MIT ÉRLEL A GYÜMÖLCS ÉS A SZŐLŐ?



2024



a·n agro napló

GYENGÉD VÉDELEM



CUPROXAT® FW

Kategóriateremtő márka a rézkészítmények piacán. Legendásan kíméletes védelmet nyújt, amit már 1993 óta bizonyít Magyarországon. Esőálló baktérium- és gombaölő szer a gyümölcsösök, a szőlő, a zöldségfélék, a burgonya és a cukorrépa védelmére. Fémrézre átszámolt dózisa alacsony, így a határérték betartása mellett több-szöri rezes védekezést tesz lehetővé. Kezelése, adagolása és elkeverése a folyékony formának köszönhetően egyszerű és biztonságos.

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni.
Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót!

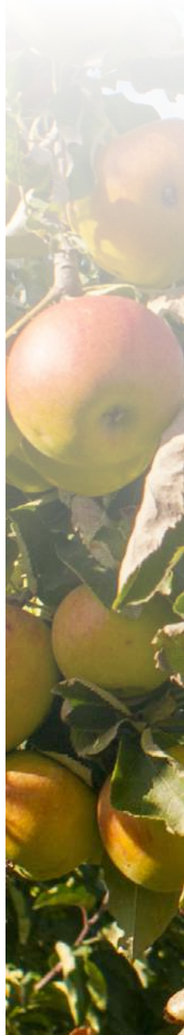
Nufarm
Grow a better tomorrow

Tartalom

Kattintson a cikk címére, visszatéréshez az oldalszámra!

Mit érlel a gyümölcs? (Fórián Zoltán)	2
Kertészeti műtrágyák az IKR Agrártól!	5
Ültetvényes New Holland erő- és betakarítógépek, valamint Dondi talajművelő gépek széles választéka az AGROTEC Magyarországnál!	6
Mikor lesz sikeres a gyümölcs növényvédelme – kőbe vésett szabályok és egyéb praktikák (Tüh Annamária)	7
Bízza gyümölcsei védelmét a Teldorra! (Bayer)	11
Kulcsrakész ültetvénytelepítés, magas szakértelemmel, egyedi finanszírozással! (KITE)	12
Tippek és trükkök a kiváló minőségben betakarítható gyümölcsökért (FMC-Agro)	13
Kubota M5002 Narrow készletről! (Két-KATA)	14
Készüljünk fel a stressz okozta károk kivédésére a gyümölcsösökben (FMC-Agro)	15
Carnadine – hosszan tartó hatás almában is (Nufarm)	17
A COMBI-PROTEC csali technológia alkalmazása fúrólegyek ellen (Sumi Agro)	19
KUBOTA® M5002 Narrow traktorok – a szőlészetek és gyümölcsösök hatékony erőgépei (Két-KATA)	20
Kihívások a szőlő növényvédelmében (Tüh Annamária)	22
A növényi Elixir® (Hechta)	25
Hogy soha többé ne lásson perononoszpórát! (Syngenta)	27
Gregoire – a szőlőbetakarítás jövője (AXIÁL)	28
A szőlő növényvédelme – csak természetesen! – a UPL NPP programjának javaslata	29
XXI. századi talajtakarás talajalgákkal (AGRO.bio)	30
Hatékony védelem a mezei nyulak károkozása ellen (Cont-Eco)	34
Case IH Quantum V/N/F/CL tarktormodellek kertészetekbe és gyümölcsösökbe az AGRI CS Magyarországtól!	35
Clemens – a sokoldalú gyártó (BARTIFARM)	36
ÁTK, kertészeti, erdészeti és precíziós kivitel a SOLIS-tól (ODISYS)	38
Júniusban felpezsdül az agrárium vérkeringése – ismét jön a NAK Szántóföldi Napok és AgrárgépShow! (Nemzeti Agrárgazdasági Kamara)	40
Tájékozódjon célirányosan! (Agro Napló)	42

Kiadó:
Net Média Zrt. 1033 Budapest, Polgár utca 8-10. kiadásában,
a Zsigmond Kft. gondozásában



MIT ÉRLEL A GYÜMÖLCS?

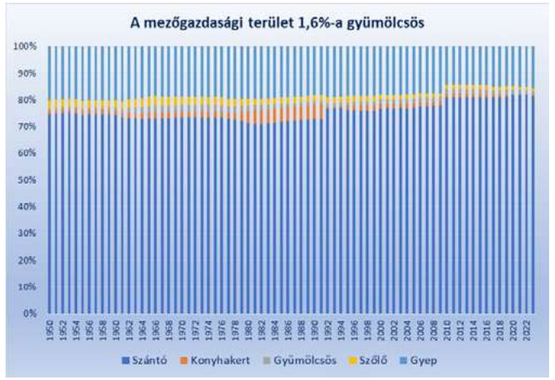
Szerző: Fórián Zoltán vezető agrárszakértő,
Erste Agrár Központ – Elemzés



A kertészeti ágazat egyre erősödő polarizáltsága, útkeresése mindannyiunkat érintő, sok tanulsággal szolgáló folyamat. Szektoriális szinten minden elkövethető hiba kipipálva. Az esélyek és veszélyek között lavírozva még azt is nehéz megállapítani, hogy előre vagy hátra haladnak a gyümölcstermelők. Ahogy a szántóföldi növénytermesztőknél eljött az igazság pillanata, látványosan válik el az ocsú a szemtől, úgy a gyümölcstermelők számára sincs tovább egyéni út. A szervezettség növelése (kialakítása) nélkül megyünk tovább a zsákutcába. Aki megérti ezt az egyszerű, de nagyon nehezen megvalósítható összefüggést, marad, a többi megy a gyümölcslevesbe.

Sok kérdésre választ kapunk a mezőgazdaság helyzetével és jövőjével kapcsolatban, ha elmerülünk az alábbi ábrában. A mezőgazdasági terület 82 százaléka szántó, ahol az identitási válság éppen komoly szerkezeti változásokat generál. Ebben benne van az ültetvények felé való fordulás is, mint halvány lehetőség. A szántó arányának emelkedése a többi szektor övénél nagyobb arányú zsugorodásával függ össze. A gyümölcsösök 83,3 ezer hektáros területe alig látható, 1,6 százalékos arányt képvisel. A KSH adatai szerint, a gyümölcsterület 2008-ban esett 100 ezer hektár alá, de a '70-es évek elején 170 ezer felett is volt. A csökkenés tartós, sőt – előrejelzésem szerint – gyorsulni fog.

A mezőgazdaság tavalyi kibocsátásának volumenéhez a kertészet 1,2 százalékkal járult hozzá. Ezen belül azonban a gyümölcsöké egy kövér nulla. A gyümölcsök termelési volumene -0,1, árváltozása 11,3 százalékos volt 2023-ban.



Forrás: KSH

Be a szervezetbe!

Ez most nem a gyümölcsfogyasztásra sarkalló marketing szlogen, hanem annak az egyszerű dolognak a lényege, hogy töredezettségünk miatt hatalmas összegeket teszünk a kereskedők zsebébe. Nincs ebben semmi új, mégis kevesen lépnek e téren. A zöldség vonalon igen szép példákat látunk az ebben rejlő lehetőségekre. Ne irigyeljük a sikereiket, hanem lessük el a titkukat! Én speciel kizárólag termelői szervezetnek adnék támogatást. A kényszer a legjobb motiváció, de látható, hogy az elmúlt három év világfelforgató eseményeinek üzenetei még nem voltak mindenkinek egyértelműek. Kellene még egy-két nagy pofon? Nyugi, jönni fog.

Ha elkezdjük szegmentálni, életképességi feltételek alapján szeletelni a gyümölcstermelőket, akkor látszik igazán, hogyan tisztul ki a szektor az elkövetkező 3–5 évben. A fent használt „egyéni út vége" kifejezésbe nemcsak az tartozik bele, hogy a fenntarthatóság érdekében zöldség-gyümölcs termelői szervezetekbe tömörülnek, hanem az is, hogy nem egyedüli tevékenységként, esetleg „melléküzemágként" művelik.

Nincs többé átlagos év

Egy adott gyümölcsév eredményessége egy sor tényező függvénye.

A termés például az előző évek növényi kondíciót befolyásoló feltételeitől is függ. A '22-es aszály hatása rányomta a bélyegét a tavalyi termésre is. Erre jöttek a '23-as tavaszi fagyok. Az eredmény alacsony termés volt, de – éppen ennek köszönhetően – a fák jól rápihentek az idei szezonra.

Idén pedig ismét benne csücsülünk az aszályban, és bár ~~téli~~ (ja az nem volt!) a téli hónapokban jutott elég víz a talajokba, a korai hőhullámok, és a tavasz szeszélyessége folytán időjárási kihívásból nincs hiány.

Summa summárum, lehet idén egy jó gyümölcstermés, de az, hogy eredményes év lesz-e, a költségek és árak egymáshoz viszonyított mozgásától is függ. A mögöttünk hagyott inflációs sokk csökkenő input-, energiaárakat, kamatokat sodor maga előtt. Ez pedig találkozik az új pályázati ciklus lehetőségeivel. 2024-ben minden gyümölcstermelőnek komoly stratégiai döntéseket kell hoznia. Ha belevág a beruházásba, pályázatot ad be, akkor milyen piaci pozíciójavulással számolhat. Mert ugye erről van szó! Hatékonyabb termelés, jobb minőség és nagyobb egységes termésmennyiség olyan fajokból, amelyekre piaci igény mutatkozik. Mindez a legmagasabb szakmai felkészültség mellett. Ez utóbbi nemcsak a korlátos munkaerővel, az időjárási és piaci kihívásokkal mutat összefüggést, hanem a jövőbe látással is.

E bekezdés azért kapta a címét, mert meggyőződésem, hogy már középtávon függetlenednie kell a gyümölcstermelésnek is a közvetlen időjárási hatásoktól. Magyarul, fedett termőfelületen lehet csak biztonságosan, a fenti paraméterekkel rendelkező termést előállítani. Az elmúlt sok-sok év technológiai fejlesztései is ebbe az irányba mutatnak. Ahhoz, hogy az ezzel kapcsolatos gondolkodásra még inkább provokáljam Önöket, azt is ki merem mondani, hogy már látszik a jövőképben – 20–30 éves távlatban – az, hogy minden haszonnövényt zárt termesztő berendezésben fogunk termelni.

Ár-iszonyok

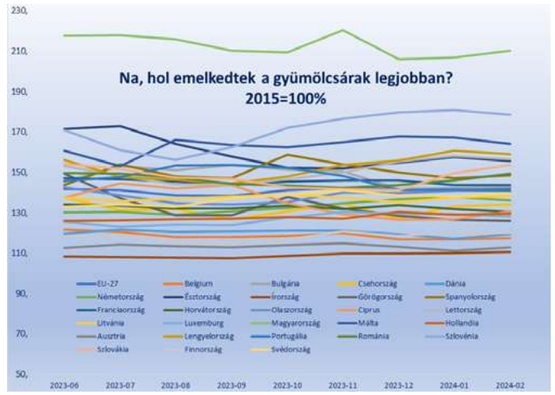
Az, hogy a fogyasztók a termék értékéhez közelebb álló árakhoz szoktak az elmúlt években, nem baj. Viszont az, hogy a jövedelmen való osztozkodás az értékláncon belül továbbra is torz, már hatalmas probléma. A kapzsiság kora sajnos nem ért véget. Ma is elképesztő árréseket tapasztalhatunk.

A gyümölcstermelők azonban mintha belenyugodtak volna a „megváltoztathatatlanba". Pedig az általános szabály rájuk is érvényes. A termelési ciklus legutolsó pontján, az értékesítéskor keletkezik jövedelmük túlnyomó többsége. Hiába hatékony a termelés, első osztályú az áru, ha nincs mögötte ár-érdekérvényesítő képesség. Ugyanazokat a köröket futjuk évtizedek óta. Ha a gyümölcs előállításának és értékesítésének folyamatát a jövedelmet befolyásoló tényezők szerint osztjuk fel, a másik tengelyen pedig a ráfordított erőforrásokat ábrázoljuk, akkor azt látjuk, hogy időnk és energiánk aránytalanul magas részét a termelésre fordítjuk, és alig marad erőnk, képességünk a jövedelmet legjobban befolyásoló értékesítési színvonallal foglalkozni. Ha ezen Ön – nyájas olvasó – hajlandó kissé elmerengeni, rájön, hogy mit kell tenni. Ha ugyanis megvizsgáljuk, milyen tényezők teszik lehetővé a tisztes haszonhoz való tartós, fenntartható hozzájutást egy adott gyümölcs (vagy bármilyen termék) adott mennyiségű és minőségű értékesítésekor, akkor a piacbefolyásolás mértéke a döntő. Ezt több módon lehet elérni. Egyedi termékkel, erős márkával, hatalmas piaci részesedéssel, politikai nyomással, vagy leginkább ezek egyészséges kombinációjával. Szervezettség. Ehhez bizalom kell. A bizalmat nem adják ingyen. Átláthatóság, minőségbiztosítás, nyomonkövethetőség, harmonizált tevékenységek. Minél később kezdjük el ezeket, annál kevesebben maradnak talpon.

A tisztánlátás érdekében érdemes lenne lenyesegetni azokat az oldalhajtásokat, amelyek oda tudtak vezetni, hogy előfordulhatott az élelmiszer-infláció világcsúcs-beállítása Magyarországon. Az adatok bizonyítják, hogy a gyümölcsök ára nálunk nőtt legnagyobbat az EU-ban. A fogyasztó kirablásának mértéke melyik felet minősíti jobban? A vevőt, akivel ezt meg lehetett tenni?

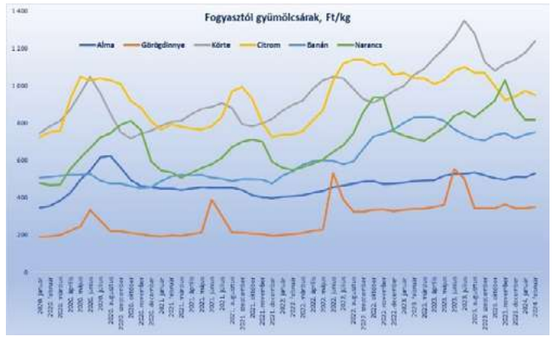
2023-ban, amikor a mezőgazdasági árak görbéje már végig meredek zuhanást mutatott, a gyümölcsöké makacsul emelkedett tovább. Ez a KSH által figyelt gyümölcsök fogasztói áraira is igaz. Szezonalitás, kisebb termés, csökkenő kereslet, macerás értékesítés a romlékonyság miatt, mind-mind igaz, de hol a lóvé? Hol csapódik le ennek gyümölcse?

Egy biztos, hiába papolunk egészséges életmódról, nyers élelem fogyasztásáról. Nézzük meg a magyar népesség egészségi állapotát, s aki tényleg igazán bátor, vesse össze más nemzetekével, ott van a válasz. Persze, igen összetett a kérdés, de ha friss zöldséghez, gyümölcshöz anyagi okok folytán nem jutunk hozzá megfelelő mennyiségben és minőségben, az egészségügyi kiadások továbbra is kezelhetetlenül nőnek. A beavatkozási pontok között kiemelkedő a fogyasztói árak kérdése,



Forrás: Eurostat





Forrás: KSH

párhuzamba állítva a jövedelmek szintjével. Itt a nagydoktori értekezést félbeszakítom.

Az üzenet egyértelmű: erős piacbefolyásoló képességet kell kialakítani a hazai élelmiszerszektorban, különösképpen a gyümölcstermelésben.

Milyen lesz 10 év múlva a magyar gyümölcsszektor szerkezete?

- Szakértelem, munkaerő, energia, klíma, verseny: ezek azok a kulcsszavak, amelyek mentén a fejlődést értelmezni kell.
- Bizonyos, hogy új, mediterrán gyümölcsfajok fognak gyökeret verni. Erre szakmailag már el kell kezdeni felkészülni. De nincs olyan gyümölcs, amit ne tudnánk eredményesen termelni. Nem a gyümölcsfajon, hanem a termelés és értékesítés színvonalán múlik a siker.
- A termőterület mintegy harmadával még a mostani alatt lesz. Ebből erőteljes koncentrálódás következik. Élesen szétválik a versenyképes árutermelés, és többi. Jó példák sora támasztja alá, hogy a szaktudás az alapja a fenntarthatóságnak. Mivel ez sok kertészetben korlátos erőforrás, meg kell teremteni annak anyagi lehetőségét, hogy támogatást kapjanak a szaktudás megvásárlására, akár import árán is.
- Kutatás nélkül nem megy, és pont. A klímaváltozás nyomása erősödik, kellenek rá a válaszok. Jó példa: amíg a gyümölcsök alig negyedét öntözzük, nem pedig a háromnegyedét, addig a termésbiztonság alacsony marad, és nem lehet piacot építeni, de a többi fejlesztési elem sem fog megjelenni.



- A támogatások hihetetlen erős befolyása a gyümölcstermelésre stratégiai eszköz a sikerhez. A termelők támogatásokhoz való jutása terén felmutatott kreativitását fenntarthatósággá kell alakítani. Magyarul, kell egy középtávú stratégia, amihez a támogatási eszközöket közvetlenül hozzárendeljük. A gyümölcsszakma feladata ezt kialakítani. A szakmai kapacitás rendelkezésre áll. Soroljam a neveket? Tessék leülni egy asztal köré végre, s nem másra várni!
- Meg kell tanulnunk számolni. Nemcsak a beruházások megtérülését, hanem mindennapi tevékenységünk számszaki alapjait is meg kell teremteni. Akinek pedig nem jön ki a matek, azoknak kell leginkább nehéz döntéseket hozniuk.

Fotó: Erste, Shutterstock





ÜLTETVÉNYES NEW HOLLAND
ERŐ- ÉS BETAKARÍTÓGÉPEK,
VALAMINT DONDI TALAJMŰVELŐ GÉPEK
széles választéka az AGROTEC Magyarországnál!



MENJEN BIZTOSRA!
Használja a gépértékesítő-keresőnket, írja be az irányítószámot vagy a települést, és találja meg gyorsan és könnyedén az Ön gépértékesítőjét.
www.agrotec.hu/gepertekesito-kereso

Részletekért és személyre szabott ajánlatokért keresse gépértékesítő kollégáinkat.

