

PARADICSOM- TECHNOLÓGIA

Megoldások betegségekre, kártevőkre,
gyomokra és a növénytáplálásra





Kiss András

növényvédelmi szakmérnök,
kelet-magyarországi értékesítési vezető

+36 20 947 6141
andras.kiss@kwizda.hu



Mészáros Béla

növényvédelmi szakmérnök,
garden szaktanácsadó

+36 30 982 0765
bela.meszaros@kwizda.hu



Bujdosó Attila

növényvédelmi szakmérnök, nyugat-magyarországi
értékesítési vezető

+36 30 676 7043
attila.bujdoso@kwizda.hu



Varga László

kertészmérnök, zöldség,
dísnövény szaktanácsadó

+36 30 928 6172
laszlo.varga@kwizda.hu

Tartalomjegyzék

**Mikrobiológiai megoldások a talajból
támadó károsítók kiszorítására**.....3

**Amit a mikrobiológiai termékekről
tudni kell**4

**Új biológiai növényvédő szerek
a Kwizda Agro palettáján!**6

„Táplálunk és védünk” program elemei
.....8

Kezdeti tápanyagellátás

Pannon Starter® Perfect Pro.....	10
Pannon Starter® Mega.....	10
Alga Soil®/Volldünger® Bio	10
Bactovital® WP.....	11
Meta® Pro	11
Artis® Pro	11

Gyomszabályozás

Stomp® Aqua	12
Select® Super	12
Subtil®	12

Lomb- és terméskárosító gombák

Texio®	13
Proplant®.....	13
Kupfer Fusilan® WG	13

Talajlakó gombák

Trifender® Pro.....	14
Xilon® WP	14
Öko-ni® WP	14
Contans® WP	14

Baktériumos betegségek

Copper Field® Premium.....	15
Champion® WG.....	15
Copper Field®	15

Fitoplazma és vírusok

Belem®.....	16
Meta® Pro.....	16
Artis® Pro.....	16

Főbb kártevők

Gazelle®	17
Lepinox® Plus	17
BotaniGard®.....	17
Deltam®	17

Tápanyagellátás a vegetációban

Azospeed®.....	18
Azospeed® Amino.....	18
Volldünger® Linz.....	18
Yeald® Plus.....	18

Biostimulálás

Amino Total.....	19
Alga K Plus.....	19
Prosilicon	19

Lombtrágyázás

Wuxal® Boron Plus	20
Wuxal® Microplant	20
Wuxal® Ascofol	20, 21
Wuxal® Kalcium	21
Wuxal® Aminocal.....	21
Wuxal® K-40.....	21

Jelmagyarázat

Ökológiai gazdaságban használható
termékek:



Azokat a termékeket jelöltük így
amelyek megtalálhatóak a NÉBIH
ökológiai gazdálkodásban felhasználható
növényvédő szer és termésnövelő
készítmény listáján.

Mikrobiológiai hatóanyagot tartalmazó
termékek:



Azok a termékek kapták ezt a jelölést
amelyekben mikrobiológiai hatóanyagok
(speciális gomba és baktérium törzsek)
találhatóak.

Mikrobiológiai megoldások a talajból támadó károsítók kiszorítására

A növényvédelmi lehetőségek között napjainkban fokozatosan teret nyernek a környezetkímélő módszerek, és egyre több kertbarát igyekszik ebben a szellemben gondozni a növényeit, legyen szó akár virágos balkonnövényekről, akár kerti zöldségnövényekről. A környezetet nem terhelő biológiai készítmények használatával nemcsak kíméljük környezetünket, hanem sem az embereket, sem a házi- vagy vadállatokat sem fenyegeti semmilyen veszély a zöld megoldásoknak köszönhetően.

A gondosan elültetett vagy elvetett növényeket számos talajból támadó veszély fenyegeti. Ezek a kártevők és kórokozók nagy problémákat jelenthetnek, sok esetben a növényeink teljes pusztulásához vezethetnek. A Kwizda Agro által forgalmazott, a káros gombákat és kártevőket korlátozó és a növényeink számára egészséges talajéletet biztosító, hasznos gombaszervezeteket tartalmazó mikrobiológiai készítményeket alkalmazva környezetkímélő módon fékezhetjük a károsítók terjedését, és egyúttal javíthatjuk a talaj biológiai egyensúlyát.

A **Trifender® Pro**-ban és a **Xilon® WP**-ben lévő *Trichoderma asperellum* hasznos gomba az életmódjából adódóan fékezi a kórokozó gombák elszaporodását, és ezzel minimálisra csökkenti a gyökeret és a szárnyaki részt támadó betegségek kialakulásának lehetőségét, mint amilyen például a hervadásos tüneteket okozó fuzárium, pítium, verticillium stb. Emellett a Trichoderma gomba a talajban lévő tápanyagokat a növény számára felvehetővé alakítja, a talajban lévő szár- és gyökérmaradványokat elbontja, továbbá az általa termelt anyagok fokozzák a gyökér növekedését, aminek köszönhetően javul a tápanyagok és a víz felvétele is. A jobb, megtisztított talajkörnyezetnek köszönhetően növényeink egészségesebbek, mutatósabbak és produktívabbak lesznek.

