kertészmérnöki végzettséggel folytatódott a zöldségtermesztéssel való kapcsolatom.

Első munkahelyemen a Vetőmag Vállalat Kecskeméti Területi Központjában 1987-től, majd az 1990-ben történt cégátalakulás után a Bácsmag Kft.-nél, a gyakornoki időszak, majd a burgonyakereskedelemben való tapasztalatszerzésemet követően, a tasakolt vetőmag kiskereskedelmi és marketingcsoport vezetőjeként folytattam kapcsolódásom a zöldségtermesztéshez.

Ezen időszak alatt kertészeti termék áruforgalmazó, marketing képzéssel és a kurzus befejeztével egy kereskedelmi diplomával bővítettem kertészmérnöki végzettségemet.

1992-től a Nunhems Hungary Kft. eredetileg holland professzionális zöldségvetőmagok forgalmazásával foglalkozó cég – magyarországi leányvállalatának tevékenykedem vetőmag termékspecialistaként, valamint termesztéstechnológiai tanácsadóként Magyarországon és a környező országok zöldségvetőmag-piacain, különböző piacmegközelítési formákban a magyar zöldségvetőmag-piac fejlődési folyamatainak megfelelően.

A céges belső kereskedelmi, marketing- és termesztéstechnológiai kurzusok, valamint a külföldi kollégákkal történő folyamatos szakmai információcsere is nagyban hozzájárulnak és segítik a személyes fejlődésemet a magyarországi zöldségtermesztési piac megközelítésében.

A munkám kezdeti szakaszában a vetőmag minősége, csírázóképessége a vetőmag-logisztika szervezése volt fontos a Nunhems zöldségvetőmagokat felhasználó partnereim számára.

A második időszakban az előző periódus vetőmagminőségi és logisztikai feladatai mellett a fajtákban rejlő késztermék piaci előnyeinek kiteljesítése is lényegessé válik. Ezen tulajdonságokat a vetőmagfajtához adott technológiai javaslatokkal, megoldásokkal, a termelőkkel közösen tudjuk a fajtákból előhozni.

A következő piaci fejlődési ciklusban a termékpálya több szereplőjével közösen adjuk a fajtákhoz (a Nunhems vetőmagvakhoz) a szervizt. Ennek esszenciális eleme a külföldi és belföldi piaci információk, termesztéstechnológia, (növényvédelem, víz- és tápanyag-utánpótlás) tudáshalmazának folyamatos cseréje. Például a vöröshagyma- és a sárgarépa-termelők támogatása és a magyar piacok megközelítésének fejlesztése érdekében szakmai klubokat szerveztem az elmúlt 10 évben.

Jelenleg a zöldségtermesztési piaci folyamatok összpontosulása eredményeként stratégiai partnerségi kapcsolatokat építünk és tartunk fenn közösen a vevőkkel, amely kapcsolatokban sokrétű tudást kell használnom: marketing és piaci információk, technológiai fejlesztési tanácsadás, a fajtatulajdonságok piaci fogadtatásának, a Nunhems vetőmagvak minőségi paramétereinek szem előtt tartásával.

A jelenlegi magyarországi zöldségtermesztési piacon a különböző zöldségfajokhoz igazodva a jelenlegi négy piaci fejlettségi fázis egyszerre van jelen. Az évek előrehaladtával az arányuk változik, így az én zöldségtermesztési piacot segítő munkámban is jelen van, változó százalékban, a fent felsorolt tevékenységek összessége.

A Nunhems zöldségvetőmag-kereskedelmi cég 2018 augusztusa óta a BASF tulajdonában van, és az elmúlt években szoros munkakapcsolat alakult ki a BASF Hungária Kft. speciális termékek csapata és a Nunhems Hungary Kft. zöldségvetőmag-kereskedői között, a magyarországi zöldségtermelők munkájának segítése érdekében.

Bízunk benne, hogy a két cég termelőket, kereskedőket megközelítő hasonló piaci gondolkodása és a partnerek munkájának segítése különböző BASF innovatív

agromegoldásokkal, folyamatosan pozitív fogadtatásra talál a zöldségtermesztők köreiben is.

Az eddigi Nunhems zöldségvetőmag-értékesítési specialista tevékenységem kibővült a többi BASF agromegoldások, lehetőségek ajánlásával.

Nagyon örülök, hogy munkámmal és tapasztalataimmal támogatni tudom önt a zöldségnövényei termesztésében, a fő területemen, az Alföldi és az Északkeleti régiókban, valamint a BASF Hungária, agromegoldások, speciális termékek csapatát a magyarországi zöldségtermesztők segítése érdekében kifejtett tevékenységében.



MEGGY PRÉMIUM AJÁNLAT

A csomag tartalma:
Signum® 5 kg
Revyona® 10 liter

1 csomag = 2x5 hektár
1 kg/ha Signum®
1,8 l/ha Revyona®

Teljes körű védelem monília
és meggyantraknózis ellen!