NEW HOLLAND | Dondi dal 1850 MACCHINE AGRICOLE E INDUSTRIALI

AGROTEC Magyarország
www.agrotec.hu
info@agrotec.hu



MIKOR LESZ SIKERES A GYÜMÖLCS NÖVÉNYVÉDELME
– KŐBE VÉSETT SZABÁLYOK ÉS EGYÉB PRAKTIKÁK

Szerző: Tüh Annamária

Hazánk gyümölcstermesztése az utóbbi évtizedekben csökkenő tendenciát mutat, ellentétben a világban zajló gyümölcstermesztési gyakorlattal. Sajnos a termelési volumenünk is hanyatló, amelynek elsődleges oka a korszerűtlen termesztéstechnológia magas aránya, az ültetvények elhanyagoltsága, a kiegyensúlyozatlan és főleg alacsony termésátlagok kialakulása. Ez az aggodalomra okot adó folyamat azonban nem minden gyümölcsfajt érint egyformán. A gyümölcstermesztésünkből az alma képviseli a legnagyobb hányadot, a KSH előzetes adataiból kitűnik, hogy termőterülete jelenleg stagnál (2023).

A statisztikák szerint csökkent a 2. legnagyobb felületen termelt gyümölcsünk, a meggy termőterülete, hasonló helyzetben van az őszibarack is. Az utóbbi 1–3 évben bekövetkezett új telepítéseknek köszönhetően a dió, a szilva, a bodza és bizonyos körzetekben a kajszi területének alakulása felfelé ívelő az ágazatban.

A nehéz helyzetben lévő hazai gyümölcsösök többségénél meghatározó tényező a termesztés során az **ültetvény kora**. Az idősödő ültetvényekben nehezebb jövedelmező gazdálkodást folytatni, mert az idő előrehaladtával romlik a fák kondicionális állapota, érzékenyebbek lesznek az időjárási szélsőségekre és növényvédelmük sem valósítható meg kellő hatékonysággal. Az idős fákon a sérült, vagy korábban már eleve károsodott felületeken a fás részeket károsító kórokozók előfordulása is gyakoribb, melyek nemcsak a termésre, hanem a fa állapotára is hátrányosan hatnak. Jelenleg az alma-, körte- és őszibarack ültetvényekben jellemző a nagyarányú öregedési folyamat (pl. alma-, körteültetvények >50%-a 15 évnél idősebb), de pl. a kajszibarack esetében évről évre növekvő arányt képviselnek az 5 évnél fiatalabb ültetvények. Ígéretes megoldás tehát az új, intenzív, korán termőre forduló ültetvények telepítése lenne, melyekben hatékonyabbá tehető a gépi és élő munka, növelve ezzel a gyümölcs minőségét, mennyiségét.

Az időjárás hatása a gyümölcsösök állapotára

Az ültetvények korától függetlenül említést kell tennünk az időjárásról. Számos megfigyelés és kutatás támasztja alá azt a tényt, hogy a Föld és hazánk éghajlata, időjárási körülményei folyamatos változáson mennek keresztül. A kiterjedt meteorológiai mérések kezdete óta (1850–1880) közel 1,5 °C-kal emelkedett a globális átlaghőmérséklet, mely 2030-ra tartósan meghaladja a 1,5 °C-t, 2040-re pedig a 2 °C-t. A klímakutatással foglalkozó szakemberek szerint ez azt jelenti, hogy a tavalyi évhez képest 6–8,5-szer több szélsőséges időjárási esemény fog bekövetkezni a jövőben a bolygón. A biztonságos termelés érdekében jobban járunk, ha hiszünk az előrejelzéseknek és amennyire lehet, felkészülünk az időjárás szeszélyességének kivédésére.

A kora **tavaszi fagyok** az utóbbi években tetemes károkat okoztak az ültetvényekben. A már eltelepített, beállt (vagy éppen idős) gyümölcsösökben a különböző fagyvédelmi eljárások alkalmazása lehet a megoldás, amennyiben megoldható (pl. füstölés, fagyvédelmi öntözés, légkeverés). Nehezíti a helyzetet, hogy sok esetben az egyes eljárások kivitelezésének számos korlátja van (pl. ültetvény kedvezőtlen fekvése, alacsony technológiai színvonal, élő munkaerő hiánya stb.), ezért nem minden ültetvényben alkalmazhatóak teljeskörűen és a remélt sikerrel. Az új telepítésű gyümölcsösökben valamivel szélesebb körű lehetőségeink vannak, mert telepítés előtt tudatosan készülhetünk akár a termőhely szakszerű kiválasztásával vagy a későn, valamint az elhúzódóan virágzó, fagyra kevésbé érzékeny fajták adaptálásával (közepes-jó fagytűrő képességű kajszibarack fajták, pl.: Bergeron, Roxana, Harlayne, Orange Red, Ceglédi bájos, Ceglédi kedves stb.). Fajtaválasztáskor különbséget kell tennünk a fajták fagy-, illetve télállósága között, mert ez a gyümölcsfélék többségénél nagy eltérést mutathat. A fagykárok kivédésére vagy legalább csökkentésére már előző évben célszerű készülni a rügydifferenciálódás időszakában kijuttatott bór- és cinktartalmú lombtrágyák alkalmazásával, melyek jobb kondíciót, nagyobb ellenállóságot adhatnak gyümölcsfáinknak a stresszhelyzetben. Habár a fagy elleni védekezés inkább termesztéstechnológiai eljárás, mintsem növényvédelmi beavatkozás, annak elmaradása a fák vitalitásának romlásával komoly növényegészségügyi következményekkel is járhat. A fagyokat és a már látható nagyfokú termésveszteséget (olykor 100%) követően sajnos hajlamosak vagyunk a növényvédelmet is szűkebbre venni. Amely részben érthető, hiszen bevétel nélkül a gyümölcstermesztés így még kevésbé lesz gazdaságos.



Fagykár cseresznyén fehér bimbós állapotban



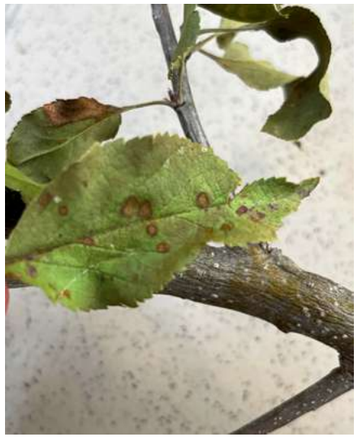
Moniliás betegség cseresznyevirágon



Moniliás hajtásfertőzés első tünete meggyen

Másrészről figyelembe kell vennünk, hogy a nagy értéket képviselő álló kultúráink visszafogott növényvédelmével kórokozók és kártevők intenzívebb felszaporodásával és gyakoribb előfordulásával számolhatunk, melyek a következő évekre is meghatározzák a gyümölcsösünk állapotát. Jó példa erre a csonthéjas gyümölcseinket évről évre károsító **moníliás betegség**. A fertőzési folyamatban alapvetően két gombafaj vesz részt, egyikük a *Monilia fructigena*, amely elsősorban gyümölcsrothadást idéz elő a sérült gyümölcsfelületeken (cseresznye, meggy, kajszi-, őszibarack, szilva). A sérülés bekövetkezhet cseresznyelégy, barackmoly, keleti gyümölcsmoly, illetve szilvamoly kártétele nyomán, de egyéb mechanikai sérülések, pl. jégverés, gyümölcsrepedés is kaput nyithat a gomba számára. A másik, moniliás betegséget okozó gombafaj a *Monilia laxa*, mely elsősorban virág-, hajtás-, vessző- és ágfertőzőként híresült el a gyümölcsöskertekben. Habár nem terjedt el széles körben, de érdemes megemlítenünk egy harmadik monilia-fajt is, a *Monilia fructicola*-t, amely az említett gyümölcsfajokon kívül almán is előfordulhat, gyümölcs és hajtás (gyümölcsön sebzés, sérülés nélkül is képes fertőzni!) fertőzésével növeli az ültetvényekben a kórokozó nyomást. Egy-egy év fertőzése kimagasló veszélyt jelent a jövőre nézve, mert pl. virágzáskori fagy hiányában nemcsak az adott évi termés semmisülhet meg a gombabetegségek által, hanem a hajtások, vesszők, ágak rákosodásával, száradásával a fák leromlása is felgyorsulhat, évről évre súlyosbodhat. A virágzáskori fagyvédelmi eljárások közül körültekintően célszerű alkalmazni az esőztető fagyvédelmi öntözést, mert habár a monilia-fajok fertőzése negatív hőmérsékleti tartományban nem következik be, a kialakult tartós nedvességborítottság az érzékeny felületeken alkalmas lehet a gombaspórák csírázásához a felmelegedő időszakokban (~12–15 °C hőmérséklet és 15 órás levélnedvesség-borítottság mellett meggyen ~80%-os kár alakulhat ki). Tehát a monilia elleni rendszeres és szakszerű védelem minden termesztési helyzetben elengedhetetlen.

A kutatók szerint a klímaváltozás következménye nemcsak a globális felmelegedésben, hanem a szélsőséges, eddig szokatlan időjárási események, pl. zivatarok, gyakori jégeső, aszály vagy éppen árvizek gyakoribb fellépésében mutatkozik meg. Az álló kultúrák esetében a **zivatarok és a jégeső** különösen nagy kárt tudnak okozni. Az országos jégkármérséklő rendszer, valamint jégháló alkalmazása segítségünkre lehet a zivatargócok felszámolásában, a károk csökkentésében, de ahol nincs erre lehetőség és mégis bekövetkezik a jégverés ott haladéktalanul újra kell terveznünk a növényvédelmet. A jég által okozott sebzések, sérülések a vesszőkön, hajtásokon, fás részeken maradandó nyomokat hagynak és egyben fertőzési lehetőséget nyújtanak a kórokozók számára, ezért ezeket a károsodást követő lehető legrövidebb időn belül kezelni szükséges (pl. réztartalmú készítményekkel). Számos gombafaj jelenléte igazolható a sérült, beteg növények felületéről, melyek a



Botryoshaeria spp. tünete alma levelén

Kultúra (2023 országos termőterület)	Engedélyezett növényvédő szer hatóanyagok száma, db/év														
	Fungicid					Inszekticid + akaricid					Herbicid				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
alma (23700 ha)	41	40	39	36	36	35	35	32	28	24	12	11	11	11	11
meggy (13500 ha)	25	24	24	21	21	8	8	10	10	11	9	8	8	8	8
dió (10500 ha)	5	5	5	4	4	7	7	6	6	5	3	2	2	2	2
szilva (7200 ha)	19	19	19	17	17	19	19	18	15	14	5	4	4	4	4
kajszi (6200 ha)	19	19	19	18	18	11	11	11	11	10	4	3	3	3	3
cseresznye (2700 ha)	23	22	22	19	19	16	16	14	14	13	8	7	7	7	7
őszibarack (2300 ha)	25	24	24	23	23	14	14	14	13	12	8	7	7	7	7
körte (1865 ha)	41	40	39	36	36	30	30	27	24	22	11	10	10	10	10

Gyümölcsös kultúrákban engedélyezett növényvédő szer hatóanyagok számának alakulása, 2019–2023.



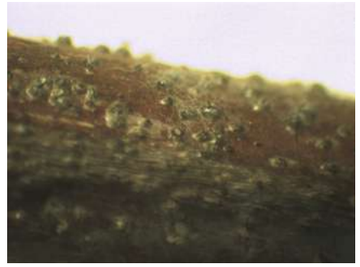
Botryosphaeria spp. terjedése az alma kéregszövetében, a felületen piknídiumokkal

fentieken kívül művelő eszközök okozta sérüléseken, szakszerűtlen metszés nyomán is képesek felszaporodni. Jellemző rájuk, hogy fellépésükben szerepet játszik minden olyan körülmény, amely a növény számára is kedvezőtlen, annak stresszt okoz, pl. az aszály, a túlzott csapadékellátottság, magas páratartalom a fertőzést követően, kedvezőtlen tápanyagellátás, technológiai hibák stb. Két, széleskörűen elterjedt és ismert kórokozó nemzetségbe tartozó fajokat, a ***Phomopsis spp.*** és ***Botryosphaeria spp.***-t célszerű kiemelni e tekintetben, melyek sok esetben okozzák a hajtások, vesszők, ágrészek vagy akár a fa teljes pusztulását. A tünetek között szerepel a kéreg kereszt- és hosszirányú felrepedése, lilásbordó szegélyű elszíneződése, besüppedése, feketedése. Esetenként a levél *(Botryosphaeria spp.)* és a gyümölcs is fertőződik *(Botryosphaeria spp., Phomopsis spp.)*, további fertőzési forrást biztosítva. Dióban pl. a dióbél különböző mértékű barnulását, feketedését is okoz-



Phomopsis spp. okozta vessző elhalás dión

hatják e gombafajok. A fertőzött felületeken képződnek a gombák termőtestjei, a piknídiumok, melyekből milliószám szóródnak ki a betegség terjesztését biztosító ivartalan spórák. Az ültetvényekben felszaporodó kártevők, mint pl. a pajzstetvek, nagymértékben hozzájárulhatnak a fertőző spórák növényen belüli terjesztéséhez is. Ha már e betegségekről esik szó, fontos kiemelni, hogy fertőzésük nemcsak ültetvényben lehetséges, a kórokozók **szaporítóanyaggal** is kerülhetnek a gyümölcsösbe. A szaporítóanyag vásárlásánál ezért nagyon fontos szempont, hogy az megbízható forrásból történjen, de emellett mindenképp célszerű egy pillantást vetni a kötegelt vagy esetleg becsomagolt oltványokra (10 x-es nagyítású nagyítóval jól láthatóak az elszíneződött kéregrészen a termőtestek). A szaporítóanyag esetében nagyon gyakran tapasztalható a gombafertőzés az oltás helyén, amely vélhetően az oltás nem megfelelő higiéniai körülményeinek következménye. A *Botryosphaeria spp.* és *Phomopsis spp.* gombafajokkal fertőzött növények nem gyógyíthatóak megfelelően. Míg a fertőzött oltvány kitelepítése rendkívül kockázatos a kis fák nagyon magas pusztulási aránya miatt, addig ültetvényben a fertőzött részek eltávolításával, metszés utáni sebkezeléssel és állományvédelemmel lassíthatjuk a fák nagymértékű, idő előtti károsodását.



Phomopsis spp. piknídiumai a dió kéregszövetén

A zivataros környezetben vagy anélkül érkező **gyakori esők** fokozott odafigyelésre sarkallnak bennünket, tekintve, hogy a gombás és baktériumos betegségek számára a párás, csapadékos időjárási körülmények kedveznek. A felmelegedés és az érkező esők hatására lerövidül a betegségek fertőzési ciklusa, amely rövidebb permetezési fordulót indokol. A növényvédelmi előrejelzésnek nagyon nagy szerepe van, legyen szó akár a kórokozók, akár a kártevők előrejelzéséről, mert a célzott, okszerű védekezéssel időt és pénz is megtakaríthatunk. A megfelelő mennyiségű és minőségű termés előállításához szakszerűen átgondolt növényvédelmi technológia is szükséges, amelynek tervezése az évről évre növekvő hatóanyag-kivonások miatt nem kis feladat. Több fungicid és inszekticid esetében tapasztalható, hogy az engedélyezett készítmények ugyanabba a hatóanyagcsoportba tartoznak, ezért a különböző hatáshelyű, hatásmechanizmusú anyagok megfelelő kombinálása alapvető fontosságú az optimális hatáskifejtéshez. A csapadékos évjáratokban (amilyen a tavalyi is volt) a kémiai állományvédelem önmagában nem elegendő. A betakarításhoz közeli időpontokban csökken a permetezések gyakorisága, amely sokszor a betegségek lombon történő felszaporodását is eredményezheti. A **megnövekedett inokulum mennyiség** nagy része, az elmúlt években tapasztalt enyhe telek példáján, szinte biztosan áttelel, biztosítva a fertőzési forrást a következő évre. Ennek a problémának egy alternatív, viszonylag költséghatékony, bár kevésbé elterjedt megoldása lehet a gyümölcsösök betakarítás utáni karbamidos kezelése. Vizsgálatok szerint a 4-5%-os oldatban, közvetlen betakarítás után a fákra kipermetezett karbamid a vegetációs nyugalom idején zavarja pl. az almafa varasodás termőtestjeinek, a pszeudotéciumoknak a képződését, ezen kívül csökkenti a csíraképes ivaros spórák (aszkospórák) számát. Hatására a szokásosnál hamarabb következik be a lombhullás, így a N már nem tud a fás részekbe bekerülni. Előnye még, hogy a permetezett leveleken a varasodás gomba antagonistái, különböző lebontó baktériumok is felszaporodnak, melyek a megnövekedett mikrobiológiai tevékenység következtében gyorsabban lebontják a lombot. A legnagyobb hatékonyság egy őszi (4-5%-os) és egy tavaszi (2%) karbamidos kezeléstől várható, mert a tavaszi kezeléssel az esetlegesen fennmaradt termőtestekből szóródó aszkospórák életképességét is befolyásolhatjuk közvetlen a fertőzési időszak előtt. Kívánatos lenne, a vegetációs időszakban valamint a betakarítás után, a nyugalmi időszakban a fertőzött beteg növényrészek (hajtások, ágak – pl. tűzelhalás, fás betegségek; gyümölcsmúmiák – monilia) eltávolítása. Ezzel nagyban hozzájárulnánk az őszi és/vagy tavaszi nyugalmi időszakban végzett lemosó permetezések hatékonyságának növeléséhez.

Látható, hogy a gyümölcsfélék gazdaságos termesztése és a jó minőségű termék előállítása nagyon összetett feladat. Az ágazatot érintő nehézségek, mint az alacsony technológiai színvonal, az élő munkaerő hiánya korlátozzák a termelés mennyiségi és minőségi esélyeit. A magyar gyümölcs élvezeti értéke és népszerűsége a hazai és külföldi piacokon is kiemelkedő, tehát joggal bízhatunk, hogy a fokozott kereslet meghozza a korszerű technológiákkal párosult újratelepítési kedvet.

Pörögj fel!

Megoldás egy kézben

BAYER

Luna® EXPERIENCE



Alma, csonthéjas, szőlő

- Varasodás, lisztharmat, monília és egyéb betegségek ellen
- Kimagasló gyümölcs- és lombvédelem
- Betegségmentes termés
- Biztonságos beérés
- Hosszabb eltarthatóság

Gombaölő szer almatermésűek, csonthéjasok, szőlő és számos zöldségkultúra védelmére.



További információk: agro.bayer.co.hu

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Felhasználás előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót! A használat során tartsa be a címkén és a termékek engedélyokiratában szereplő előírásokat!

BÍZZA GYÜMÖLCSEI VÉDELMÉT A TELDORRA! (x)

Murphy törvénye alapján, ahogy az első cseresznyék kezdenek színt váltani, meg szokott érkezni az eső is. Hogy idén is így lesz-e, még nem lehet tudni, de nem árt felkészülni erre az eshetőségre is.

A fagy idén is sok helyen belenyúlt a termésbe, nem csak a virágzás alatt, de kötődés után is voltak még jeges hajnalok, ami leszórt még egy keveset a gyümölcsökből.