A talajban előforduló lárvák, rovarok és fonálférgek a gyökér károsításával okoznak problémát, mivel a megrágott vagy szívogatott gyökér nem képes megfelelően táplálni a növényünket. Ezek a kártevők sokszor már az ültetésre használt virágföldben élnek, vagy kertünk talajában szaporodnak el káros mértékben.

Az **Artis® Pro** mikrobiológiai készítmény a hasznos *Beauveria bassiana* gombát tartalmazza, amely képes természetes úton gátolni a talajban élő kártevők felszaporodását, illetve hatékonyan kiszorítani őket a talajból, így biztosítva a gyökér töretlen fejlődésének lehetőségét.

A hasznos mikroorganizmusok használata az emberi vagy állati egészségre tekintve semmilyen kockázatot nem jelent!



Gyászsúnyog lárvája



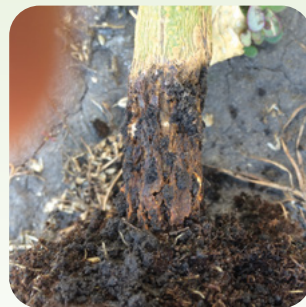
Pajor



Lószúnyog lárvája



Tőzeglégy lárvája



Fuzárium száron



Pítium



Verticillium

Amit a mikrobiológiai termékekről tudni kell

Gombaölő szer

BIO

Xilon® WP

Mikrobiológiai készítmény

BIO

Meta® Pro

Mikrobiológiai készítmény

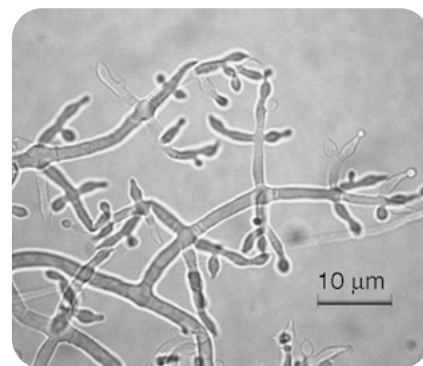
BIO

Trifender® Pro

Az **Artis® Pro**, a **Trifender® Pro** és a **Xilon® WP** spórái (áttelelő képletei) 1-2 hónapot élnek a talajban. Minél melegebb van és minél intenzívebb a technológia (fólia, üvegház), annál hamarabb elpusztulnak, túlszaporodnak vagy kimosódnak. Teljesen száraz talajban ugyan nem dolgoznak, viszont spóra állapotban maradnak, és nem pusztulnak el. A kijuttatás előtt 24-36 órás langyos, kézszerű vízben való előáztatással vagy előcsíráztatással jelentősen felgyorsíthatjuk a hatásukat. 4,5 alatti és 8 fölötti pH-értékű törzsoldatban kerülendő a kijuttatásuk.

A hasznos gomba nem jut be a növénybe, tehát a belső élősködők ellen nem hat, tehát érdemes addig kijuttatni, amíg a növény tiszta. Az **Artis® Pro** használata esetén a rovarok először lelassulnak, de nincsen azonnali hatása. A lótetűn például az 5-7. napon mutat az ideg-mérgek hatását idéző rángásos tüneteket. Tehát viszonylag gyorsan, pár nap alatt hat, de nem taglózó szer!

A **Trifender® Pro** és a **Xilon® WP** a talajból fertőző kórokozó gombák (pl. fuzárium, pítium, fitoftóra) közvetlen parazitálásával elősegíti



a gyökérzet egészséges fejlődését, így növeli a terméshozamot.

Emellett cellulózbontó hatásuk is van, ezáltal lehetővé teszik bizonyos mikroelemek felvételét a növények számára, továbbá a növényi növekedésserkentő anyagok termelését is támogatják. A gyökérrendszer környezetében található káros mikrobák által termelt kedvezőtlen tulajdonságú anyagokat közömbösítik, lebontják, ezáltal fokozzák a növények növekedését, valamint javítják a stressztűrő képességüket.

Az **Artis® Pro** és a **Trifender® Pro/Xilon® WP** egymással vagy gombaölő és gyomirtó készítményekkel nem keverhető, viszont minden más rovarölő szerrel, tápanyaggal vagy talajbaktériummal igen (az említett pH-szintek betartása mellett). A **Proplant®** gombaölőt a talajban bírja, de tankkeverékben nem javasolt kijuttatni, csak egy-két nap különbséggel.