BASF
We create chemistry

A sikeres meggynövényvédelem záloga a gombás betegségek elleni hatékony védekezés. Alapozza meg a sikeres meggyszszont a kimagasló monília elleni hatékonysággal rendelkező Signum®-mal, melyben a boszkalid és a piraklostrobin két különböző ponton gátolja a moniliás fertőzés létrejöttét! Mindezen felül a piraklostrobin kimagasló zöldítő hatásával közvetve segíti a virágok funkcióképességét. A Revyona® az újgenerációs azól hatóanyagának köszönhetően mind monília, mind meggyantraknózis ellen az időjárási körülményektől függetlenül hatékonyan felhasználható. A mindössze 3 napos élelmezés-egészségügyi várakozási időnek köszönhetően a szezon végi kezelések is kockázat nélkül elvégezhetőek.

1 kg Signum®, 1,8 l Revyona® hektáronként

Döntsen, és vásároljon időben, adja le rendelését a 2x5 hektár kezelésére elegendő Meggy Prémium ajánlatra kereskedő partnereinknél!

Az ajánlat 2024. április 30-ig, illetve a készlet erejéig érhető el.



www.agro.basf.hu | www.defenso.hu | **BASF Mezőgazdasági megoldások**

Defenso szőlő- és almavédelmi közösség

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót! A Revyona® I. forgalmazási kategóriás, a Signum® II. forgalmazási kategóriás termék.

Észak-dunántúli régió	Regionális értékesítési vezető	Krajczár Csaba 06-30-992-4438
	Vármegye	Regionális értékesítési szaktanácsadó
	Fejér	Vizer Bence 06-30-495-3824 Trugly Bence 06-70-659-5170
	Komárom-Esztergom és Pest	Szerémi Zsolt 06-70-383-3864
	Győr-Moson-Sopron	Mészáros Márk 06-30-956-3043
	Veszprém	Nádudvary Gábor 06-30-330-2348
	Vas	Vajkovic Balázs 06-30-528-4822
	Szőlő és gyümölcs regionális értékesítési szaktanácsadó	Csomós Bálint 06-70-393-9317

Dél-dunántúli régió	Regionális értékesítési vezető	Ujvári Botond 06-30-395-3414
	Vármegye	Regionális értékesítési szaktanácsadó
	Zala	Berkes Gábor 06-30-914-4560
	Somogy	Berkes Gábor 06-30-914-4560 Tajti Viktor 06-30-219-1827 Ambrus Zoltán 06-20-213-6555
	Baranya	Nemes János 06-70-623-9145 Maros Péter 06-30-947-2398
	Tolna	Maros Péter 06-30-947-2398 Ambrus Zoltán 06-20-213-6555
		Szőlő és gyümölcs regionális értékesítési szaktanácsadó

Alföldi régió	Regionális értékesítési vezető	Pál Bertalan 06-30-952-0646
	Vármegye	Regionális értékesítési szaktanácsadó
	Bács-Kiskun	Kutszegi László 06-30-558-3472 Vágvölgyi Szabolcs 06-30-652-6116
	Csongrád-Csanád	Repcsin György 06-30-999-7931 Vágvölgyi Szabolcs 06-30-652-6116
	Békés	Zana József 06-30-986-3943 Csathó Csaba 06-30-337-0736
	Jász-Nagykun-Szolnok	Viszkok Mihály 06-30-527-9532 Hárnási András 06-30-219-1872
		Szőlő és gyümölcs regionális értékesítési vezető
	Szőlő és gyümölcs regionális értékesítési szaktanácsadó	Mérai Imre 06-30-219-2004
	Zöldség regionális értékesítési szaktanácsadó	Ládi Csaba 06-30-935-6723

Északkelet-magyarországi régió	Regionális értékesítési vezető	Reszkető Tibor 06-30-677-9900
	Vármegye	Regionális értékesítési szaktanácsadó
	Hajdú-Bihar	Gubicskó László 06-30-445-8774 Orosz István 06-20-387-1814
	Szabolcs-Szatmár-Bereg	Kéki Tamás 06-70-659-0255
	Borsod-Abaúj-Zemplén	Baranyi Szabolcs 06-30-944-4810
	Heves és Nógrád	Gecse Renáta 06-70-383-3850 Barna Bence 06-30-999-6038
	Pest	Lakatos Zoltán 06-30-483-1839 Barna Bence 06-30-999-6038
	Szőlő és gyümölcs értékesítési vezető	Imre László 06-30-951-2831
	Szőlő és gyümölcs regionális értékesítési szaktanácsadó	Pintér Tamás 06-30-651-7900
	Alma és gyümölcs regionális értékesítési szaktanácsadó	Imre László 06-30-951-2831 Kéki Tamás 06-70-659-0255
	Zöldség regionális értékesítési szaktanácsadó	Ládi Csaba 06-30-935-6723