A finoman szólva is szeszélyes tavaszi időjárás megviselte a növényeket, az általános kondíciójuk és ellenálló képességük is csökkent. A stresszoldáson kívül érdemes alaposabban odafigyelni a károsítókra, mert észrevehetően növekedett néhány faj jelentősége. Az ***egyes monília fajok*** is egyre agresszívabban támadják a csonthéjasok különböző növényi részeit. Az évről évre nehezebben kivédhető virágfertőző monílián kívül a gyümölcsök védelme is nagyobb kihívás, hiszen azok akár sebzés nélkül is megfertőződhetnek.

A bőséges csapadék az éréshez közeledve leginkább a cseresznyén és egyes meggyfajtákon okozhat komoly gondot, mivel a gyümölcsök megrepednek és rövid időn belül rothadásnak indulnak. A megfelelő tápelemek adagolása az ideális fenológiai fázisokban csökkenteni tudja a repedésre való hajlamot, azonban nagy mennyiségű csapadék esetén így sem tudjuk elkerülni a kárt. A nedves, páradús levegő segíti a monília munkáját, villámgyorsan bekövetkezhet a rothadás.



Jégverte kajszi



Rothadó kajszi a fán

Egyes csonthéjas fajok, mint például az őszibarack, alapból kényesek, könnyen sérülnek, esetükben is érdemes törekedni a rothadás megelőzésére. A gyümölcsöket jégeső, vagy rovarkártétel formájában is érheti sérülés, ekkor is gyors beavatkozásra lehet szükség.

A csonthéjasokat támadó monília fajok ellen a Bayer kifejezetten erős portfólióval rendelkezik, legyen szó a virágok, vagy a gyümölcsök védelméről. A moníliás termésrothadás megfékezésében már jelentős hírnévre tett szert a Teldor. Hatóanyaga a fenhexamid, az ergoszterol bioszintézis-gátlók csoportjába tartozik. Hosszú hatástartam jellemzi, hatóanyaga erősen kötődik a kutikula viaszrétegéhez, ezáltal stabil védelmi vonalat alakít ki a növény felszínén. A fenhexamid gátolja a csírázást és a micélium növekedését is. Használata után a sebek összeforrnak, nem következik be a gyümölcs rothadása. A ***Teldor*** időzítésénél is fontos a gyors reagálás, és ahogy a többi kórokozó esetében, itt is a fertőzés megelőzése a cél. Felhasználható valamennyi csonthéjas gyümölcskultúrában, egy vegetációban 3 alkalommal. Egészen a terméséréshez időszakáig kijuttatható, 3 napos élelmezés-egészségügyi várakozási idővel. (x)



Repedt cseresznyék



Repedt, érett cseresznye

Felmerülő kérdéseivel forduljon bizalommal kertészeti szaktanácsadó kollégáinkhoz!

További információ:

BAYER

KULCSRAKÉSZ ÜLTETVÉNYTELEPÍTÉS,
MAGAS SZAKÉRTELEMMEL,
EGYEDI FINANSZÍROZÁSSAL!

- Egyedi finanszírozás az egységköltségek figyelembevétele mellett
- Prémium minőségű támrendszer és jégháló elemek a világelső Valente-től
- Magas elágazásszámú knipp oltványok
- Minden részletre kiterjedő szakszerű kivitelezés
- Fagyvédelmi és gyümölcsbetakarítási megoldások

KITE

Információs vonal:
+36 20 261 8937
www.kite.hu/ultetveny

TIPPEK ÉS TRÜKKÖK A KIVÁLÓ MINŐSÉGBEN BETAKARÍTHATÓ GYÜMÖLCSÖKÉRT (x)

Almában, körtében is hatalmas kárt tud okozni, az árualapot akár tönkreteheti az almamoly, melynek hazánkban két teljes nemzedéke fejlődik ki egy év alatt, sőt, kedvező környezeti feltételek mellett akár a harmadik nemzedéke is megjelenhet. A tavaszi bebábozódás után májustól kezdődik a rajzása, ami június közepéig tart. A peterakást követően 6–12 nap elteltével a kikelt hernyók a helyüket keresik – ekkor van lehetőségünk az első nemzedék elleni védekezésre.

Rajzásmegfigyeléssel és hőösszegszámolással járhatunk túl az almamoly eszén

Az első nemzedék elleni védekezésre magunk is fel tudunk készülni, de akár az FMC-Agro BIOFIX hőösszegre alapozott előrejelzési rendszerét is segítségül hívhatjuk, mely az első **Coragen® 20 SC** rovarölő szerrel történő permetezés idejét a mért pontokon kiszámítja nekünk. A módszer lényege, hogy csapdázással rögzítjük a rajzáskezdetet, innentől pedig a napi átlaghőmérsékletek 10 °C feletti részét összeadjuk. Ha az így kapott érték eléri az 55–60 hőösszeget, meg kell kezdenünk a védekezést, amit **2-3 hét kihagyással** érdemes megismételnünk. A **Coragen® 20 SC** rovarölő szer hosszú tartamhatású, tojás- és lárvaölő hatása is van, így a segítségével végzett 2 kezelés akkor is segít, amikor elhúzódik az első nemzedék vagy akár összefolyik a másodikkal.



Május elején volt aktuális az első almamoly nemzedék elleni első védekezés a **Coragen® 20 SC** rovarölő szerrel. Hamarosan itt az ideje a második védekezésnek, valamint fel kell készülni a második nemzedékre is

Ha az első nemzedék ellen kihasználtuk a 2 védekezési lehetőséget a Coragen® 20 SC rovarölő szerrel, akkor a második nemzedék ellen célszerű a **Nexsuba™* rovarölő szert** használnunk. A Nexsuba™* természetes baktériumeredetű hatóanyagával biogazdálkodásban is használható. Alacsony dózisával alacsony környezeti terhelést eredményez, ugyanakkor széles hatásspektrumú a szívó- és rágó kártevők széles köre ellen számos kultúrában. Almatermésűekben 7 napos élelmezésügyi várakozási idejével alkalmas a tenyészidőszak későbbi időszakában történő felhasználásra, molyok ellen 7–14 napos tartamhatással.

Hogyan tarthatjuk be könnyedén a rézterhelési előírásokat?

Az öko gyümölcstermesztés terjedésével, valamint a hatósági előírások szigorodásával egyre fontosabbá válik a rézterhelés mértéke. A **Bordóilé Neo SC** és a Bordóilé + Kén Neo SC a gyümölcsök növekedésének kezdetétől újra használható a gombafertőzések elleni védekezésre, akár tűzelhalás ellen is. A készítmények azon kevés rézkén közé tartoznak, amiket állományban is használhatunk, **több permetezéssel sem érjük el a megengedett rézterhelési határértéket**, ráadásul perzselés nélkül.

Meg tudjuk menteni a dióültetvényünket?

A dióburok-fúrólégy kártételével már több, mint 10 éve folyamatosan számolnunk kell, amikor a nyüvek a dió zöld héját megrágják, amitől a megfeketedő gyümölcs nem lesz „piacos", ráadásul a termés zöme le is hullhat idő előtt. Az almamoly ellen engedélyezett **Coragen® 20 SC rovarölő szerrel** akár a dióburok-fúrólégy ellen is megfelelő hatékonysággal védekezhetünk. A védekezést blokkszerűen kell alkalmaznunk a tökéletes lefedéshez, és szükség esetén 2-szer is elvégezhetjük 0,175–0,2 l/ha dózisban, 600–1000 l/ha permetlével kijuttatva.

Új rovarfajok ellen új eszközök



A keleti cseresznyelégy több termelő életét is megkeserítette a közelmúltban, ráadásul „utólag". A kártevő ugyanis a szedés előtti időszakára időzíti a peterakást, így gyanútlanul szedi le a termelő a gyümölcsöt, majd indítja útjára akár kamionszámra az akkor még egészségesnek látszó cseresznyét. A kártétel azonban csak pár nappal később, épp az átvételkor fog realizálódni a nyűvek megjelenésével, aminek gyakran az áru visszafordítása lesz a következménye. Ezt tudjuk megelőzni az **Exirel® rovarölő szerrel**, a kontakt és felszívódó hatású rovarölő ugyanis másfél hetes tartamhatással rendelkezik. A szer egyébként nemcsak a cseresznyelégy, hanem az egyre több gyümölcsösben megjelenő foltosszárnyú muslica ellen is hatásos. (x)

* A Nexsuba a Corteva márkaneve.
A készítmény azonos a 02.5/1414/4/2008.
MgSzHK számon engedélyezett Laser rovarölő permetezőszerrel.

FMC

Kubota
M5002 Narrow

Kubota

Kubota Care –
biztos, ami biztos

5 év garancia

Kubota care

KÉSZLETRŐL!

Szőlőültetvényekre, gyümölcsösökre fejlesztve.
Japán minőség, gyors, egyszerű karbantartás,
mozgékonyság és fordulékonyság.

- 4 hengeres 74-115 LE motorok
- Alacsony karbantartási költség
- Nagy, síkpadlós fülke
- 2300 kg emelőképesség
- Nagy üzemanyagtartály
- 55°-os kormányzási szög "Bi-Speed" funkció
- 5 év gyári garancia

Tel: +36 (28) 465-053
E-mail: info@ketkata.hu

Két-KÁTA Kft.
For Earth, For Life
Kubota

www.ketkatakft.kubotaimportor.hu

KÉSZÜLJÜNK FEL A STRESSZ OKOZTA KÁROK KIVÉDÉSÉRE A GYÜMÖLCSÖSÖKBEN (x)

A késői fagyok, a csapadékhiány vagy a semmiből kialakuló viharok és a hirtelen lecsapó jégeső mind olyan kritikus stressztényezők, melyek veszélyesek lehetnek a fejlődő gyümölcsökre. Így érdemes szárazon tartani a puskaport és raktáron tartani a RhizoMagic™ növénykondicionáló szert, mely technológiába illesztve és a stresszhatások kivédésére is hatékonyan használható.



Májusi jégverés almán

A RhizoMagic™ hatóanyagai **a növények védekezőmechanizmusait képesek erősíteni,** melyek sejtszinten hatnak és az alapvető folyamatok szabályozásában játszanak szerepet. Ezeket a szemmel is látható pozitív hatásokat **műszeres vizsgálatok, valamint termelői gyakorlati tapasztalatok is igazolták.** Kedvező hatása az **összetevői széles körének** köszönhető. Az ábrán látható összetevők mindegyike **a stresszoldás különböző területeiért felelős**, együttes jelenlétük pedig **biológiai többlethatást eredményez**. A **tengerialga-kivonat** és a **növényazonos L-aminosavak** mellett **makro- (N, P, K), mezo- és mikroelemeket (B, Cu, Zn, Fe, Mo, Mn)** is tartalmaz, melyek a növények gyors fejlődésével egy időben biztosítják az optimális tápanyag-ellátottságot.



Növénykondicionálás és stresszkezelés almában és kajszibarackban (a kajszibarack fagykár megelőzési tapasztalatok a videó 50. másodpercétől láthatóak).

Nézze meg, mit tapasztaltak mások a növényi stresszek elleni védekezésben!

A **RhizoMagic™** növény- és talajkondicionáló szer az elmúlt években már számos, **akár egymással ellentétes stresszhelyzetben is bizonyított**, illetve stresszmentes állományokban is mérhető a **termésnövelő** és **minőségjavító hatása.** A gyakorlati tapasztalatokról részletes információkat talál a **RhizoMagic™ Online Tudástárban**.

Kiknek szól a RhizoMagic™ Tudástár?

- **Aki még nem használta** a készítményt, ebből a gyűjteményből képet kaphat azokról a tapasztalatokról, hogy mások különböző kultúrákban és körülmények között milyen eredménnyel használták.
- **Aki már használta** a készítményt, az meg tudja nézni, hogy más évjáratban, más területen vagy más stressztényezők esetén hogyan vált be az alkalmazása.

Mi található a Tudástárban?



Az üzemi termelői tapasztalatoktól a kísérleti eredményekig számos összehasonlító ábra, kezelés előtti és utáni fotó, terméseredmény, valamint videós beszámoló található a kezelés helyére és idejére szűrve:

- Több mint **20 különböző kultúrnövény** (szántóföldi és kertészeti)
- **18 különböző stresszhelyzetre** nyújtott megoldás
- **Közel 100 gyakorlati példa a technológiába illesztésre** (kezelés oka: növénykondicionálás) (x)

Próbálja ki Ön is, hogy gyümölcsösében hogyan segíthet a RhizoMagic™ növénykondicionáló szer!

FMC

CARNADINE®

Ellenáll minden támadásnak

Kalászosokban, repcében, kukoricában, almában
és burgonyában alkalmazható rovarölő szer.
Hosszú ideig tartó, erőteljes védelem a kártevők ellen.
Csomagban még jobb ár-érték arány.



Nufarm
Grow a better tomorrow

Carnadine – hosszan tartó hatás almában is (x)

A már jól ismert és az almatermesztésben nélkülözhetetlen acetamiprid hatóanyag új és hatékonyabb köntösben.

A Carnadine kiválóan kezelhető, folyékony SL formulációja 200 g/liter hatóanyagot tartalmaz. Ennek a fejlesztésnek köszönhetően nagyobb hatékonysággal tudunk védekezni mind az almamolyok, mind pedig a levéltetvek ellen. A permetlé egyenletesebben borítja be a védendő felületet, jobb tapadást és gyorsabb felszívódást biztosítva a hatóanyagnak. Mindezek mellé könnyebb kezelhetőség is társul.

De nézzük meg a két kártevőt, amelyek egy átlagos évben a legtöbb gondot okozzák az ültetvényekben. Elmondható, hogy az utóbbi években a klímaváltozás hatására **a levéltetvek és az almamoly is nagyobb arányban telelnek át, és több nemzedékük is megjelenik egy vegetációs ciklusban**.

Az **almamoly** az almaültetvények egyik, ha nem a legjelentősebb károsítója. Évjárattól függetlenül **elengedhetetlen az ellene való védekezés**. **Hosszú a rajzási időszaka**, május közepétől egészen július elejéig repül az első nemzedék, majd ezt követően, július végétől a második, ami szintén eltarthat másfél-két hónapig is. **A fiatal lárvák próbarágást végeznek vagy berágják magukat a termésbe.** Próbarágás során a hernyó nem hatol be a gyümölcsbe, inkább csak esztétikai kárt okoz. A termésbe rágást apró, besüppedő fekete foltok jelzik. Ettől a ponttól egészen a magházig egyenes járat jelzi az útját, majd miután eléri a magházat, a magokat is elkezdi rágni. A befurakodást az alma felületén megtapadt ürülékmorzsa jelzi. A fiatal termések ilyenkor megállnak a fejlődésben, és idő előtt lehullanak. A fejlettebb gyümölcsök rothadásnak indulnak, vagy szintén korábban leesnek a fáról.

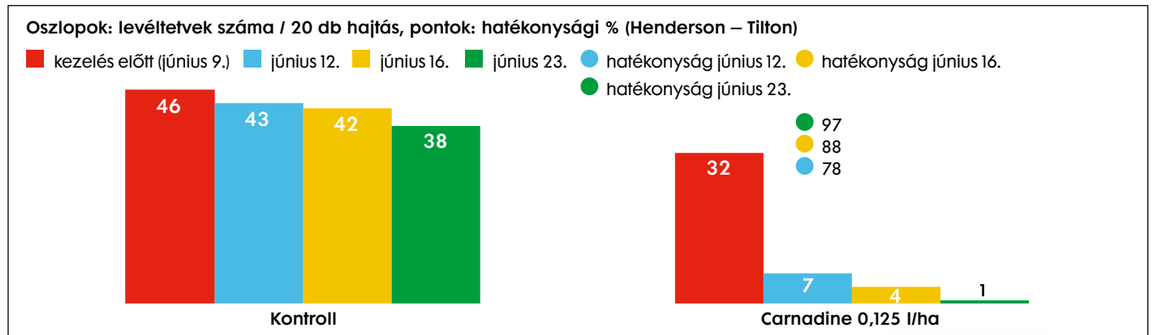
A Carnadine az engedélyezett **0,25 l/ha dózisá**val tökéletes megoldás ellenük. A permetezést szexferomoncsapdás előrejelzés alapján, az **imágórajzás és tömeges tojásrakás időszakában** ajánlott elvégezni. **Évente egy kezelés engedélyezett, méhkímélő technológiával.**

Szintén egy kezelés engedélyezett egy másik jelentős károsító, **a levéltetvek** ellen. Az almafákon leggyakrabban előforduló zöld alma-levéltetű, a szürke alma-levéltetű és a levélpirosító alma-levéltetű **szívogatása során gyengíti a fákat**. Mézharmatot ürítenek, amin megtelepszik a korompenész, a gyümölcs torz lesz és értéktelenné válik. Ezenkívül **vírusokat közvetítenek** a tápnövénynek, ami mint másodlagos kártétel talán még jelentősebb, mint a közvetlen táplálkozásuk. Megcsavart hajtásvégek és bepöndörödött levelek esetén már csak felszívódó hatóanyagú szerekkel tudunk eredményesen védekezni ellenük. A Carnadine erre is tökéletes megoldást nyújt. Az engedélyezett **dózis levéltetvek ellen 0,125 l/ha** (1. grafikon).

A permetezéseket 5-10 mm-es gyümölcskezdeménytől lehet elkezdeni 500–900 liter lémennyiséggel, a lombozat nagyságát figyelembe véve, és a betakarítás előtt 2 héttel be kell fejezni.

A rezisztencia megelőzése érdekében **a rovarölő szereket váltogatva vagy kombinációban ajánlott kijuttatni**. Erre a Nufarmnak két erős taglózó hatású **piretroid készítménye** is van. Az egyik a **lambda-cihalotrin** hatóanyagú **Kaiso EG**, a másik pedig az **eszfenvalerátot** tartalmazó **Sumi Alfa 5 EC**. Kijuttatásuk során figyelembe kell venni az AKG-előírásokat, és méhkímélő technológiát kell alkalmazni! Rovarölőszer-palettánkat egy ökológiai termesztésben is használható baktériumkészítmény, a **Bactospeine WG** teszi teljessé.

1. grafikon: Carnadine hatékonysága levéltetvek ellen almában, 2023, Pölöske



A területen a szürke alma-levéltetű és a zöld alma-levéltetű egyaránt előfordult.
A kísérletet a Nufarm Hungária kft. megbízásából Tüh Annamária növényorvos végezte.



Sipos Attila
Hajdú-Bihar és
Szabolcs-Szatmár-Bereg
vármegye promótere
Nufarm Hungária Kft.
www.nufarm.hu

KÉRJEN SZAKMAI SEGÍTSÉGET A NUFARM SZAKÉRTŐ CSAPATÁTÓL!