Ajánlott dózisok: 1,5-3 kg/ha, (15-30 g/100 m²) az **Artis® Pro** esetében, 1,5-2 kg/ha (15-20 g/100 m²) a **Trifender® Pro**, 0,25-0,5 kg/ha (0,025-0,05 g/100 m²) a **Xilon® WP** esetében, amelyeket a teljes talajfelületre permetezve kell kijuttatni, majd a talajba alaposan be kell dolgozni! Havonta ajánlott megismételni a kijuttatást, bár a gyakorlati tapasztalatok szerint jobb kisebb dózisokban, osztottan kijuttatni a havi adagot (azaz például a **Trifender® Pro** esetében nem 1x2 kg/hó, hanem 2x1 kg vagy 4x0,5 kg/hó adagban, vagy hidropónikus kultúrában folyamatosan). Talajra juttatáskor nem a vízdózis a lényeg, hanem a kezelendő felület nagysága, arra kell kiszámolni a dózist, úgyis be kell mosni vagy bedolgozni. A termékek használata nem fitotoxikus, tehát a túldozírozásnak káros hatása nincs. A kijuttatáskor a permetezési nyomásnak semmilyen hatása nincs a hatékonyságra, még a 30-40 baros üzemi nyomás sem ártalmas!

Edényes termesztésnél (a tápanyagokhoz hasonlóan) gyakori öntözés esetén kimosódnak a szerek, ezért itt az egyedszám folyamatos fenntartása érdekében a folyamatos (akár a tápoldattal együtt történő) kijuttatás a jó megoldás. Értelmszerűen minél kisebb az edény térfogata, annál nagyobb a kimosódás esélye a gyakori öntözés miatt.

Intenzív, napi vagy napi többszöri öntözésnél (pl. uborka, kőzetgyapot, vödörös termesztés stb.) kimosódnak a közegekből, ezért folyamatosan pótolni kell őket! Célszerű például beiktatni

egy harmadik, azaz C tartályt (A: CaNo₃, B: komplex, C: **Artis® Pro**), amiből kis dózisban folyamatosan megy a törzsoldat az öntözővízhez.

Csepegtető öntözésnél a finomszűrőt érdemes kivenni a rendszerből, azután tiszta vízzel ráöntözni, hogy kimosódjon a szer a csövekből, illetve hogy bemósódjon a talajba. Be kell tartani az 1x-2x-2x szabályt, azaz ha a csepegtetőrendszer x idő alatt éri el az üzemi nyomást, akkor 2x annyi idő alatt engedjük be a már tiszta vízzel feltöltött rendszerbe a törzsoldatot, és a törzsoldat kijuttatása után 2x annyi ideig mosassuk ki a rendszert tiszta vízzel. (Nagy hígításnál nem fontos kivenni a szűrőt, csak a töményebb oldatoknál.)

Mikroszóróval vagy slagos öntözéssel is kimehet a törzsoldat, akár még a port is kiszórhatjuk, csak az a lényeg, hogy a termék mosódjon

be vagy keveredjen össze a talajjal. Gombás, csepegőtestes és kapillárisrendszereken nem jutnak át a termékek, eldugítják a rendszert, ezért ezekben az esetekben nem ajánlott a használatuk. Ott inkább öntözzük ki őket poharazva vagy slaggal a vödörkre. Öntözve a növény bármelyik fenofázisában kijuttathatók!

Tárolás: A biológiai készítmények a hideg körülményekre nem érzékenyek, sőt fagyaszta évekig tárolhatók. A meleg környezetre viszont érzékenyek, ezért célszerű 4 °C alatt tárolni a termékeket.

Így az eltarthatóságuk 2 év Ennél melegebb helyen azonban csökken a tárolhatóságuk. Mérlegeljük tehát, hogy egy-egy terméket mennyi idő alatt fogunk felhasználni, és a hatékonyság megőrzése érdekében gondoskodjunk a megfelelő tárolásról.



Új biológiai növényvédő szerek a Kwizda Agro palettáján!

Talajbaktérium

BIO

Baktovital® WP

Terménynövelő

BIO

Öko-ni® WP

Rovarölő szer

BIO

Lepinox® Plus

Rovarölő szer

BIO

BotaniGard® WP

A **Baktovital®** az *Arthrobacter chlorophenolicus* hasznos talajlakó baktériumtörzs izolátumából kialakított, nedvesíthető por és granulátum formulázású, mikrobiológiai terménynövelő készítmény. Ez az endofita faj önmagában minden olyan fontos funkciót tud, ami egy mikrobiológiai terménynövelő hatóanyag számára fontos. Nitrogénkötő, foszfor- és mikroelem-mobilizáló, bizonyos mértékig cellulózbontó és az eddig alkalmazott, hasznos baktériumokkal ellentétben a mérgező talajszennyező vegyületek lebontására is képes. A talajban elbontja a növényvédő szerekből visszamaradt aromás vegyületeket, talajba került szennyező anyagokat. Kifejezetten rizoszféra-kompetens tulajdonságokkal ren-

delkezik, vagyis erősen kötődik a gyökérrendszerhez, így kicsi a kimosódás veszélye a gyökérszónából. A mikrogranulátum formulázása jelentős energiaforrást biztosít a hasznos baktérium indulásához, ezzel jelentősen növeli a mikrobiológiai készítmény sikeres működésének esélyét. A WP és a mikrogranulátum eltarthatósága hűtve egy, ill. másfél év, szobahőmérsékleten egy, ill. 3 hónap. Mindkét készítmény egyedi és új megoldás a hasznos baktériumok között.

Az **Öko-ni® WP** mikrobiológiai gombaölő szer, amely a *Coniothyrium minitans* hiperparazita gomba spóráit és *micéliumait* tartalmazza, ami a természetes talajok mikroszkópikus

életközösségének alkotóeleme. Ez a hasznos gomba nagy hatékonysággal pusztítja a szklerotínia talajban lévő szkleróciumait.

A **Xilon® WP** mikrobiológiai gombaölő szer, a mely a Trifender Pro-hoz hasonlóan *Trichoderma asperellum* hiperparazita T34 törzsének gombaspóráit és micéliumait tartalmazza, de immár biológiai növényvédő szer engedéllyel és kiemelkedően magas, $1,1 \times 10^{12}$ mennyiségben. Ezért az új formuláció már jóval alacsonyabb dózisok mellett is kiemelkedő hatékonyságot biztosít.

BotaniGard® WP a *Beauveria bassiana* rovarpatogén gombafaj spóráit nagy mennyiségben tartalmazó mikrobiológiai

rovarölő szer, ami az ökológiai termesztésben is engedélyezett. Elsősorban a kistestű szívó- és rágó-kártevők ellen (tripszek, atkák, levéltetvek, liszteskefélék, gyökérrágó lepkék fiatal lárvái) alkalmazható, nem taglózó hatású biológiai rovarölő szer. Az 1 napos É.V.I.-je (élelmezés-egészségügyi várakozási idő) és a 0 napos munkaegészségügyi várakozási ideje révén egy egyedülálló védekezési lehetőséget kínál még a már érésben és szedésben lévő zöldségfélék és bogyós kultúrák esetében is! Kijuttatásakor különös tekintettel kell lenni a méhek és más beporzó rovarok jelenlétére és a indokolt esetben a méhkímélő technológia alkalmazása javasolt. Mindig frissen készített permetlevet kell alkalmazni, lehetőleg az esti, alkonyati időszakban.