(x)

Nufarm
Grow a better tomorrow

A COMBI-PROTEC CSALI TECHNOLÓGIA ALKALMAZÁSA FÚRÓLEGYEK ELLEN (x)

A Sumi Agro 2021-ben vezette be a magyar piacra a COMBI-PROTEC terméket (III. forgalmi kategória), mely forradalmian új módon védi meg a cseresznye, a meggy és a diófák termését az egyre nagyobb kárt okozó fúrólegyektől.

A csali technológia lényege röviden úgy foglalható össze, hogy a **COMBI-PROTEC** az engedélyezett rovarölőszerek pl. **MOSPILAN 20 SG** csökkentett dózisával együtt, ***nagy cseppekben, kis vízmennyiség felhasználásával, a célkártevők rajzási időszakában, cirka 10 naponta*** kijuttatva még azelőtt elpusztítja a legyeket, hogy azok lerakhatnák petéiket, tehát a cseresznye, meggy és a dió „megkukacosodna" tőlük. A **COMBI-PROTEC** e legyekre vonzó, csalogató hatással bír, a benne levő rovarölőszer, a **MOSPILAN 20 SG** pedig nagy biztonsággal elpusztítja őket.

Sajnos a rendelkezésre álló, engedélyezett szabadforgalmú, nem repellens/rovarriasztó hatású hatóanyagok, rovarölőszerek száma csekély. Fúrólegyek ellen kiskertben gyakorlatilag csak az acetamirprid hatóanyag használható. Acetamiprid hatóanyagú, kis kiszerelésű készítményből a legismertebb a **MOSPILAN 20 SG**, mely 4 grammos tasakban is kapható szabadforgalmi kategóriában.



A COMBI-PROTEC csali technológia sikerességének záloga az alábbiak pontos betartása:

- A cseresznyelegyek ill. a dióburok fúrólégy megjelenését rajzás megfigyelő színes ragacslapokkal lehet a legegyszerűbben követni. A cseresznyelegyek rajzáskezdete általában májusra, az akác virágzási idejére, a dióburok fúrólégyé pedig július közepére tehető.



- A fúrólegyek megjelenését követően 1 héttel az első kezelést el kell végezni.
- A kezeléseket általában 10 naponta kell megismételni a legyek rajzási időszakában. Ezt a permetezési menetrendet a kezelést 24-48 órán belül követő legalább 10 mm-es eső illetve forró, 30 °C-os időjárással párosuló száraz időjárás írhatja át. Amennyiben a kezelésünket két napon belül az eső lemossa, akkor azt mielőbb, egy-két napon belül meg kell ismételni. Száraz, forró idő esetén a kezeléseket akár 7 naponta is szükséges lehet megismételni.
- Cseresznyelegyek esetében évjárattól és fajtától függően akár 3-5, dióburok fúrólégy esetében 5-6 kezelés is szükség lehet.
- A kezeléseket nem a hagyományos permetezési módon kell végezni! A csali technológiánál elég a fák lombkoronájának felső felét, úgy nevezett „fröcskölő" technológiával bespriccelni, azaz a nagyméretű, 2-3 mm átmérőjű cseppekkel kezelni. A cél az, hogy a rovarölőszerrel „mérgezett" **COMBI-PROTEC** cseppek a nem túl jól repülő, a talajból kikelő legyek számára megfelelő módon és rendszerességgel jelen legyenek védendő fáinkon.
- A nagy cseppek képzésére a dugattyús, toldó szárral ellátott háti permetezők alkalmasak. Célszerű alacsony nyomáson és nagylyukú szórófejjel dolgozni, hogy a cseppek minél nagyobban legyenek. Ezeket a nagy cseppeket, ahogy korábban már jeleztük elég a fák a lombozatának külső részére, magasabb fáknál három méter magasság felett elvégezni. Ez a rovar fénykedvelő, ezért nem szükséges a korona belsejébe is kijuttatni a nagy cseppeket, mert a rovar a fa külső palástján szeret tartózkodni.
- Permetlé készítésnél először a sűrű, mézszerű állagú **COMBI-PROTEC**-et oldjuk fel kézmeleg, maximum 40 °C-os vízben, majd annak teljes feloldódását követően adjuk hozzá a rovarölőszert.
- A csali technológia alkalmazásánál a gyártó javaslata és tapasztalatai alapján kerüljük a fúrólegyekre repellens/riasztó hatású rovarölőszerek például piretroidok használatát, illetve soha ne kombináljuk a csali kezelést gombaölőszerrel, vagy lombtrágyával, mert azok riasztó hatással lehetnek a célkártevőinkre, így eredménytelenné válhat a védekezésünk.
- Amennyiben a szomszéd kertben, 20-25 méteren belül kezeletlen cseresznye, meggy, illetve diófa van, akkor nem számíthatunk tökéletes védelemre, mert a kezeletlen fáról folyamatosan berepülő legyek óhatatlanul megfertőzhetik a kezelt fákat is.
- A kezeléseket a rajzás időszakában az adott rovarölőszer élelmezésegészségügyi várakozási idejének betartásának figyelembevételével kell végezni. Az élelmezésegészségügyi várakozási idő a **MOSPILAN 20 SG** esetében ez az érés/szüret előtt cseresznyénél és meggynél 14, diónál 30 nap.
- Ne feledkezzünk meg az egyéb rovarkártevők pl. cseresznye és meggy esetében például levéltetvek, illetve dió esetében ugyanígy az almamoly elleni védelemről sem. A csali technológia mellett, helyesebben 2 kezelés között ezen kártevők ellen szükség lehet egy-egy teljes dózisú egyéb rovarölőszeres kezelésre is.

A Sumi Agro Hungary Kft. ajánlata:

- ***Cseresznyelegyek ellen 2 liter permetléhez*** 100 ml COMBI-PROTEC + 2,5 g MOSPILAN 20 SG, azaz a 4 grammos MOSPILAN 20 SG tasaknak 2/3 része szükséges.
- ***Dióburok-fúrólégy ellen 2 liter permetléhez*** 100 ml COMBI-PROTEC + 4 g MOSPILAN 20 SG, vagyis egy teljes tasak 4 grammos MOSPILAN 20 SG szükséges.

Jelenleg a legkisebb **COMBI-PROTEC** kiszerelés mérete 100 ml, ami a javasolt technológia esetén gyakorlatilag 8-10 gyümölcsfa kezelésére elegendő egy alkalommal. A termék kapható még 500 ml, illetve 5 literes kiszerelésben is.

2023-tól a **Combi-Protec és a Mospilan 20 SG kombináció kijuttatható drónnal is** a fentebb említett gyümölcsökben megfelelő engedélyek birtokában.

A **COMBI-PROTEC** csali technológia hatékonysága sokkal jobb, mint a hagyományos teljes dózisú rovarölőszeres kezeléseké, arról nem is beszélve, hogy a csali technológiával a többszöri kezelés ellenére jóval kevesebb rovarölőszert juttatunk ki.

Reméljük, hogy a **COMBI-PROTEC**-et Ön is kipróbálja és segítségével hatékonyan meg tudja védeni kedvenc cseresznye, meggy és diófáit a fúrólegyek terméspusztító hatásától! (x)



VÁLASSZA AZ EREDETIT, A JAPÁN MINŐSÉGET!

És nyerje meg a Suzuki Jimny-t, a japán utazásaink, vagy a Mospilan termékcsomagjaink egyikét!

KUBOTA® M5002 NARROW TRAKTOROK – A SZŐLÉSZETEK ÉS GYÜMÖLCSÖSÖK HATÉKONY ERŐGÉPEI (x)

A Kubota az M5001 szériájának sikerei után szintet lépett és megalkotta az M5002 szériát, mely kiváló megoldásokat nyújt a növénytermesztők igényeire. Ez az új széria kifejezetten arra a célra lett kifejlesztve, hogy szőlőültetvényekben, gyümölcsösökben dolgozzon, valamint olyan helyeken, amelyek keskeny, alacsony profilú traktorok használatát igénylik.

Az M5002 Narrow széria kiemelkedik a tömegből kiváló specifikációival, kényelmével, könnyű kezelhetőségével és nagy teljesítményével még az igazán nehéz munkakörülmények között is.

Ez az új traktorszéria **4 hengeres Kubota motorokkal** van felszerelve, melyek megfelelnek az **EU Stage V** károsanyag-kibocsátási szabványoknak, és öt motorteljesítményszinttel rendelkeznek **74 és 115 lóerő** között. A traktorok biztosítják a szükséges teljesítményt minden termőföldi, udvari és szállítási munkához.

Az üzemanyagtartály lenyűgöző, **76 literes** űrtartalma ideális a hosszú munkaórákhoz anélkül, hogy meg kellene állni tankolni.



Mik a Kubota® M5002 Narrow-k előnyei?

Maximális teljesítményre optimalizálva

Az M5002N széria két különböző motorháztető kialakítással rendelkezik. A fülkés változat kiváló választás a szőlőültetvényekhez, remek kilátással az első tengelyre.

Az M5002N motorházteteje alatt valódi csúcstechnológia rejtőzik. Pontosabban, az SCR rendszer, a dízel részecskeszűrő (DPF) és a dízel oxidációs katalizátor (DOC) kombinációja tökéletesíti az üzemanyag-fogyasztás és károsanyag-kibocsátás mennyiségét, miközben csökkenti a karbantartási költségeket is.



Alacsonyabb fogyasztás és karbantartási költségek

Megduplázódott a tisztítási intervallum, ami így már **akár 6000 óra is lehet, ezáltal felére csökkent a karbantartásra fordítandó idő.**

Hengerenként négy szelep és a központi közvetlen befecskendező rendszer (E-CDIS) optimalizálja a keringetési szintet az ideális üzemanyag-levegő keverék létrehozásához. Ez alacsony fogyasztást és minimális zajszintet eredményez a nagy teljesítmény és tisztább károsanyag-kibocsátás mellett.

Az M5002N karbantartása gyors és egyszerű. Az egyrészes motorháztetőnek köszönhetően minden karbantartási pont könnyen elérhető, és nincs szükség semmilyen szerszámra.

Nagy hűtőrács biztosítja a levegő bejutását a radiátorba, amelyet egy könnyen tisztítható védőburok óv a szalmával való szennyeződéstől. Az eredmény az optimális hűtési teljesítmény.

Van még valami, ami garantáltan haszonként mutatkozik: a motorolajat csak 500 üzemóránként kell cserélni.

Lenyűgöző fordulékonyság és erő

A Kubota M5002 Narrow széria kétféle sebességváltóval is elérhető; az egyik 18 előre- és 18 hátramenettel rendelkezik, a másik pedig a még sokoldalúbb és még kényelmesebb Dual Speed sebességváltó, amellyel egy gombnyomással megduplázhatja az egyes fokozatokat, így elérve 36 előre- és 36 hátramenetet. Mindkét opció fel van szerelve elektrohidraulikus váltókarral és bi-speed kanyarodási funkcióval.

A kúpkerekes hajtóművel ellátott első tengely és a **lenyűgöző 55°-os kormányzási szög** egyedülálló kormányozhatósággal ruházza fel az M5002N-t. Ez teszi a **traktort ideálissá szűk helyeken végzett munkákhoz.**

A nehéz súlyok könnyed és biztonságos emelése érdekében az új Kubota M5002 Narrow széria erőteljes hidraulikus rendszerrel lett felszerelve, mely akár 69 l/perc kapacitást is képes biztosítani, ami elengedhetetlen a hatékonyság és a teljesítmény növeléséhez. Sőt, a II. kategóriás hárompontos vonószerkezetének köszönhetően az M5002 Narrow széria akár 2300 kg-os terheket is képes felemelni.

A Kubota M5002 Narrow széria hidraulika rendszere két független áramlásszabályozású hidraulika szeleppel rendelkezik alapfelszereltségként. Ez akár hét hidraulikus szelepre is bővíthető elöl és hátul (négy mechanikus, valamint három elektrohidraulikus). Ez lehetővé teszi több feladat egyidejű elvégzését az első, középső és hátsó munkagépekkel.

Sorok között, például **gyümölcsösökben vagy szőlőültetvényekben végzett munka során a mozgékonyság és kormányozhatóság** a jó traktor ismertetője. Az M5002 Narrow széria kiváló manőverezőképessége, stabilitása és biztonságossága – **az első tengely kéthengeres, hidraulikus felfüggesztésének köszönhetően** – ezeknél a növényeknél az első számú választássá teszi. A széria újdonságai közé tartozik az első tengely felfüggesztése, amely különböző üzemmódokban állítható a gazda preferenciáinak és igényeinek megfelelően. Ez könnyedén végrehajtható két egyedi gombbal.



A legjobb beállítás kiválasztása minden szituációban hatékonyabbá és kényelmesebbé teszi mind a szántóföldi munkát, mind a közúti közlekedést, miközben csökkenti a traktor alkatrészeinek mechanikai igénybevételét. A másik gomb számos tényező, például az első tengely terhelése, a traktor sebessége és a talajviszonyok alapján állítja be a felfüggesztés lengéscsillapítását.

Kényelmes és tágas fülke, minden irányba remek kilátással

A földeken töltött hosszú munkanapokat szem előtt tartva a Kubota egy tágas, síkpadlós vezetőfülkét tervezett, kiváló kilátással minden irányba. Ezenfelül a fülke elrendezése is optimális, a kezelőszervek kényelmesen elérhetők, így kellemes, produktív munkavégzést és teljes koncentrációt tesz lehetővé, bármi legyen is az éppen aktuális feladat.





Biztonságot nyújt

A vezetőfülke felszerelhető CAT IV szűrőkészlettel az UNI EN 15695-1:2018 szabványnak megfelelően. A nagy teljesítményű fülkeszellőztető rendszer tanúsított aktívszén-szűrőjével megbízható védelmet nyújt a növényvédő szerek ellen, amelyeket gyakran gyümölcs- és szőlőültetvények kezelésére használnak.

5 év gyári garancia a nyugodt munkavégzésért

A Kubota 5 év vagy 3000 üzemóra garanciát vállal a M5002N gépeire is. Ez biztonságot jelent a munkavégzésben és a vásárlás döntésénél egyaránt.

Kubota care

A Kubota mai piaci szerepében és globálisan ismert, precíz technológiájában nagy szerepet játszik a megalapításától számított történelme.

A hosszú idő alatt mindig kiemelt szerepet játszott, hogy a termékeket szívvel és lélekkel készítsék, és tisztában legyenek azzal, milyen értékeket szeretnének képviselni.

A Kubota traktorok ezt az elkötelezettséget hordozzák a gazdák, a fejlődés, a minőség elvárásainak megfelelően.

Az új KUBOTA M5002 Narrow traktorok elérhetőek **KÉSZLETRŐL a Két-KATA Kft.-nél**, a Kubota magyarországi forgalmazóinál.

Amennyiben több információt szeretne erről a kiváló termékről, **kattintson oldalunkra,** vagy keresse szakértőinket az alábbi elérhetőségeinken. (x)

Két-KATA Kft.
2118 Dány, Zöld út 20.
Telefon: +36-28/465-053
E-mail: info@ketkata.hu

Két-KATA Kft.

KIHÍVÁSOK A SZŐLŐ NÖVÉNYVÉDELMÉBEN

Szerző: Tüh Annamária



A szőlő termőterületének csökkenése az elmúlt évtizedek alatt szinte folyamatosan megfigyelhető volt Magyarországon, drasztikus visszaesés az ezredforduló környékén alakult ki. Míg 1990-ben 138,50 (ezer ha) volt Magyarország nyilvántartott szőlőterülete, addig 2023-ban előzetes adatok alapján csupán 59,40 (ezer ha). A területcsökkenés okai között meg kell említenünk a hazánkban 2013-ban első ízben megtalált és azonosított karanténbetegséget, a szőlő aranyszínű sárgaság fitoplazmát (Flavescence doree), melynek kártétele nyomán újabb és újabb szőlőterületek felszámolására volt és lesz is szükség.

Az aggasztó területi adatok ellenére bizakodásra adhat okot, hogy a magyar borok népszerűsége, versenyképessége hazánkban és külföldön is növekvő, mely a minőségi bortermelés bizonyítéka. A kecsegtető lehetőségek és a növekvő kereslet remélhetőleg újratelepítési kedvet is hoz a szőlősgazdák számára.

A jó minőségű bor előállításához elengedhetetlen az optimális évjárat és a szőlő megfelelő egészségi állapota, melynek fenntartása a vegetációs ciklus alatt nem kis feladat. A szőlő növényvédelmét egy-egy évjárat időjárási eseményei alapjaiban határozzák meg. Erre nagyon jó példaként szolgál a tavalyi év, amikor is a gombabetegségek nagymértékű felszaporodása és kártétele alakult ki az ország számos ültetvényében. Az Országos Meteorológiai Szolgálat mérései alapján 2023 ősze valamint 2023/2024 téli időjárása 1901 óta a legmelegebbnek bizonyult. Országos átlagban a téli hónapok átlaghőmérséklete 4,1 °C volt, mely 3,7 °C-kal haladta meg a 1991–2020-as évek átlagát. Csapadék tekintetében 2023 ősze összességében átlagosnak tekinthető azzal együtt, hogy a nedvesség eloszlását térben és időben nagyon nagy változékonyság jellemezte az ország területén. Az idei év időjárási eseményeit nagyon nehéz pontosan megjósolni, de a Klímapolitikai Intézet elemzéseiből kiderül, hogy a nyár ismét melegebb lehet az átlagnál, többszöri és tartós hőhullámokkal tarkítva. A Földközi-tenger túlmelegedése miatt a mediterrán ciklon aktivitás elhúzódhat, mely bő csapadékot eredményezhet Közép- és Kelet-Európában, tehát hazánkban is. Ebből arra következtethetünk, hogy valószínűsíthetően 2024-ben is folytatódik az időjárási szélsőségek sorozata, mely növényvédelmi szempontból is fokozott odafigyelést, felkészülést igényel.

Ismert, hogy a betegségek adott évi fertőzési nyomásának alakulásában jelentős szerepe van a téli időjárásnak, mely befolyásolja a kórokozók telelési esélyeit. Az enyhe tél miatt az idei évre ez különösen igaz lesz. A gombabetegségek közül nézzük elsőként a **peronoszpórát**, mely a tavalyi évben járványos mértékű fellépésével tetemes terméskiesést és idő előtti lombhullást okozott. A peronoszpóra teleléséhez kifejezetten kedvezett a magunk mögött hagyott enyhe, átlagos csapadékellátottságú tél, amely a kezdeti fertőzésekhez jó alapot biztosít. Mindez oly módon teljesülhet, ha május, júniusban is csapadékos időjárás alakul ki. A lehullott lombon áttelelő gomba (oospóra) csírázása 10–13 °C-os napi középhőmérséklet mellett kezdődik meg úgy, hogy az éjszakai hőmérséklet sem süllyed tartósan 11 °C alá. A csírázás csapadék jelenlétében



Virágzáskori peronoszpóra tünete szőlőfürtön

következik be, amely az első (primer) fertőzés esetén >10 mm mennyiségű esőt jelent, egymást követő napokon. A másodlagos fertőzések kialakulásához már kevesebb csapadék is elegendő (2–5 mm), magas páratartalom mellett. A betegség inkubációs ideje legkönnyebben az Istvánffy és Pálinkás (1913) táblázatának segítségével állapítható meg. Az időjárási események (hőmérséklet, csapadék) függvényében akár már május közepétől, második dekádjától számíthatunk az első fertőzésekre, amely a szőlő virágzása előtti időszakra is eshet. Lényeges megemlíteni, hogy a peronoszpóra fertőzés nemcsak a helyben áttelelt fertőző anyag mennyiségéből eredhet, hanem a Medárd időszakban a mediterrán vidékről, légáramlatokkal érkező gombaspórák is segíthetik azt. A betegséggel korábban kevésbé fertőzött ültetvényekben sok esetben emiatt alakulnak ki meglepetésszerű károk. A helyi előrejelzések alapján a védekezések megkezdése javasolt a betegség ellen, ügyelve arra, hogy a kémiai védelmet mindig a vélt lappangási idő lejárta előtt végezzük el.

A peronoszpóra környezeti igényeit átgondolva egy, az utóbbi években egyre inkább terjedő és növekvő jelentőségű betegséget, a feketerothadást kell előrevennünk a kórokozó listán. Ezt elsősorban mindkét gomba tekintélyes nedvességigénye indokolja. Hazánkban 1999-től igazolták a kórokozó jelenlétét, majd 2010 óta szinte rendszeresen fellépő betegségnek tekinthetjük. Az ellene való védekezés a fertőzött ültetvényekben külön odafigyelést igényel!

A **feketerothadás** tünetei a szőlő minden zöld részén megjelennek, előnyben részesítve a fiatal szöveteket. Fertőződik a levél, levélnyél, hajtás, a kacs és nem utolsósorban a fürt. A kórokozó a fertőzött növényrésze-



Feketerothadás erős levélfertőzés

ken, legfőképp a fertőzött bogyó múmiákon telel át, mely az elmúlt télen zavartalanul zajlott. Az első tünetek tavasztól figyelhetők meg a 2-3. és 4-5. levél színén világos, krémszínű foltok formájában. Ezek a foltok később vöröses-barnás színűek lesznek, nekrotizálódnak, felületükön apró fekete pontszerű képletekkel, ivartalan termőtestekkel, a piknídiumokkal. A kórokozónak az ivaros és ivartalan alakja is részt vesz a fertőzésben, mely a fertőzött felületekről (áttelelt növényrészek és újonnan fertőződött növényfelületek) szóródó spórákkal valósul meg. A fürtök fertőződése bekövetkezhet a virágzás előtt is, de ez esetben a bogyók csak a bogyókocsányon keresztül károsodnak, melynek következtében már ekkor jelentős lehet a fürtpusztítás. A bogyók a virágzást követő 5–7 héten keresztül



Feketerothadás tünete szőlőfürtön

a legfogékonyabbak a fertőzésre, de zsendüléskor már minden fajta esetében befejeződik. Jellegzetes tünete a betegségnek, hogy a fürtöknek rendszerint csupán egy része fertőződik (a teljes fürt nagyon ritkán), a mumifikálódott bogyók a kocsányon maradnak, nem peregnek le arról, szemben a peronoszpóra fürtfertőzésével. Nem árt tudni, hogy a beteg bogyók keserű ízükkel nagymértékben rontják a must minőségét, ezért ha van lehetőségünk, a szedésnél mellőzzük ezeket a fürtöket. A tavaly fertőzött ültetvényekben az idei évben is magas lesz a betegség fertőzési nyomása akkor, ha a fertőzött növénymaradványokat nem távolítottuk el, vagy nem forgattuk talajba. A feketerothadás levéltünetei jelenleg is már jól láthatóak az ültetvényekben, május első hetében a fertőzött, beszáradt levélfoltokon a piknídiumok képződése is elkezdődött! A gomba 7–32 °C között képes fertőzni, de az optimális hőmérséklet 22–26 °C között határozható meg, legalább 6 órán át tartó levélnedvesség mellett. A feltételek fennállása esetén a fertőzésre nagy esély van, ezért a betegség ellen a célirányos védekezéseket már virágzás előtt el kell kezdeni.



A szőlőliszharmat primer tünete a levél fonákán

A **liszharmat** közepes, helyenként erős mértékű fertőzöttsége számos ültetvényben, fajtában volt jellemző az elmúlt évben. A fertőzött levélfelületeken a termőtestek képződése és érése csak nagyon lassan, vontatottan indult meg a vegetációs időszak második felében, de októberre ~60–70%-uk beérett. Az érett, fekete színű termőtestek lemosódásához a csapadékos október-november hónapok kedvezőek voltak, így azok az enyhe tél miatt jelenleg is számottevő fertőzési forrásként szolgálnak. A tavalyi évben a liszharmat fertőzés nem volt zavartalan. Nagymértékű fellépése a kifejezetten érzékeny fajtákon volt jellemző, azzal együtt, hogy a gyakori esők hatására sok esetben lehetett tapasztalni a liszharmatos foltok feketedését, pusztulását. Ez a körülmény azonban csak a levéltüneteket enyhítette, illetve csökkentette a termőtestek képződésének az esélyét, de sajnos a korábban kialakult fürtfertőzésen már nem segített. Adott évben a liszharmat fertőzési viszonyait, fertőzési nyomását a szőlő érzékeny fejlődési stádiumában kialakuló helyi időjárási körülmények határozzák meg. A liszharmat alapvetően melegigényes gombafaj, de az első (ivaros) fertőzések bekövetkezéséhez viszonylag alacsonyabb hőmérséklet (T_{min} >10 °C) is elegendő, ~2–5 mm csapadék jelenlétében. Ez utóbbi az ivaros spórák szóródását és csírázását teszi lehetővé. Az első tünetek megjelenését követően (amely a déli országrészben már be is következhetett) a hőmérséklet emelkedésével a gomba fejlődése felgyorsul, 25–28 °C hőmérsékleten, magas páratartalom (87–92%) mellett optimalizálódik. A betegség időbeni észlelése, a primer tünetek felderítése a lombon nagyon fontos, mert a fürtmegnyúlás, virágzás állapotában lévő szőlő kifejezetten érzékeny a fertőzésre. A liszharmattal fertőzött fürtök nem gyógyíthatóak, a kár visszafordíthatatlan, súlyos mértékű lesz.

Az időjárás nemcsak a kórokozók, kártevők fejlődésére, állapotára hat, hanem természetesen azok **gazdanövényeire** is. Az enyhe tél hatását már február közepétől tapasztalhattuk, mert számos gyümölcskultúrában és szőlőben valószínűsíthettük a mélynyugalmi állapot végét. A gyümölcsök esetében ez a korai rügypattanásban, a szőlőnél a nedvkeringés megindulásában nyilvánult meg. A rendkívül enyhe idő áprilisig kitartott, addigra a szőlő intenzív hajtásnövekedése és a fürtkezdemények megjelenése is általánossá vált, mintegy ~3 hetes előnnyel. Ezt az előrehaladott fejlődést azonban az áprilisi lehűlés, helyenként a fagyok visszafogták (a mélyebb fekvésű területeken fagykárral), így jelenleg ~1 maximum 2 hetes fejlődési előnnyel számolhatunk az ültetvény fekvésétől, kondíciójától függően.

Az általánosan előforduló kórtani problémák mellett feltétlenül említést kell tennünk a szőlő 2013-ban hazánkban is megtalált karantén betegségéről, a **szőlő aranyszínű sárgaság fitoplazmáról**. A kifejezetten Európában fellépő és széles körben elterjedt betegség következtében 20–50%-kal csökken a szőlőtőkék terméshozama, jelentősen romlik a termés minősége. A tőkék kipusztulása gyorsan, 3-4 év alatt is bekövetkezhet. A Nébih adataiból kiderül, hogy napjainkra a betegség egyre több szőlőtermő vidéken jelenik meg, de szerencsére tovább-

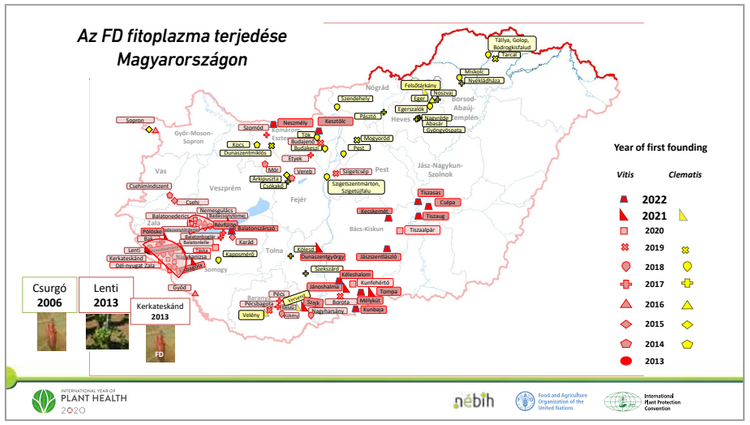
ra is vannak olyan területek, ahol a megyei Kormányhivatalok Növény- és Talajvédelmi Osztályának munkatársainak mintavétele ellenére sem volt kimutatható a kórokozó.

A kórokozó a szőlőtőke háncsrészében az edénynyalábok eltömítődését okozza, melynek következtében alakulnak ki a betegségre jellemző tünetek. A fertőzött növények levelei a fonákuk felé pödrődnek, kanalasodnak, a fehér szőlő fajták levelei sárgulnak, kifakulnak, míg a kék szőlő fajták bordós-antociános elszíneződést mutatnak. Tapintásuk merevvé válik és az ősz végén gyakran a legtovább maradnak a szőlőtőkén, nem hullanak le. A csökkent víz- és tápanyag-ellátás miatt a vesszők nem érnek be, zölden maradnak, gumiszerűvé válnak. A betegséggel fertőzött tőkéken a fürtök elfonnyadnak, savanyú ízűek, végül nem érnek be. A háncsszövetben lévő fitoplazma a téli időszakra a gyökerekbe húzódik, majd tavasszal a nedvkeringéssel újra a föld feletti részekbe kerül.



Amerikai szőlőkabóca fiatal-L1 lárvája a levélfonákon

A kórokozó önálló terjedésre nem képes, az fertőzött szaporítóanyaggal vagy a fitoplazmát terjesztő rovarvektorral az amerikai szőlőkabócával *(Schaphoideus titanus)* lehetséges. Tekintve, hogy a fitoplazma ellen kémiai védekezési eljárás nem áll rendelkezésünkre, a kórokozó terjedését az amerikai szőlőkabóca elleni védekezéssel valósíthatjuk meg. A szőlő fás részein, tojás alakban telelő szőlőkabóca lárvakelése hőmérséklettől, az ültetvény fekvésétől függően május közepétől tapasztalható, de az általános (tömeges) lárvakelés május második dekádjára, május végére tehető. Az elmúlt enyhe téli, tavaszi időjárás miatt a tömeges lárvakelés idén valószínűsíthetően ~1–1,5 héttel korábban várható, ezért május közepétől a tőketörzshöz közeli levelek óvatos megfordításával mindenképp keressük a kis lárvákat és szükség esetén kémiai úton gyérítsük őket. A vektornak öt lárvafokozata fejlődik ki, majd alakul imágóvá ~július közepétől. A fitoplazma felvételére táplálkozása során már a kis lárva is alkalmas, azonban ekkor még nem fertőzőképes, tehát nem terjeszti a betegséget. A kórokozó felvételét követően, ~30–42 napos lappangási idő után válik fertőzőképessé a vektor, ez az idő szükséges ahhoz, hogy a fitoplazma bekerüljön a nyálmirigyekbe és leadhatóvá váljon. A védekezést az inkubációs idő lejártával, a lárvák L3 (L4) fejlődési fokozatában feltétlenül el kell végezni. A védekezés a fertőzöttnek minősített (zárlat alatt lévő) valamint a szaporítóanyag-előállító területeken kötelező, máshol javasolt. A védekezéshez célszerű a felszívódó, tartamhatással is rendelkező készítmények közül választani, szem előtt tartva azok javasolt kijuttatási gyakoriságát. Július első dekádjától kihelyezhetők az ültetvényekben a sárga ragacsos lapok az amerikai szőlőkabóca kifejlett példányainak előrejelzésére, melyek ellen újabb rovarölő szeres beavatkozás válhat szükségessé. A vektor elleni védekezéssel egyidejűleg, illetve folyamatosan ellenőrizzük a tőkék egészségi állapotát. Amennyiben fitoplazmaszerű tüneteket mutató tőkéket találunk, azokat haladéktalanul vágjuk ki és lehetőség szerint égessük el!



2023-ban Flavescence doree-val fertőzött területek: Csikéria, Lakitelek, Nyárlőrinc, Cserkeszőlő, Zomba, Lesencefalu, Káld, Zalaistvánd, Zalaszentgrót, Tilaj, Türje



Fitoplazma tünetek kék szőlőfajtán

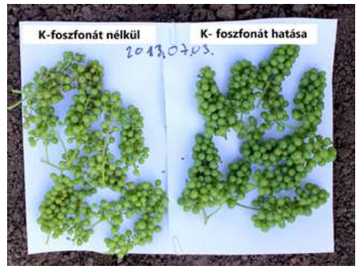


Amerikai szőlőkabóca különböző fejlettségű lárvái

A NÖVÉNYI ELIXIR® (X)



A foszfonát gombaölő szerek hatásmechanizmusa régóta viták és rejtélyek forrása. Egyes tudósok úgy vélik, hogy ezeknek a termékeknek a legtöbb gombaölő hatása közvetlenül a gomba kórokozójára vonatkozik; míg mások azt gyanítják, hogy a gombára gyakorolt közvetlen hatás és a gazdaszervezet természetes védekezésének stimulálása együttesen megelőzi a betegségeket.



K-foszfonát hatása szőlőben

A kálium-foszfonát egy különleges molekula a növényvédelemben. A foszfonátban lévő foszfor nem tud a növényben tápanyagként hasznosulni. A kálium-foszfonát felszívódik a növényben és ott lefelé és felfelé is mozog, tehát eljut a gyökerekbe és az új hajtásokba is. Különböző betegségek ellen beöntözéssel is használható. A kálium-foszfonát a *Venturia*, *Plasmopara*, *Phytophthora* és *Pythium* fajok ellen is sikeresen alkalmazható.

Az **Elixir®** hatóanyaga a kálium-foszfonát a gazdanövény önvédekező képességét kiváltó fungicidek csoportjába tartozik. Nemcsak közvetlen gombaölő hatással rendelkezik a peronoszpóra ellen, hanem a kijuttatást követően hatékonyan avatkozik be a növények élettani folyamataiba is. Stimulálja a védekező molekulák termelődését a növényben, mint például a fitoalexinek és a PR



Elixir hatása a lombon

fehérjék, amelyek megtámadják a növényt fertőző kórokozókat. Növeli az antioxidáns enzimek, például a kataláz, a szuperoxid-diszmutáz és az aszkorbát-peroxidáz aktivitását, ezzel segítve elő a növény stressztűrő képességének növekedését. Megerősíti a sejtfalat a suberin-, pektin-, kallózlerakódások növelésével, így azok a kórokozók, amelyek gombafonalai behatolnak a növényi sejtekbe, erősebb falakba ütköznek.

A fitoalexinek olyan mikrobaellenes anyagok, melyeket a növény a gomba- vagy baktériumfertőzésre adott válaszként termel és segítségével a növény a behatoló mikrobák növekedését gátolva védi meg magát. Az **Elixir®** serkenti ezen anyagok termelődését és ha ezt követően alakul ki a gomba vagy baktérium okozta fertőzés, a növény már felkészülten alakítja válaszreakcióit, így ellenálóbbá válik ezen fertőzésekkel szemben.



Elixir hatása a termésben

Kísérletek bizonyítják, hogy a kálium-foszfonát hatására más hatóanyagok felszívódása és szállítódása is felgyorsul a növényekben. Sőt, a növényi anyagcsere sebességére is hatással van. Különböző növények terméseinek (őszi búza, szőlő) beltartalmi értékei kálium-foszfonát kezelések hatására növekedést mutatnak.

Szőlőben a kezeléseket már az első permetezésekkel meg kell kezdeni és blokkszerűen folytatni. Blokk-kezeléskor a permetezéseket egymást követően 6 alkalommal, 10–14 naponként javasolt elvégezni. A készítményt más kontakt peronoszpóra elleni készítményekkel érdemes kombinációban kijuttatni. Virágzásban a folpet hatóanyagú kombinációt használjuk. Virágzás után réztartalmú készítményekkel (Vegesol® R 2 l/ha) kombinációban eredményesen alkalmazható a peronoszpóra ellen.