Szklerocium



„Táplálunk és védünk” program elemei

Gyomirtó szerek

Gombaölő szerek

Rovarölő szerek

Termék neve	Hatóanyag	Forg. kat.	É.v.i.	Terméktulajdonság	Javasolt dózis	Alkalmazási időpont
Select® Super	120 g/l kletodim	1 lit.: II. 5 lit.: I.	-	Az egyszerű gyomok specialistája!	0,8-1,4 l/ha	Teljes vegetációban a betakarítás előtti 40. napig.
Stomp® Aqua	445 g/l pendimetalin	II.	60 nap	Zöldség- és gyomirtó szer. magról kelő egy- és kétszikű gyomok ellen.	3-3,5 l/ha	Palántázás előtt 3-5 nappal.
Boom Efekt®	360 g/l glifozát (IPA só)	III.	-	Totális gyomirtó szer.	5-6 l/ha	Táblaszegély és a sorközök kezelésére a totális gyomirtó szerek az egész vegetációban alkalmazhatóak.
Gliaika® Star	360 g/l glifozát (kálium-só)	III.	-	Totális gyomirtó szer.	5-7 l/ha	
Subtil®	600 g/l metribuzin	III.	-	Speciális, a magról kelő kétszikű gyomok ellen alkalmazható gyomirtó permetezőszer	5,5 ml/100 m² (5,5 l/ha)	Helyrevezetett paradicsomban 4-6 leveles állapotban, palántázott állományban ültetés előtt, vagy kiültetés után
Champion® WG BIO	770 g/kg rézhidroxid	III.	7 nap	Kontakt készítmény (nedvesebb időben ajánlott).	2-3 kg/ha	Palántaneveléstől hajtásnövekedésig, majd terméskepzéstől az érés kezdetéig. (csak hajtás után!)
Contans® WG BIO	Coniothyrium minitans gomba	III.	0 nap	Nagy hatékonysággal pusztítja el a szclerotinia talajban lévő szcleróciáit.	2-4 kg/ha	A teljes vegetációban.
Copper Field® BIO	638 g/l réz-oxiklorid	III.	7 nap	Kontakt készítmény, kiemelkedő fedési képesség (nedvesebb, csapadékos időben ajánlott).	2-2,5 l/ha	Hajtásfejlődéstől bimbófejlődésig, majd terméskepzéstől az érés kezdetéig.
Copper Field® Prémium BIO	423,7 g/l réz-hidroxid	III.	7 nap	Kontakt rézhidroxid készítmény korszerű WG formulációban	2,0-2,4 kg/ha	A termésérés kezdetéig, maximum 6 alkalommal alkalmazható évente.
Cosavet® DF Edge BIO	80% mikronizált elemi kén	III.	-	Kontakt készítmény lisztharmat ellen.	3-5 kg/ha	A teljes vegetációban.
Kupfer Fusilan®	83% réz-oxiklorid, 4,3% cimoxanil	III.	7 nap	Kontakt és felszívódó hatóanyag-kombináció, megelőző, blokkoló és gyógyító hatású egyben.	1,8-2,2 kg/ha	Teljes vegetációban, a betakarítás előtti 7. napig.
Proplant®	722 g/l propamokarb	III.	7 nap	Felszívódó gombaölő szer, amely talaj- és lombkezelésre is alkalmazható.	0,3-0,4 l/ha	Palántanevelés idején 1-2 alkalommal, lombkezelésre 1-3 alkalommal.
Xilon® WP BIO	Trichoderma asperellum gomba	II.	-	Elpusztítja a talajból fertőző káros gombákat, ezáltal elősegíti a gyökérszövet egészséges fejlődését.	10 g/m³ keveréskor, 0,5 g/m² permetezéskor, 0,01 g/l beöntözésre	Zárt termesztőberendezésben a teljes vegetációban kezelési módokként 1-1 alkalommal.
Texio®	500 g/l fenhexamid	III.	3 nap	Felszívódó hatású gombaölő szer penész típusú betegségek ellen	1,0 l/ha	Széles fenológiai időszakban alkalmazható (két leveles állapottól az érésig), max. 3 alkalommal egy évben.
Belem®	8 g/kg cipermetrin	III.	-	Taglózó hatású talajfertőtlenítő szer. Hőre, fényre, stabil, nincs kimosódási veszély.	12 kg/ha	Talajfertőtlenítő rovarölő szer, magvetéssel vagy palántázással együtt kell a talajba juttatni.
BotaniGard® BIO	Beauveria bassiana gomba	II.	1 nap	Kontakt hatású, az ökológiai természetben is engedélyezett biológiai rovarölő szer	0,9 kg/ha	Az első levél megjelenésétől a termesztési ciklus végéig (Januártól decemberig) maximum 25 alkalommal.
Deltam®	15 g/l deltametrin	III.	3 nap	Kontakt, taglózó hatású piretroid típusú rovarölő szer	5-8 ml/100 m² (0,5-0,8 l/ha)	Az érés kezdetéig alkalmazható maximum 3 alkalommal egy évben.
Gazelle® 20 SG	200 g/kg acetamiprid	III.	3 nap	Felszívódó rovarölő szer, amely akár virágzásban is alkalmazható.	0,125-0,4 kg/ha	A teljes vegetációban a betakarítás előtti 3. napig.
Metarex® Inov	40 g/kg metaldehid	II.	-	Csalogató szerrel ellátott, hosszú hatástartamú csigaölő készítmény.	4-5 kg/ha	A teljes vegetációban a betakarítás előtti 7. napig.
Lepinox® Plus BIO	Bacillus thuringiensis	III.	-	Több lepkeféle fiatal lárvái ellen hatékony.	1 kg/ha	A készítményt minden kultúrában a fiatal lárvák (L1-L2) ellen kell alkalmazni, a tömeges lárvakelés idején.