A kálium-foszfonát nem csak egy egyszerű gombaölő szer. Hatásmechanizmusa olyan sokkrétű, hogy még a mai napig sem tisztázott. A gombafertőzések csökkentése mellett olyan élettani hatással rendelkezik a növényekben, mint a növény ellenálló képességének fokozása, a termés beltartalmi mutatóinak és így minőségének növekedése. Veszélyessége olyan alacsony, hogy méltán használható lehetne biotermesztésben is (III. forgalmazási kategória). Hatása olyan sokrétű, hogy felhasználásának engedélyezése más növények esetében is kívánatos lenne. (x)

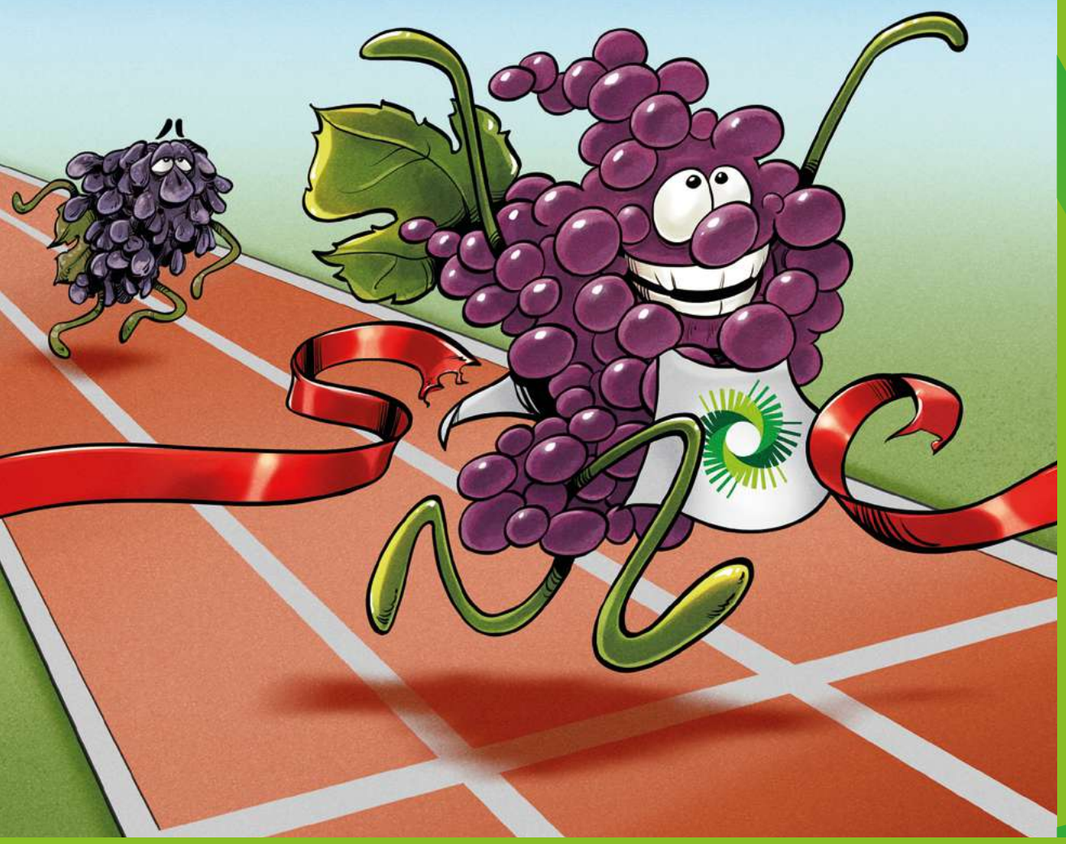
Tóth Dániel, Balatonboglár, Elixír



HECHTA

Hogy az Ön szőlője sose tudja meg, mi az a peronoszpóra!

A kiváló hatékonyság mostantól gyári kombinációban elérhető!



Orondis® Ultra 280 SC

syngenta®

Az Orondis azonos a 6300/267-1/2020 NÉBIH számon engedélyezett Zorvec Zelavin gombaölő permetezőszerrel.
Kérjük, figyelmesen olvassa el a termék címkéjét és tartsa be a használati utasítást!

Syngenta Kft. • 1117 Budapest, Alíz u. 2. • Telefon: 06 1 488-2200 • info.hungary@syngenta.com • www.syngenta.hu •
syngentaagrarklub • syngenta_magyarorszag

HOGY SOHA TÖBBÉ NE LÁSSON PERONOSZPÓRÁT! (x)

A 2023-as évet nem nevezhetjük átlagosnak a szőlő növényvédelme szempontjából. Talán úgy is fogalmazhatunk, komoly kihívás volt egészséges alapanyagot előállítani a borászok számára. Ennek fő oka, szinte minden borvidéken, a peronoszpóra járvány volt!



Peronoszpórával fertőzött szőlőfürt bogyónövekedés idején

Májusban, a délről hazánkba érkező csapadékkal, ún. szállított fertőző anyaggal (sporangiumok) a déli borvidékeken, Villányban és Szekszárdon megjelentek a szőlőperonoszpóra levéltünetei. Ezekből a sprorangiumokból képződő rajzóspórák indították el az ország többi részén is a kórfolyamatot. A járvány kialakulásához szükséges csapadék május és június hónapokban adott volt. Mivel ebben az időszakban történt a virágzás is, így fajtától és borvidéktől függően *akár 50% termésveszteséggel is számolhattunk!*

A tavalyi évjárat történései és az eddigi csapadékviszonyok alapján a 2024-es évre is jelentős peronoszpóra fertőzés várható. Termésünk megóvása érdekében ***kulcsfontosságúak lesznek a peronoszpóra elleni tervezett kezelések.*** Már a korai első kezelés is indokolt, de ezt követően a kritikus időszakban, vagyis a *fürtmegnyúlás-virágzás-terméskötődés* idején (BBCH 57–BBCH 73) nélkülözhetetlen az állomány védelme valamilyen prémium felszívódó készítménnyel.

A Syngenta kínálatában az idei évtől a már jól ismert Pergado F mellett egy új készítmény, az Orondis Ultra 280 SC is elérhető!

Ez egy célzottan a *peronoszpóra félék ellen összeállított gyári kombináció.* A benne található *oxatiapiprolin* (30 g/l) egy új hatásmechanizmusú anyag, melyre jelenleg keresztrezisztencia sem ismert. A kórokozó lipid bioszintézisét, valamint egyes jelátviteli folyamatait gátolja. Már alacsony dózisban is kiváló hatékonyságú, a levél szövetébe is beszívódik, de jelentős része a viaszrétegben koncentrálódik, ennek köszönhető kiemelkedő preventív hatása.

A mellette lévő *mandipropamid* (250 g/l) egy jól ismert cellulóz bioszintézis gátló anyag. Ez az anyag az oospórás gombák sejtfalának fontos alkotóeleme. Képződésének gátlásával megakadályozza a gombák tovább fejlődését. Ennek köszönhető kiemelkedő preventív és kismértékű kuratív hatása.

Az említett hatóanyagok erősítik egymást, köztük kísérleteinkben egyértelmű szinergista hatás mutatkozik. Együttesen a kórokozó *minden fejlődési alakja ellen* hatnak és *hosszú hatástartammal* jellemezhetőek! A kiemelkedő preventív hatás, valamint a hosszú hatástartam miatt a készítmény alkalmazását megelőző jelleggel célszerű elvégezni.



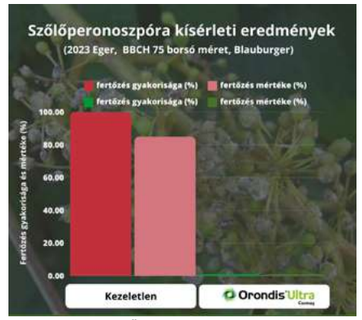
Kezeletlen és fertőzött fürt



Orondis Ultrával kezelt peronosz fürt

Az **Orondis Ultra 280 SC**, mint gyári kombináció, 2024-től érhető el 1literes kiszerelésben, II. kategóriás készítményként. Alkalmazható bor- és csemegeszőlőben peronoszpóra ellen, továbbá fejes salátában, valamint paradicsomban és tojásgyümölcsben fitoftóra elleni védekezésre.

Szőlőben a 3. levél kiterülésétől zsendülésig alkalmazható, dózisát a permetezendő lombfalfelülethez (LFF) szükséges igazítani. Egyszeri dózisa 0,45 liter/10.000 m^2 lombfalfelület, maximum 0,67 l/ha. Élelmezésügyi várakozási ideje kultúránként változó, szőlőben 21 nap. (x)



Szőlőperonoszpóra FÜRT eredmények, BBCH 75 borsóméret (Blauburger)

syngenta

GREGOIRE

A SZŐLŐBETAKARÍTÁS

JÖVŐJE



PRÉMIUM KATEGÓRIÁJÚ, PROFI SZŐLŐKOMBÁJNOK

ÖNJÁRÓ ÉS VONTATOTT KIVITELBEN

KÉSZLETES ÉS DEMÓGÉPEK EGYEDI ÁRAKON!

MÁR BRUTTÓ 54.483 €-TÓL (NETTÓ 42.900 €-TÓL)!

A speciális ajánlat a készlet erejéig érvényes.

- Nagy teljesítmény, megbízhatóság és alacsony üzemeltetési költségek
- AXIÁL alkatrész- és szervizháttér, biztos ellátás

Olvassa be a QR-kódot, tudjon meg többet a Gregoire szőlő-betakarító gépekről!

Részletekkel kapcsolatban keresse Sebesi István termékmenedzser kollégánkat! Tel.: +36-30/426-4798

AXIÁL Cégcsoport
Gépek | Alkatrészek | Szerviz | Pénzügyi szolgáltatások | Gépbérlet
www.axial.hu

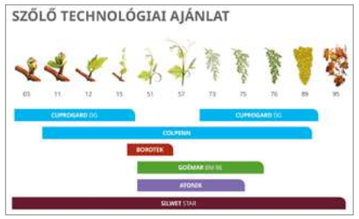
AXIÁL

A SZŐLŐ NÖVÉNYVÉDELME – CSAK TERMÉSZETESEN! – A UPL NPP PROGRAMJÁNAK JAVASLATA (x)



Nem csökkentek az elmúlt évek kihívásai, amelyekkel szembe kell néznie a gyümölcs- és szőlőtermesztő gazdáknak. Egyre több energiát igényel az időjárás viszontagságainak kezelése: fagykár, szélsőséges időjárási viszonyok, egyenetlen csapadékeloszlás, az éghajlatváltozáshoz köthető felmelegedés. Ezt tetézi a hatóanyag-kivonások következményeként szűkülő eszköztár, amivel védekezni tudunk a fellépő kórokozók és kártevők ellen. Ami változatlan, a termelők célja: egészséges, jó minőségű szőlő termelése a legmagasabb terméshozam mellett. A cél eléréséhez kíván segítséget nyújtani a UPL átfogó növényvédelmi ajánlataival. A növényvédő szerek mellett biostimulátorokat, növekedésszabályozó és tápanyag-utánpótlást célzó készítményeket is kínálunk.

A UPL Hungary Kft. a 2024-es évben a következő megoldásokat tudja ajánlani a szőlészek és borászok számára céljaik elérése érdekében:



A szőlő egyik legjelentősebb kórokozója, a szőlőperonoszpóra ellen alkalmazott kontakt, gomba- és baktériumölő szerek esetében a sok évtizedes használat ellenére sem alakult ki még rezisztencia, ezért a **Cuprogard DG** (20% bázikus rézszulfát) és a **Funguran Progress** (537 g/kg réz-hidroxid) preventív védelmet nyújthat, illetve erős fertőzési nyomás esetén ideális kombinációs partner a felszívódó hatóanyagok mellé.

A szőlőliszthartmat ugyan kisebb gazdasági kárt okozó kórokozó, de fontos az ellene való védekezés, mert a fertőzés következtében felrepedő sérves bogyókon kialakulhat a bor minőségét befolyásoló másodlagos fertőzés is. A kínálatunkból a **Colpenn** (800 g/kg kén) preventív alkalmazása enyhe fertőzési nyomás esetén, vagy a szőlő kevésbé fogékony fenológiai stádiumában alkalmas a liszthartmat elleni védekezésre. Továbbá kiváló kombinációs partner felszívódó hatóanyagok mellé.

A szőlőtermesztés során egy jó kondíciójú ültetvény a termesztés sikerességét, és a kórokozók elleni védelmet is megalapozza. Ebben segít a biostimulátorok, növekedésszabályozó anyagok alkalmazása a termésnövelő, minőségi paraméter javító, és stresszkezelő tulajdonságaik miatt.

Az egyre gyakoribb tavaszi fagyok elleni védelemben az **Atonik** (1 g/l 5-nitroguajakol Na só, 2 g/l o-nitro-fenol Na só, 3 g/l P-nitro-fenol Na só) preventív kijuttatása, majd a fagyot követő ismételt kezelés segíti a növényt a stressz utáni gyors regenerációban. Az **Atonik** a nedvkeringés fokozásával a tápanyagfelvételt serkenti, ezzel a szőlő szállítónyalábaiban magasabb koncentrációjú folyadék alacsonyabb fagyáspontot eredményez. Közben a növény élettani folyamatai is gyorsulnak. Az **Atonik** alkalmazása pozitív hatással bír a terméskötődésre, és a termés mennyiségére is.

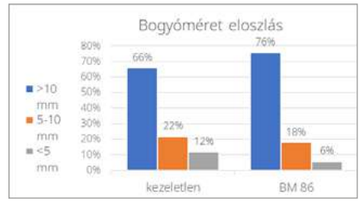
A **Goëmar BM 86** az algaalapú biostimulátor-család azon tagja, amely a GA142 algakrémen túl, további hozzáadott nitrogént, ként, magnéziumot, molibdént és bórt tartalmaz.

A használatával tapasztalataink alapján jó terméskötődést, egészséges és kiváló minőségű termést, magasabb terméshozamot érhetünk el.

A termékenyülést követően intenzív sejtosztódás indul el a terméskezdeményben. Miután ez a folyamat lezárult, további sejtosztódás már nem megy végbe, a termés növekedésekor kizárólag a sejtek megnyúlása, növekedése történik. A sejtosztódás folyamatát a növény által a virágzás-terméskötődés időszakában termelt poliaminok szabályozzák.

A **Goëmar BM 86** készítményben lévő algakrém hatóanyagai hatással vannak a poliaminok fokozott termelésére, így a korai sejtosztódás fokozásával közvetlen hatással bírnak a betakarított bogyók méretére és minőségére. A magasabb poliaminszint egyúttal javítja a növény ellenálló képességét a virágzás és terméskötődés alatt bekövetkező stresszhatásokkal szemben, mint pl. szárazság, lehűlés.

Az alábbi ábrán láthatjuk, hogy a 10 mm-nél nagyobb bogyók arányát a BM 86 kezelés 10%-kal növelte, míg a kisebb mérettartományú bogyók mennyiségét mindkét vizsgált tartományban csökkenteni tudta.



Kesztölc 2021

A Goëmar BM 86 növekedés-szabályozó készítményünk az AÖP-ben 1 pontot ér.

Goëmar BM86
Növénykondicionáló ültetvényben

Az integrált növényvédelmi megoldásaink ajánlásával törekszünk az Önök sikeréhez is hozzájárulni.

További információért keresse területi képviselőinket vagy látogasson el a www.upl-ltd.com/hu weboldalunkra. (x)

Péter Zoltán
területi képviselő
UPL Hungary Kft.

UPL

XXI. SZÁZADI TALAJTAKARÁS TALAJALGÁKKAL (x)

A 21. század degradálódó, romló talajainak legújabb oltó „vakcinája” a légköri szén-dioxidból BSC-réteget – Biological Soil Crust – képző talajalgák

Szerzők: Daoda Zoltán, Futó Péter, Dr. Kutasi József, Dr. habil Zsigrai György

A 21. századba érve megfigyelhetjük, hogy a termőtalajaink évről évre különböző káros és erős fizikai hatásoknak vannak kitéve elsősorban a sűrűsödő természeti – időjárási – anomáliáknak köszönhetően, de sajnos a talajt művelők közül is sokan nem érnek rá még ezeket a feladatokat felismerni, illetve a zsebeket forintálisan is jelentősen érintő káros hatásokat tudatosan megelőzni és elkerülni. Az egyre intenzívebbé váló növénytermesztés mentén a termőtalajok óvása, napi szintű védelme a gyakorlatban háttérbe szorult, pedig legyen az balkonláda, kiskert vagy szántóföld, többféle megoldás és gyakorlat is létezik.

A talajtakarás vagy mulcsozás a talaj és a növények védelmét szolgálja.

Eddig miért takartuk a talajt?	Mi ellen védtük?
A helyesen elvégzett talajtakarás nyáron visszatartja a nedvességet, így öntözővizet takaríthatunk meg vele.	ASZÁLY
Visszaszorítja a gyomokat, kevesebbet kell gyomlálnunk.	GYOM
Árnyékolja, hűti a talajt, így a növények jobban érzik magukat a nyári melegben.	HŐSTRESSZ
Megakadályozza a szél- és vízeróziót.	ERÓZIÓ

Az aszályt, a vízhiányt, a hőstresszt az idén sem kell bemutatni a hazai termelőknek sem. Az idei búzaszemek egy része „beszorult” és a termés mennyisége ezeken a területeken lecsökkent. A júliusi esők sok helyen még adtak némi esélyt a már majdnem eltemetett kukoricáknak és az alig térd felett virágzó szotyiknak is.

E sorokat a nyári tarlóhántás idején írva izgulok a talajokért:

- a szalmát szétterítik-e **szalmakalapnak** a talajokon, hogy védje azokat, őrizze a **nedvességet és a később lehulló csapadékot**, VAGY
- a növények által megkötött CO_2-t újra visszakergetjük a légkörbe az erőművekben?

Ott, ahol a talajt takarva tartva, mulcsba vetettek az ősszel vagy idén tavasszal sokkal jobb a helyzet, hisz a talaj folyamatosan oltalmat kapott az elővetemény visszamaradt maradványaitól.



Ha viszont az égi áldás nagy mennyiségben és hirtelen érkezik, akkor a talajromboló hatását sok helyen nem tudják, csak szemlézni.

A **talajerózió** a talaj csapadékvíz vagy öntözés által kiváltott eróziója. A talajerózió során a talaj anyaga elmosódik, csökken a talaj tápanyag- és humusztartalma, romlik a talajszerkezet, ezáltal jelentősen csökken a talaj termőképessége.

A felszínen lefolyó csapadékvíz erózióját nevezik talajeróziónak, de kutatások bizonyították, hogy az esőcseppek felszíni becsapódása (**csepperózió**), és a talajban szivárgó víz oldó hatása (**oldásos erózió**) is okoz szerkezetrombolást, illetve anyagveszteséget, ezáltal csökkentve a talaj termőképességét. Hatásának elsősorban a növényzettel nem borított talajfelület van kitéve, amit a domborzati viszonyok (például meredek lejtők) fokoznak.



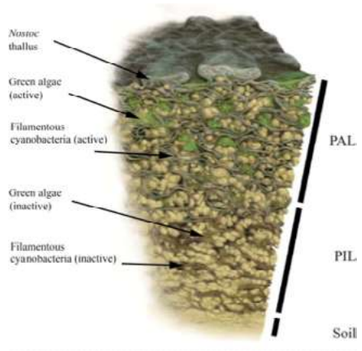
A talajok termékenységének és mennyiségi pusztulásának egyik legfontosabb mutatója a talaj vízgazdálkodása. Ideális esetben a talaj a felszínére hulló csapadékot magába fogadja és el is tárolja, hogy a növénynek a tenyészidőszak folyamán kellő mennyiségű nedvesség álljon rendelkezésére. Hazánkban a klímaváltozás egyik legmeghatározóbb tünete a szélsőséges csapadékesemények visszatérési valószínűségének jelentős növekedése. Ennek értelmében az eddig esetleg hónapok alatt lehulló csapadékmennyiség gyakran pár óra alatt hullik le, aminek a talajba történő vezetése és ottani megtartása kulcskérdés.

Talajfelszíni biológiai kéreg (Zsigrai, 2021.)

A talajok felszíni rétegében kialakuló, változatos faji összetételű biológiai kéreg (**Biological Soil Crust – BSC**) nagyszámú természetes, illetve az emberi tevékenység által befolyásolt ökoszisztéma szinte észrevehetetlen, ám fontos szereppel bíró részét képezi. Változatos környezetben, a sivatagoktól kezdve a magashegyi és sarkvidéki régiókig, valamint a másodlagos szukcessziós folyamatokkal érintett antropogén területekig bezáróan találkozhatunk képviselőikkel.