Termésnövelők

Termésnövelők

Talajbaktériumok

Mikrogranulált műtrágyák

Alaptrágyák

Féjtrágyák

Lombtrágyák

Biostimulátorok

Termék neve	Hatóanyag	Forg. kat.	É.v.i.	Terméktulajdonság	Javasolt dózis	Alkalmazási időpont
 Meta® Pro BIO	Metarhizium robertsii gomba	III.	0 nap	Kedvezőtlen feltételeket teremt a talajban élő és károsító rovarkártevők számára, csökkenti a kártételüket, gátolja a szaporodásukat.	1,2 kg/ha	A teljes vegetációban.
 Artis® Pro BIO	Beauveria bassiana gomba	III.	0 nap	Kedvezőtlen feltételeket terem- tenek a talajban élő és károsító rovarok, lárvák számára, így azok nem tudnak elszaporodni.	1,5-3 kg/ha	
 Öko-ni® WP BIO	Coniothyrium minitans gomba	III.	0 nap		1-2 kg/ha	
 Trifender® Pro BIO	Trichoderma asperellum gomba	III.	0 nap	Elpusztítja a talajból fertőző kór- okozó gombákat, ezáltal elősegíti a gyökérzet egészséges fejlődését.	1-2 kg/ha	
 Bactovital WP BIO	Arthrobacter clorophenolicus	III.	0 nap	Nitrogénkötő, foszforfeltáró hatású, valamint auxint termel és képes elbontani a talajban felhalmozódott káros aromás szénhidrogén-vegyületeket.	3-4 kg/ha	Vetéssel, palántázással egy menetben, illetve öntözéssel a teljes vegetációban.
 Bactovital GR BIO	Althrobacter chlorophenolicus	III.	0 nap		10 kg/ha	Vetéssel, palántázással egy menetben.
Termék neve		Javasolt dózis			Alkalmazási időpont	
Pannon Starter®		5-10 g/m², földkeverékbe 0,4-0,6 kg/m³			Palántanevelés idején, illetve palántázáskor a gyökéresedés segítésére.	
Pannon Starter Mega®						
Alga Soil/Volldünger® Bio granulált alkatartalmú alaptrágya BIO		50-400 kg/ha			Ültetés vagy palántázás idején alaptrágyaként.	
Azospeed®		10-15 l/ha			Vegetáció alatt, zöldtömeg növelésére.	
Azospeed® Amino						
Volldünger Linz		Tápoldatozással, alkalmanként 50-100 kg/ha dózisban 1,5-3,0 %-os koncentrációban			Tápoldatozásra, önállóan a kálium igényes időszakokban, nitrogén (kálcium) kiegészítéssel a teljes vegetációban.	
Wuxal® Boron Plus		1-3 l/ha			Bimbófejlődés és virágzás idején.	
Wuxal® Kalcium		4-6 l/ha			Termésképzéstől érésig.	
Wuxal® Microplant		1-2 l/ha			Hajtásnövekedéstől érésig.	
Wuxal® K-40		3-5 l/ha			Az érés kezdetétől az érés végéig.	
 Prosilicon®		1-3 l/ha			Bőrszövet erősítésére, bogyórepedés, napégés megelőzésére.	
Yeald® Plus		1,5 l/ha öntözés, talajkezelés 3 l/ha lombkezelés			Palántanevelés idején a gyökéresedés segítésére, gyökérvesztés után a gyors regenerálódáshoz.	
 Amino Total BIO		2-4 kg/ha			Tápoldatozásra, termésnövelésre, a kötődés fokozására a teljes vegetáció során.	
 Alga 600 BIO		1-2 kg/ha				
 Alga K Plus BIO		3-5 kg/ha			Az érés kezdetétől az érés végéig.	
 Wuxal® Aminocal BIO		3-5 l/ha			Termésképzéstől virágzásig, érésig.	
Wuxal® Ascofol		2-4 l/ha			A teljes vegetációban alkalmazható biostimulátor.	

Kezdeti tápanyagellátás

A növény életének legkritikusabb fázisa a gyökerezés. A lendületes indulás kihat a későbbi kondícióra, betegség-ellenállóságra, még a talajlakó kártevők tevékenységét is könnyebben viseli a növény. Mindezek eredményeként több termésrel hálálja meg a gondoskodást.



Alaptrágyázás

A hosszú tenyészidő miatt kiültetés előtt megfelelő tápanyaggal kell feltölteni a talajt.



Műtrágya

Pannon Starter® Perfect Pro

 **Dózis:** 20–30 kg/ha

 **Hatóanyag:** trichoderma gomba és foszfor

Palántázás, helyre vetés

A gyökérképzéshez foszforra, cinkre és növényi hormonokra van a leginkább szüksége a növénynek. Ezzel gyorsítjuk a kezdeti fejlődését, növeljük ellenálló képességét és a későbbi termésmennyiséget is.



Műtrágya

Pannon Starter® Mega

 **Dózis:** 20–30 kg/ha

 **Hatóanyag:** foszfor és cink

Biostimulátor

Alga Soil/ Volldünger® Bio

BIO

 **Dózis:** 50–400 kg/ha

 **Hatóanyag:** granulált sárga tengeri alga kivonat, 1,7% N, 2,6% P₂O₅, 1,7% K₂O

Talajjavítás

A túlzott vegyszerhasználat és az egyoldalú, nitrogénre alapozott tápanyagellátás miatt mára szinte elengedhetetlenné vált a talajélet mikrobiológiai egyensúlyának javítása.



Talajbaktérium

Bactovital® WP

BIO

 **Dózis:** 4 kg/ha (5000 fm)

 **Hatóanyag:** arthrobacter sp. baktérium

Talajban élő kártevők



Gyászsúnyog
lárva



Tőzeglégylárva

Mikrobiológiai készítmény

Meta® Pro

BIO

 **Dózis:** 1–2 kg/ha

 **Hatóanyag:** Metarhizium robertsii gomba

Mikrobiológiai készítmény

Artis® Pro

BIO

 **Dózis:** 1,5–6 kg/ha (1,5–6 dkg/100 m²)

 **Hatóanyag:** Beauveria bassiana gomba

A **Pannon Starter® Mega** magas foszfortartalma révén gyökérfejlődést indukál. A **Pannon Starter® Perfect Pro** pedig a hozzáadott Trichoderma gomba révén mikrobiológiai védelmet nyújt a palántadőlés kórokozó és egyéb talajból fertőző gombák ellen.