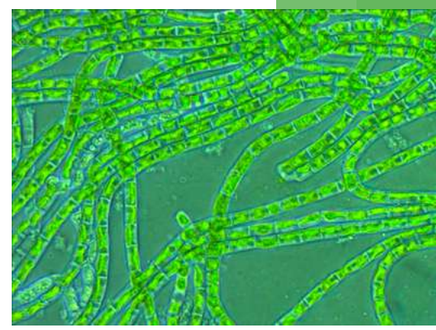
Kialakításukban:

- különböző baktérium-, cianobaktérium-, alga-, gomba-, moha- és zuzmófajok vesznek részt változó, az adott terület ökológiai adottságai által meghatározott arányban és egyedszámban,
- szárazabb környezetben – cianobaktérium fajok,
- nedves körülmények között – algák, mohák,
- mérsékelt éghajlat alatt – fajgazdagabb életközösségek,
- emberi tevékenység által bolygatott területeken – főleg különböző alga- és cianobaktérium fajok előfordulása a meghatározó.





Klebsormidium fonalas zöldalgák (Fotó: Albitech Kft.)





A BSC-k ökológiai jelentősége

A bolygatást követő kolonizációval megindúló szukcessziós folyamatok pionírjaként a BSC-k úttörő szerepet játszanak a felszín (talaj, talajképző kőzet):

- stabilizálásában,
- a szerkezetességének kialakításában,
- a víz- és szélerózióval szembeni érzékenységének mérséklésében,
- a szervesanyag-akkumuláció megindításában (N- és C-kötés),
- a vízbefogadó és víztározó képesség javításában,
- illetve a tápanyagkészletek növelésében.

A BSC-k ökológiai jelentőségét egy lassú, hosszan tartó folyamat együttes megindítása képezi, amelynek hátterében a földfelszín kellően aprózott ásványi részeinek, a BSC egyes fajai által termelt szerves vegyületek (úgynevezett exopolimerek: főként szénhidrátok, lipidek, fehérjék), valamint más fajok fonalas szerveződés (**gomba- és algafonalak hálózata**) általi összekapcsolása (szerkezetképzés), a szerves és ásványi tápanyagok felhalmozódása, illetve a vízgazdálkodási tulajdonságok jelentős javulása áll.

A fonalas talajalgák gomba- és baktériumsejtekkel együttműködésben **biofilmkéreg** (BSC) **kialakításával védik a talajfelszínt a kiszáradástól, növelve a víztartó képességet és a stabil talajaggregátumok számát, és így az eróziótól is védik**. A legelterjedtebb és nagy ökológiai képességű Charophyta csoport tagjai a talajkéreg-alkotó (BSC) Klebsormidium fajok levegőn szaporodó képes fonalas zöldalgák, amelyek Közép-Európa réti és erdei talajain egyaránt szaporodóképesek.

A talaj felső 5–20 cm-es rétegében 10°C alatt és 20–30°C között egyaránt megtalálhatók és elterjedtek. Kiemelkedő rehidratációs és dehidratációs képességük miatt jól tolerálják a kiszáradást és az újranedvesedett környezetben gyorsan szaporodásnak indulnak.

A talajalgák, mint talajkéreg képző, talajkolonizáló mikroorganizmusok

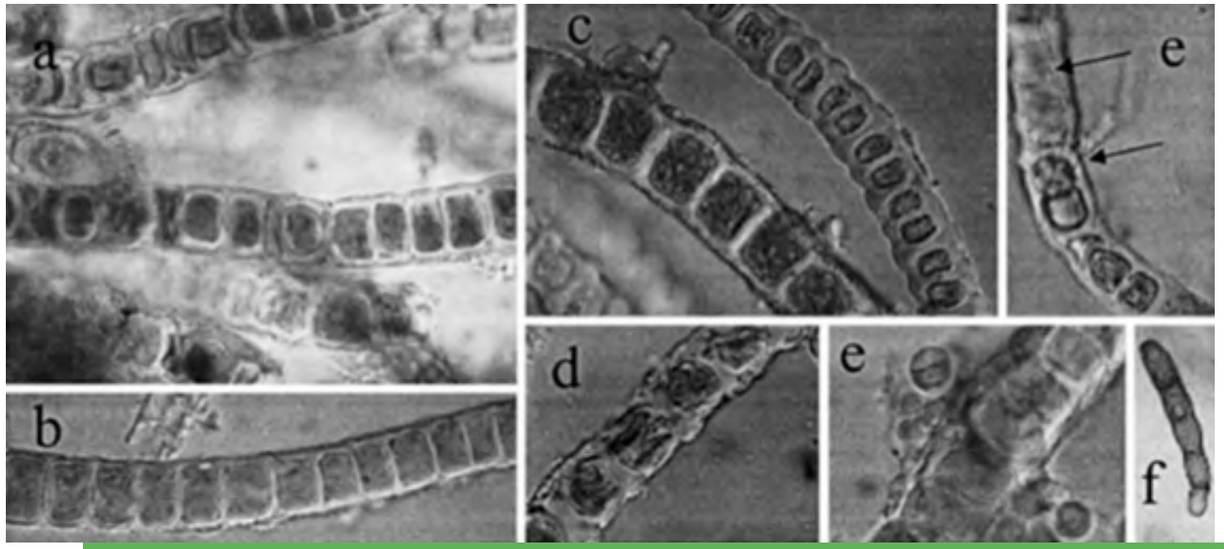
A Klebsormidium bilatum talajalga kérget képez a talajban található baktériumokkal, algákkal és gombákkal. Az együttélés BSC-védelmet és tápanyagokat biztosít a talajban élő baktériumoknak, amelyek így képesek sokkal nagyobb denzitást elérni, és a sejtek közti kommunikációt is javítja (Donner, 2017.).

A talajban **szétterjedve fonalas szaporodásával és a talajfelszín kolonizálásával (BSC), és EPS-termelésével** a talajszemcsék aggregálásával **lassítja a talaj kiszáradását és erózióját**, jelentős mennyiségű értékes és különleges – **a növényi élethez szükséges esszenciális lipideket és fehérjéket, aminosavakat tartalmazó – ÉLŐ biomasszát is képezhet, kb. 500–2000 kg nedves tömeg/ha/év** mennyiségben, miközben **CO_2-fixálására képes, mint fotoautotróf szervezet** (Futó és Kutasi, 2020.).

A levegő CO_2-tartalmából friss, élő biológiai talajtakaró

A biológiai úton történő CO_2-kötést nagy figyelem övezi, mint alternatív stratégiát, mivel a fotoszintetizáló szervezetek szén-dioxid kötése biomassza-növekedéssel is jár. A CO_2 biológiai úton történő megkötésére növények, valamint fotoszintetizáló

Fonalas talajalgák mikroszkópos képe (Forrás: SMITH et al., 2004.)



mikroorganizmusok képesek. Azonban a konvencionális, szárazföldi növények lassú növekedése nem teszi lehetővé jelentős mennyiségű CO_2 megkötését. Ezzel szemben a mikroorganizmusok egy csoportja, a gyors növekedésre képes mikroalgák akár 10–50x hatékonyabban képesek a fényenergia megkötésére (Wang et al., 2008.).

Az egy hektáron elszaporodó több száz kg száraz anyag mennyiségű SAP (Soil Algae Product) Klebsormidium biomassza CO_2-megkötő képessége nem elhanyagolható, így a klímaváltozást okozó, a légkörben felszaporodó CO_2 mennyiségét csökkentő hatást is fog kifejteni. Egyes modellkísérletek szerint a biomassza szárazanyag-tartalma napi 430 g nedves tömeggel nő 350 liter szén-dioxid megkötésével, így egy hektárnyi egy év alatt megképződő akár több tonna SAP (Soil Algae Product) biomassza nagy mennyiségű szén-dioxid megkötésére képes évente, ami több százezer hektár beoltott szántóföld, rét vagy sztyeppesedő, sivatagosodó terület esetén több millió tonna, a talajban megkötött szén-dioxidnak felel meg. Nem lehet jobban hangsúlyozni, hogy a talajszáradás és kivédése, és a növényi hozamok növelése mellett ennek a sztyeppesedő, elsivatagosodó területeken elterjedő Klebsormidium SAP talajkezelő technológiának óriási karbonlábnyom-csökkentő – **optimális laboratóriumi körülményű modelin vitro kísérletek alapján hozzávetőlegesen akár évi ~80 t/ha CO_2 mennyiségben** – hatása lesz. A további, ami az elvégzett kísérletek során megerősítést nyert, magyar algakutatók kisparcellás és nagyüzemi szántóföldi szén-dioxid-elnyelés mérési kísérletek folyamatban vannak (Futó és Kutasi, 2021.).

Tokaj Kopasz-hegyi kísérletek a löszös talajon bebizonyították a Klebsormidium talajalga biológiai talajtakarását és erózió elleni védelmét 2020-ban.

Az egységnyi felületről egységnyi mennyiségű elfolyó víz – melyet mesterséges esőztető berendezéssel juttatunk ki – által **erodált talajmennyiség terén** szignifikáns ($p<0,01$) kezeléshatásokat tapasztaltunk. A májusban kijuttatott, de a talajba nem bedolgozott **Klebsormidium** esetében alakult legkedvezőbben e paraméter értéke, ami a kontrollhoz viszonyítva a talaj erózióérzékenységének **hozzávetőlegesen 45%-os mértékű csökkenését jelezte**.

A déli kitettségű sorközök néhány cm magasságú és mintegy 50%-os takarást biztosító növényzetének hatására kialakuló párásabb felszínközeli mikroklíma és a hosszabb ideig nedvesen maradó talajfelszín kedvező körülményeket biztosított az algafonalak fejlődéséhez.

Ennek eredményeként jóval kiterjedtebb és fejlettebb algafilm alakult ki a talaj felületén.

A kísérletek együttes elemzése során megállapítható, hogy az egységnyi felületről egységnyi mennyiségű elfolyó víz által erodált talajmennyiséget a kezelések átlagában a Klebsormidium talajalga 27%-kal mérsékelte a kontrollhoz viszonyítva a helyszíni mérési módszerből eredő körülmények között.

A talajba munkálás nélküli májusi kijuttatás volt a legkedvezőbb, mert a kontrollhoz viszonyítva a talaj erózióérzékenységének hozzávetőlegesen 45%-os mértékű csökkenését okozta (Zsigray 2020.).

Zala megyei szántóföldi kukorica vetésterületen mesterséges esőztetős kísérletek is hasonló eredményt mutattak 2020-ban a Klebsormidium biológiai talajtakarásáról.

(Futó, Madarász és Kutasi, 2021.)

A mesterséges esőztetés okozta talajveszteséget vizsgáltuk. A **Klebsormidium talajalgával kezelt területről mért talajveszteség 34,7–351,4%-kal kevesebb – függően a terület lejtésétől (1–5% között volt)** –, mint a kontroll területen.

BSC – kéregminták



Klebsormidiummal kezelt



Kontroll terület

Rendszeresen ápolt sorköztakaró növényzet „árnyékában" fejlődő algabevonat (Zsigrai; Grand Tokaj Zrt., Szarvas-dűlő, 2020.)



A termőtalaj érdekeit szem előtt tartva Európában egyedülállóan új, magyar innovatív termékkel, a termésnövelő hatással is rendelkező **Klebsormidium talajalgával** tudjuk megvédeni a talajokat a káros környezeti hatásoktól.

A termőtalaj biztosan meghálálja, s mindezt **az AÖP 2 ponttal támogatja** mind a szántóföldi termesztés, mind a szőlő-gyümölcstermesztés esetében is. (x)

2 alga-készítmény... zöld út a sikeres szőlőtermesztéshez

Algater
Biológiai talajtakarás
Klebsormidium bilatum alga vizes szuszpenziója, amelyet a talaj felszínére kell permetezni.
A fonalas algák hamar „beszövik" a talaj legfelső rétegét, ezáltal megakadályozzák az eróziót és a deflációt, valamint lecsökkentik a víz kipárolgását a talajból.

Algafix
Mikrobiológiai biostimulátor
Scenedesmus rubescens balatoni algából készült, sűrített termék, amelyet a szőlő levelére kell permetezni.
Fokozza az asszimilációt, növeli az ellenálló képességet.
A nagyobb termésbiztonság mellett a minőségre is pozitívan hat.

A két algakészítmény ebben az évben jelentős kedvezményt biztosító csomagban is beszerezhető.

www.agrobio.hu

AGRObio fejlődésre késztet

HATÉKONY VÉDELEM A MEZEI NYULAK KÁROKOZÁSA ELLEN (x)

A 2023-as szezonban kiugróan sok alkalommal és nagy területen okoztak kárt a mezei nyulak, különösen a tavaszi időszakban a napraforgó kelését követően. A jelenség természetesen az alföldi gazdákat érintette jobban, de a jelenség országos. A Cont-Eco villanypásztor- és kerítésrendszerei azonban hatékony védelmet nyújtanak, ráadásul azok területre, gazdaságra szabhatók.

Minden vadkerítés és villanypásztor annyit ér, amennyire a tulajdonos arra odafigyel; amennyire karban tartja és amennyire ragaszkodik a technológiai fegyelem betartásához. Ennél fontosabb megállapítást alig lehetne tenni a mezei nyúl elleni védekezés kapcsán. Az apróvad már csak mérete és mozgékonysága okán is nehezen tartható egy táblán kívül, és hiába a komoly befektetés, ha egy ajtó nyitva marad, esetleg megcsúszik a szegélyek kaszálása. A mezei nyúl elleni védekezés legfontosabb eleme tehát az odafigyelés, különösen a napraforgó számára legveszélyesebb hetekben. Most azonban nézzük, milyen rendszerekkel, hogyan lehet megóvni az őszi terményt már az első időszakban.

Mechanikus és elektromos védelem

A mezei nyulak által okozott vadkárelhárítás során a termelők mechanikus és elektromos megoldást is választhatnak, amelyek hatékonyan tartják a táblán kívül az állatokat.

Vadkerítés esetében elengedhetetlen a sűrűre font vadháló, ami a megszokotthoz képest jóval több vízszintes szálat jelent. Ez természetesen a termék árára is hatással van, hiszen több a felhasznált anyag, nehezebb a kerítés. Ez különösen jellemző a több vadfaj számára is alkalmas, magasabb, kombinált hálók esetében, amelyek például a fiatal gyümölcsösöknél népszerűek. A kéreghántás megelőzése érdekében a nyulat létkérdés az ültetvényen kívül tartani, ám ez kétségtelenül nem olcsó feladat. Ez pedig csak megerősíti az első megállapítást: a beruházás akkor lesz igazán drága, ha a technológiai fegyelem lazul....



Adott esetben tehát érdemes komplex vadhálóban is gondolkodni, például mezei nyúl és őz ellen már egy alul sűrített, 23 soros, 170 centméter magas létesítmény is rendkívül hatékonyan tartja vissza a vadat, ha pedig azt még a talajon vissza is hajtják, akkor a vaddisznó sem képes átmenni a gazdasági területre. Ezzel a megoldással pedig máris nagyobb hasznot hoz – pontosabban véd meg – az egyébként valóban komoly, de hosszú távú beruházás.

https://cont-eco.hu/hu/termekek/vadhalo/

Amennyiben például egy ültetvény esetében alacsonyabb, csak nyúlnak szánt vadkerítésről beszélünk, annak magasságába érdemes belekalkulálni a téli hónapokat. Tény, hogy az elmúlt években nem sok hó hullott hazánkban, egy havas évben viszont több tíz centiméterrel is megemelkedhet a szint, ahonnan a nyúl ugrani tud. Visszatérve a napraforgóra, ez természetesen a tavaszi vetésből kiindulva nem szempont.

Fontos szempont viszont, hogy a Cont-Eco szakemberei a mezei nyúl esetében a lehető legkevesebb kaput javasolják. A nyúl méretének köszönhetően észrevétlenül képes bejutni egy-egy átjárón, ezért a kockázatot mindenképpen érdemes csökkenteni. De a kapuk méreténél is hasonlóan kell gondolkodni: egy zöldségnövény esetében például nem valószínű, hogy 8-10-12 méteres vágóasztal mozog majd a területen, így a kaput a gépállományt figyelembe véve a lehető legszűkebbre kell megtervezni.

Akár kerítésről, akár villanypásztorról beszélünk, szintén szempont a terület domborzati viszonya. Egy dombosabb, kevésbé sík részen a tartóoszlopokat érdemes a szokásoshoz képes sűríteni.

A Cont-Eco a mezei nyúl vadkárelhárítása során a villanypásztor esetében a talajtól 7, 15 és 30 centiméterre egy-egy segédszál elhelyezését javasolja. A testszál különösen fontos, hiszen a tapasztalatok azt igazolják, hogy a nyúl alatta már nem megy át, míg fölötte egy áramszál található, ami a polaritáskülönbség miatt hatékonyan riasztja az állatot. Szintén Cont-Eco ajánlás, hogy a készülék méretével nem érdemes spórolni.

A vadháló esetében hivatalosan 5 centiméteres osztásköz ajánlott a vízszintes szálak között, amire a Cont-Eco a saját gyártmányú, egyedileg méretezhető **TORPEDO** terméke kiváló választás. Ezt a sűrűséget 50–60 centiméteres magasságig érdemes megőrizni, ami a villanypásztoroknál is kiindulópont lehet.

Amennyiben csak a mezei nyúl kiszorítása a cél, a költségek is csökkenthetők a TORPEDO vadháló alkalmazásával, ami a brit TORNADO-hoz képest alacsonyabb árkategóriát képvisel, illetve a speciális csomózás sem indokolt az apróvad esetében. Ez szintén optimalizálja a költségeket.

Az viszont tény, hogy a legdrágább megoldás minden esetben az lesz, ha a betakarítás a mezei nyulak miatt elmarad, vagy az állományt újra kell vetni.

A telepítés is legyen profi munka!

Az első lépés természetesen a konkrét termékek kiválasztása, a kerítés megtervezése, majd annak szakszerű telepítése. Amennyiben az építésbe hiba csúszik, a beruházás jelentősen megdrágul, hiszen a termelő a vásárlást követően is azzal szembesül, hogy a nyulak kihúzkodják a napraforgót.

A Cont-Eco az elmúlt években sok megrendelést kapott a mezei nyulak vadkárelhárítása kapcsán, ami során a legtöbb esetben a TORPEDO vadhálóból terveztek és gyártottak igényre szabott, egyedi rendszereket, amiket szakszerűen telepítettek is. Referenciában nincsen hiány, ahogy szaktudásban sem. Ha tehát konkrét, az adott gazdaságra leghatékonyabb megoldást szeretne, vegye fel a kapcsolatot a Cont-Eco szakembereivel. (x)

Cont-Eco 1991







CASE IH QUANTUM V / N / F / CL TRAKTOR MODELLEK

KERTÉSZETEKBE ÉS GYÜMÖLCSÖSÖKBE

AZ AGRI CS MAGYARORSZÁGTÓL!

IDEÁLIS ERŐGÉPEK MINDEN ÜLTETVÉNYES FELADATRA

Az új Quantumok a maximalista és professzionális gyümölcs- és szőlőtermelők elvárásaihoz igazodnak. A kimagasló műszaki megoldásokkal és kezelői kényelemmel megalkotott nagy teljesítményű erőgépekkel a hosszú munkanapok is könnyebbek az ültetvényeken.

Részletekért és személyre szabott ajánlatokért keresse gépértékesítő kollégáinkat.

MENJEN BIZTOSRA!

Használja a gépértékesítőkeresőnket, írja be az irányítószámot vagy a települést, és találja meg gyorsan és könnyedén az Ön gépértékesítőjét!

www.agrics.hu/gepertekesito-kereso

AGRICS MAGYARORSZÁG

www.agrics.hu

CASE IH

CLEMENS – A SOKOLDALÚ GYÁRTÓ (x)



A Bartifarm Kft. már több, mint két évtizede meghatározó szereplő a hazai szőlő- és gyümölcsművelő munkagépek piacán. Folyamatosan bővülő kínálatunkból ezúttal a német CLEMENS gyártó munkagépeit mutatjuk be röviden, tömören.

Cégünk 2017 óta hivatalos magyarországi forgalmazója a **CLEMENS** termékeinek. A német gépgyártó ekkor még csak talajművelő gépeket készített. A stabil konstrukció, a minőség és folyamatos innovációnak hála hamar ismertté vált a szakmában. 2022-ben nagy lépés történt a cég életében. A gyártó- és tervezőkapacitás nagyléptékű bővítésével biztosították a szőlőápoló gépek gyártásának lehetőségét is, tovább növelve a gyártócég részesedését a szőlő-gyümölcs termesztés gépesítésének tortájából.

A **talajművelő gépek** közül 3 különböző kultivátorváz létezik. A **Hexagon** vázra merev kultivátorszárakat (szárnyas kapákkal), a **Teractiv** vázra „C" rugós kapákat vagy aktív, állítható erősségű rugós kapákat (lúdtalpkapák) rendelhetünk.

A Teractiv Duo egy különleges vázszerkezet, melyet a váltott művelés során használhatunk. A füves sorban a kultivátor keretét felemelve haladunk, így a kultivátor kései a gyepet nem sértik fel, de közben a kétoldali tőközművelők továbbra is dolgoznak. A sorból kiérve a művelt sorban pedig a kultivátor késeit leengedjük a talajba, ahol továbbra is dolgozik a tőközművelő is.



Clemens Teractiv Duo

A Hexagon vázakra ívelt mélylazító késeket is szerelhetünk, de 2022-től létezik egy külön mélylazításra tervezett **Bison** elnevezésű, rendkívül stabil mélylazító keret!

A talajok megfelelő ápolásához a **TK Vitis** és a **TK Ascot** forgóboronák használhatóak, melyekre igény szerint rászerelhető egy pneumatikus fűmagvető rendszer.

Különböző munkaeszközök rögzítéséhez a mechanikus kitolású **AR** típus és a hidraulikus kitolású, **SB Compakt** valamint az **SB2 váz** érhető el. Ezekre a vázakra lehet felszerelni a **RADIUS soraljművelő fejegységeit.**

A **Radius M** egy teljesen mechanikus vezérlésű – hidraulikát nem igénylő – sorművelő, mellyel a már „beállt" ültetvényeken, laza talajszerkezet mellett dolgozhatunk.

A **Radius SL** a régi, jól bevált hidraulikus működtetésű tőközművelő fej, amire 3 féle késméretet szerelhetünk.

A **Radius SL Plus** fejre már aktív működésű adaptereket építhetünk (késes forgóborona, hajtott dupla tárcsa, kasza).

A legújabb **Radius D** fej pedig már oda-vissza hidraulikusan működtetett hidraulikával készül. Erre a fejre már csatlakoztatható egy kiszántó ekefej is, mely a nagyobb bakhátakhoz és a régóta feltöretlen talajokhoz alkalmas.



Clemens Radius D

A tőkék, tövek közötti mechanikus gyomtalanításhoz többféle eszközt kínálunk.

A **görgős tárcsa és az ujjas kiforgató tárcsa** kombinált használata az utóbbi évek slágere lett. Munkasebessége akár a 10 km/h-t is elérheti.

A tövek közötti gyomflóra damilos zúzásához a **Multiclean tisztítórotort** ajánljuk, melynél a 9 mm-es tisztítóhuzalok speciális, gumis anyagból készülnek, így jóval kíméletesebbek a tőkékhez.

A Clemens 2022-től a **szőlőápoló gépek** teljes palettáját kínálja.

Május közepén szükségessé váló törzstisztításhoz a fentebb említett **Multiclean** rendszert használhatjuk.

Május végétől kezdődhet a hajtások felemelése, kötözése. Ehhez nyújt segítséget a **Clemens Easyfix hajtásbefűző** gépe. A lelógó hajtásokat egy széles, szövetbetétes, rücskös felemelő szalag segítségével felemeli és azokat két bálamadzag közé emelve műanyag kapoccsal rögzíti.



Clemens Easyfix

Június közepétől a legfontosabb munka a fürtzóna előtti levelek eltávolítása, a tökéletes növényvédelem biztosítása céljából. Ezt a munkát bátran végezhetjük a **Clemens lombszívó** gépével, melynél az elszívó levegő mennyiségét és a levéltépő henger fordulatszámát is külön állíthatjuk. A géphez célszerű még egy elővágót is használni.

A nyári időszakban következik a csonkázás/tetejezés fázisa. A **Clemens csonkázói** 400 mm-es „S" vagy „csillag" alakú késekkel rendelhetők. A gépek fel vannak szerelve biztonsági elcsuklással, a függőleges és vízszintes vágósíkokat külön-külön mozgathatjuk minden irányban.



Clemens csonkázó

A szüret utáni gépi munkához először az **előmetsző gépet** érdemes elővenni. A késtárcsák élezésének formája biztosítja, hogy a drótot laza rendszer esetén sem vágja el! A kések nyitása automatikusan történik bármilyen oszloprendszer esetén is.



Clemens előmetsző

Ne feledjük, hogy a Bartifarm Kft. további kitűnő nevű gyártókkal dolgozik. Kínálatunkban továbbra is elérhetőek a LOCHMANN, FISCHER, KMS és a LIPCO Magyarországon már bizonyított gépei. A választást segíteni tudjuk a 24 éves szakmai tapasztalatunkkal. A mindennapi életben is így van ez: Kinek a pap, kinek a papné. (x)

Bartifarm Kft.
Szabadi Gábor
+36-30/268-9824

ÁTK, KERTÉSZETI, ERDÉSZETI ÉS PRECÍZIÓS KIVITEL A SOLIS-TÓL (x)

SOLIS S 50-60-75-90-es modellek, megfordítható kormányzással is rendelhetőek.



A megfordítható kormányzás kiváló lehetőség minden gazdálkodó számára

Felhasználási területei például erdészeti vagy kertészeti szár- és nyesedékzúzás, miközben nem kell átmennie a traktornak a a zúzatlan területen, a gép csak az aprítékon kell, hogy közlekedjen, vagy kiváló a rálátás egy traktoros villásemelőre, árokásóra, vagy ömlesztett áru rakodóra. Télen-nyáron ülhetünk a daruvezérlő állásban, vagy ülhetünk a fűtött-hűtött kabinban is. A belvizes területeken kényelmesen dolgozhatunk a géppel egy kaparóláncos pásztakészítővel. Több száz munka és munkafolyamat amit a kezelők eddig nyakatekert pozícióban végeztek, ez mostantól kiváltható a megfordítható kormányzású **SOLIS**-al.



Ülésfordítás, hátrameneti kormányzás, hidraulikus szervokormányzás, 2 pedál, kuplung, fék, irányváltó kapcsolás, lábtérbővítés, erdészeti kabinvédelem

A Sonalika International Tractors Ltd. (SOLIS GROUP) a világ első számú integrált traktorgyártó üzemét birtokolja a pandzsábi Hoshiarpurban, évi 300 000 traktor gyártási kapacitásával.

Az üzem közel 500 hektáron terül el, és 10 különböző gyártóegysége van, amelyek Sonalika traktorokat gyártanak. A gépeink minőségét a professzionálisan képzett munkaerő garantálja, melyet a minőségbiztosítási rendszerünk a leghatékonyabb eszközökkel támogat és teljes, azaz 100%-os tesztelési rátával dolgozik. Készáru csak tesztelve kerül ki a gyárból. **Jelen van minden kontinensen, 139 országban, közel 150 importőrrel dolgozik együtt. Évente 20–28000 darab traktort és közel 40000 darab munkagépet exportál a világ minden tájára,** a „maradék" 110000 db a belpiacon talál gazdára. India N°1 traktorexportőre, globális hálózata szinte mindenhol jelen van.

A teljes gyártási folyamat minden állomása a gyár területén történik, ezért van az, hogy

*a **SOLIS** traktorokban nincsenek licencek alapján gyártott alkatrészek, amit pedig nem mi gyártunk az csak és kizárólag nemzetközileg is elismert beszállítóktól származik (pl.: Bosch, Rexroth, Wagner stb).*

Büszkék a fejlesztéseikre és termékeikre, melyek garantálják a termékeink hosszú távú magasfokú megbízhatóságát és kiemelkedően magas ár-érték arányát. Ezért elkötelezettek a tervezéstől kezdve a márkakereskedéseinken át a műhelyekig, hogy az összes traktoruk, munkagépeik és szolgáltatásuk megfeleljen a minőségi és fenntarthatósági elvárásoknak. **Az ügyfelek, a gazdák elégedettsége az elsődleges céluk.**

*Az ODISYS www.odisys.hu mint a magyarországi importőre a **SOLIS** márkának, Magyarország teljes területére kiterjedő szervizhálózatot üzemeltet az Önök kényelme érdekében, mindegy merre jár a gépével a segítség a közelében van, számíthat ránk.*

*A **SOLIS** 5 éve piacvezető márka Magyarországon a 90 lóerőig kategóriában.*





Haspáncél, erdészeti gumizás, frontfüggesztés, frontkardán, frontcsörlő, homlokrakodó, automata kormányzás: Sveaverken F100

A SOLIS 50 és 60, illetve a 75–90 lóerős modelljei kiváló vezérgépek egy kisgazdaságban, vagy optimális választás akár kisegítő gépnek egy nagygazdaságban is. Egyszerű kezelhetőség, mechanikus váltó, digitális klíma, légfék, kényelem, praktikum jellemezi őket, elérhető áron.

Műszaki adatok:

- Motor Sonalika 4 hengeres CRDi common rail dízel motor SCR rendszerrel
- Teljesítménye 75/90 Kw/LE, motortér megvilágítással
- Üzemanyagtartálya: 85 liter, váltója: 20 előre, 20 hátra fokozat szinkron; mechanikus irányváltóval
- Sebessége: min 0,1 km/h, max 37 km/h; kapcsolható összkerékhajtással, a differenciálzár hátul mechanikus kapcsolású, a fékek olajfürdősek, a pótkocsik vontatásához alapfelszereltségben rendelkeznek légfék 1+2 körös kivitelével
- 14 tonna a vontatási kapacitás
- Kardántengelyük 540/540 E ford/min; motorfordulat és járókerék arányosan
- A kormányzás természetesen szervós, elsőkerék-kormányzás, míg hidraulikus teljesítményük 65 l/min szállítási kapacitás, alapfelszereltségben 2 pár csatlakozó hátul, illetve joystick-vezérelt homlokrakodó előkészítés elől 3 pár szeleppel
- Hidraulikaemelő kapacitásuk 3000/3500 kg, sárvédő mellől is vezérelhető; saját tömegük: 3855 kg

A **kabin** felszereltsége is kiváló, hiszen szériában rendelkezik: elől-hátul ablaktörlő mosóval, 2 első, 2 hátsó LED-es munkalámpával és a motorháztetőbe integrálva 2 db holttér-megvilágító lámpával. A karfás vezetőülés ergonómikus kialakítású. **A hőmérsékletet a hőmérséklet-érzékelővel ellátott digitális klíma biztosítja.**

A monoton munkákhoz jó minőségű USB-csatlakozós rádió és hangszórók járnak. Szintén alap a kabin sarkához igazított kipufogó. A körbelátást a panorámaajtók és a nyitható hátsó és oldalsó ablakok biztosítják. A vezetői környezetet a praktikusság és a könnyen tisztítható felületek jellemzik. A kezelőszervek kézre esnek, nem kell őket keresgélni sötétben sem. A magasságában és dőlésszögében is állítható kormányoszlop pedig már csak ráadás.

- Hossza: 4285 mm;
- Hasmagasság: 390 mm;
- Tengelytáv: 2350 mm
- Szélesség: 2000 mm;

Az erdészeti kivitelhez sok-sok extra jelent meg a kínálatban.
(x)

SOLIS 90 REV Stage V megfordítható kormányzással

Hernek Zoltán
gépértékesítő
+36-30/983-9448

Fotók: Odisys Bt.

JÚNIUSBAN FELPEZSDÜL AZ AGRÁRIUM VÉRKERINGÉSE – ISMÉT JÖN A NAK SZÁNTÓFÖLDI NAPOK ÉS AGRÁRGÉPSHOW! (X)

A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) 2024. június 5-6-án rendezi meg hazánk legnagyobb szabadtéri agrárszakmai kiállítását, a már megszokott helyszínen, a Fejér vármegyei Mezőfalva melletti szántóföldeken.



A NAK és a Mezőgazdasági Eszköz- és Gépforgalmazók Országos Szövetsége (MEGFOSZ) szervezésében hetedik alkalommal életre hívott **szakmai kiállítás** közel **20 000 látogatót** vonz évente, a szektor legújabb trendjeit, technológiáit és jó gyakorlatait hozza el a látogatók számára.



A klímaváltozás kihívásai – fókuszban az alkalmazkodás és a megoldáskeresés

A rendezvény 2024-ben a fenntartható, illetve a klímaváltozáshoz alkalmazkodó gazdálkodási módszerek, eszközök bemutatására fókuszál. A szakmai **programkínálat hangsúlyos témája a változó körülményekhez való alkalmazkodás**, továbbá az a fajta szakmai szemléletváltás, amelyre mind égetőbb szükség van az utóbbi években tapasztalt szélsőséges időjárási körülmények miatt. A felkészülésben a teljes hazai agrárium érintett, így a szőlő- és gyümölcstermesztők is kihívásokkal szembesülnek. A klímaváltozás hatására korábban ismeretlen kórokozók, kártevők jelennek meg,

a gyümölcsök érési folyamatai is változnak, ez pedig folyamatosan rugalmasságot és szakmai felkészültséget igényel.

A NAK Szántóföldi Napok és AgrárgépShow gyakorlati bemutatókkal és interaktív programelemekkel hívja fel a figyelmet a változó trendekre, **különböző stratégiákkal és megoldási javaslatokkal segíti a gazdálkodókat az alkalmazkodás folyamatában:**

- precíziós gazdálkodásra történő áttérés a hatékony inputanyag-felhasználás érdekében,
- mért adatok és információk felhasználásával hozott tudatos termelői döntések,
- piaci rések lefedése speciális, prémium termékek előállításával,
- termelés diverzifikálása alternatív, új szántóföldi növények termesztésével,
- talajkímélő gazdálkodás forgatás nélküli talajműveléssel,
- a termelésbiztonság javítása vízmegtartással és öntözéssel,
- gazdálkodói együttműködés erősítése a bizalom fejlesztésével,
- a zöld támogatási lehetőségek igénybevétele a támogatások maximalizálása érdekében,
- tudás fejlesztése gyakorlati bemutatók és példák segítségével.

További részletek a ***www.szantofoldinapok.hu*** oldalon.



Mezőgazdasági gépshow és növénybemutatók szántóföldi terepen

Közvetlen tapasztalatcsere szabadföldi környezetben

A mezőfalvai helyszín sok szempontból különleges. A szántóföldi terület lehetőséget kínál arra, hogy a **mezőgazdasági gépek és berendezések** munka közben, terepen is megtekinthetők, kipróbálhatók legyenek.

Az esemény látványos és nagy népszerűségnek örvendő elemei a különleges növénybemutatók. A mikroparcellák és fajtabemutatók



során megismerhetjük, hogy adott fajtánál különböző eljárásokkal milyen eredményre számíthatunk. A fajtánként különböző vetőmagokból más-más technológiával nevelt palánták összehasonlítása igazi szakmai csemege, mely minden évben több látogatót vonz.

Önt is várja kiállítói közé a legnagyobb hazai szántóföldi esemény!

Termelők, szolgáltatók és kutatók közösen alakítják az agárirum jövőjét. A június 5-6-ai szántóföldi program remek találkozási lehetőséget kínál az ágazat legmeghatározóbb piaci szereplőivel és döntéshozóival, jó alkalom tehát a bemutatkozásra olyan vállalkozások számára, akik az agráriumban tevékenykednek vagy ezen a területen célozzák meg **potenciális partnereiket, vásárlóikat, ügyfeleiket.**

Miért érdemes kiállítónak jelentkezni?

- A NAK Szántóföldi Napok többéves hagyománnyal rendelkező, ingyenesen látogatható rendezvény,
- kiváló lehetőséget kínál kapcsolatépítésre és információcserére,
- a rendezvény évről évre nagyobb sajtóvisszhangot kap, ismertsége folyamatosan nő,
- a 42 hektáros helyszín lehetőséget ad nagyobb területű kitelepülésre, kreatív, egyedi megjelenésre.

A kétnapos rendezvény a kiállítók közreműködésével válik teljessé: a szervezők várják mindazon cégek, vállalkozók jelentkezését, akik szeretnék termékeiket vagy szolgáltatásukat bemutatni az agrárium szereplőinek és ezáltal jobban bekerülni az agrárium vérkeringésébe.

Ragadja meg a lehetőséget és jelentkezzen kiállítónak az ország legnagyobb, ingyenesen látogatható szántóföldi eseményére! A rendezvény a szántóföld művelésének mesterei mellett természetesen bemutatkozási lehetőséget biztosít számos termelőnek is. (x)

Jelentkezési felület és bővebb információ a www.szantofoldinapok.hu oldalon található!

Fotók: NAK

agro napló

TÁJÉKOZÓDJON CÉLIRÁNYOSAN!



https://www.agronaplo.hu/agronaplokiadvany