Az algakivonatok, azaz a biostimulátorok hatása mára bebizonyosodott. Az **Alga Soil** egy olyan új, alaptrágyaként alkalmazható termék, amely nagy mennyiségben tartalmaz növényi hormonokat, amelyek a gyökértömeg növekedésében és a korai fejlődésben, valamint a generatív folyamatokban is pozitívan befolyásolják az állomány fejlődését. Ugyanakkor a magas növényi eredetű szervesanyag-tartalma miatt a talaj mikrobiológiai életére is kedvezően hat.

A **Bactovital® WP** egy hasznos talajbaktériumot tartalmazó készítmény, amelyre több újdonság is jellemző:

- WP formulációjából adódóan hosszan tárolható
- Egyedi tulajdonsága, hogy képes lebontani a talajban felhalmozódott, káros, szén-hidrogénalapú aromás vegyületeket
- Bontja a talajba kerülő gyökér- és szármagmaradványokat
- Foszfort és mikroelemeket mobilizál

A **Meta® Pro** bevezetés alatt

Az **Artis® Pro** egy hiperparazita gombatörzs spóráit és konidiumait tartalmazó, biotermesztésben is engedélyezett, termésmenővelő anyag. A talajban olyan biológiai állapotokat alakít ki, amelyek a pajorok, a tripsz- és tőzeglégylárvák, a lótetű stb. számára szinte elviselhetetlenek, így kártételük és szaporodásuk rövid idő alatt leáll. Hatását akár 1-1,5 hónapon át megőrzi, de az intenzíven öntözött kultúrákban osztott dózisokban ennél sűrűbben javasolt kiadni.

Gyomszabályozás

A gyomok sok értékes vizet, tápanyagot, életteret és fényt vonnak el a növényeinktől, valamint a kártevők, köztük a stolburt terjesztő kabócák és a vírusvektorok „ingyenzállásai is”.



A paradicsom leggyakoribb betegségei:

Lomb- és termés-károsító gombák

- A fitoftóra fertőzéséhez már 12-15 °C hőmérséklet és pár órás felületi nedvesség is elég.
- Az alternária a májusi-augusztusi melegben tartósan párák viszonyok között is felléphet.
- A szeptória megjelenése május-június környékén, nedves körülmények között várható.



Magról kelő egy- és kétszikű gyomok



Gyomirtó szer

Stomp® Aqua

Dózis: 3–3,5 l/ha

Hatóanyag: 455 g/l pendimetalin

A **Stomp® Aqua** széles körben alkalmazható gyomirtó szer. A talajban rendkívül stabil, hosszan őrzi meg hatását. A magról kelő fűfélék mellett sok magról kelő kétszikű ellen is hatékony. Elsősorban csírázásgátló, de a már kikelt, még fiatal gyomok gyökérnövekedését is leállítja, így nem tudnak átmenni a gyökérváltáson és a növekedésük leáll. Kijuttatása a paradicsom palántázása előtt 8-10 nappal célszerű, jól elmunkált felületre, egyenletesen kipermetezve.

Magról kelő és rizómáról hajtó egyszikű gyomok



Gyomirtó szer

Select® Super

Dózis: 0,6–2,4 l/ha

Hatóanyag: 120 g/l kletodim

A **Select® Super** a legrövidebb élelmezési egészségügyi várakozási idővel rendelkező, szelektív egyszikű-irtó. Magról kelő és évelő, valamint rizómáról hajtó gyomok ellen is működik. Hatóanyaga figyelemre méltó, mert eddig semmilyen rezisztencia nem alakult ki ellene. Kijuttatását a magról kelők gyökérváltásához, illetve az évelő gyomok 15-20 cm-es fejlettségéhez időzítsük. Tarackosok esetén az őszi kijuttatás a leghatékonyabb.

Gyomirtó szer

Subtil®

Dózis: 5,5–9,0 ml/100 m²

Hatóanyag: metribuzin

A **Subtil®** hatóanyaga a metribuzin egy nagyon jól ismert és közkedvelt hatóanyag, amely a paradicsomban előforduló legtöbb magról kelő kétszikű gyomnövény ellen hatékony. Egy szezonban egyszer használható, viszont a paradicsom esetében több alkalmazási mód is lehetséges. Helyrevezetett állományok esetében a kelés után, a paradicsom 4-6 leveles állapotában kell elvégezni a kezelést. Palántázott paradicsomban viszont vagy még a kiültetés előtt, vagy már a kiültetés után, a paradicsom jól begyökeresedett állapotában kell alkalmazni a hatóanyagot.

Lomb és termés-károsító gombák



Gombaölő szer

Texio®

Dózis: 1 l/ha

Hatóanyag: Fenhexamid

A **Texio®** hatóanyaga a fenhexamid jól ismert és bevált hatóanyag a hajtattott paradicsomtermesztésben. A szürkepenész (botritisz) ellen hatékony, de már az első tünetek észlelésekor el kell kezdeni a kezeléseket. Sebzezt kiváltó fitotechnikai műveletek után (pl.: kacsolás, levelezés, felkötözés, stb.) pedig célszerű preventíven alkalmazni a hatóanyagot.

Gombaölő szer

Proplant®

Dózis: 3 l/ha permetezéssel, 0,3–0,4 l/m² talaj beöntözés

Hatóanyag: 722 g/l propamokarb

A **Proplant®** hatóanyaga talajon és levélen át is képes felszívódni a növénybe. Megelőző, gyógyító és gátló hatású, valamint jelentős a növénykondicionáló hatással is bír. Számos peronoszpóra típusú, lombkárosító gomba ellen hatékonyan felhasználható, így a paradicsomveszt okozó Phytophthora ellen is, a tünetek megjelenése előtt. Célszerű kontakt hatóanyaggal (Champion®) és tapadásfokozóval (Designer®) kiegészíteni. Fontos megjegyezni, hogy a Proplant® hatóanyaga a hasznos mikrobiológiai hatóanyagokra (Trifender pro, Xilon® WP, Artis Pro, Öko-ni), nincs káros hatással, így indokolt esetben akár a párhuzamos alkalmazásuk is lehetséges! (Nem tankkeverekben kijuttatva!)

Gombaölő szer

Kupfer Fusilan® WG

Dózis: 1,8–3 kg/ha

Hatóanyag: 781 g/kg réz-oxiklorid és 43 g/kg cimoxanil

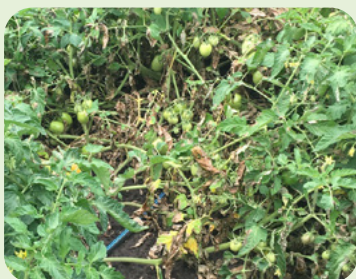
A **Kupfer Fusilan® WG** egy kombinált hatású, korszerű formulációjú gomba- és baktériumölő szer. Réz összetevője kontakt módon, erős sejtméregként hat a csírázó gombaspórákra. Felszívódó hatóanyaga pedig a gombák oxidatív életfolyamatait gátolja. Egy órán belül felszívódik a növénybe, de nem mozog azon belül (lokálszisztémikus), így 3-6 napon át tartó, helyi védelmet ad. A betegségek megelőzésére, és gyógyítására is alkalmas.

Talajlakó gombák

A talajlakó és talajból fertőző gombás betegségek gyors szaporodásuk és agresszív fertőzésük révén komoly veszteségeket képesek rövid időn belül okozni. Hatékony kémiai védekezési lehetőség jelenleg nincs ellenük.



Verticillium



Mikrobiológiai készítmény

BIO

Trifender® Pro

Dózis: 1–2 kg/ha

Hatóanyag:
Trichoderma asperellum gomba
T-34 törzse

Fitoftóra



Terménstnövelő

BIO

Öko-ni® WP

Dózis: 1–2 kg/ha

Hatóanyag:
coniothyrium minitans gomba

Fehérpenész



Gombaölő szer

BIO

Contans® WG

Dózis: 2–4 kg/ha

Hatóanyag:
coniothyrium minitans gomba

Terménstnövelő

BIO

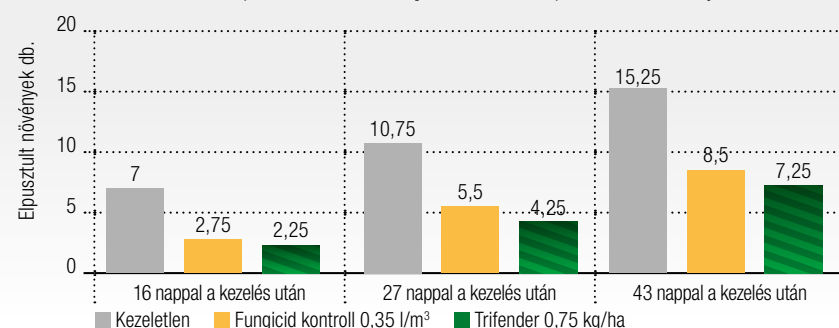
Xilon® WP

Dózis: 0,25–0,5 kg/ha

Hatóanyag:
trichoderma asperellum

Trifender® Pro és a Xilon® WP hasznos, a biotermesztésben is engedélyezett *Trichoderma asperellum* T-34 törzsének spóráit nagy mennyiségben tartalmazó készítmények. A Trifender Pro hozamfokozóként, míg a Xilon WP növényvédő szerként engedélyezett. Hatásuk összetett, nem csak a káros talajgombákat támadják, de tápanyag-mobilizáló, szárbontó hatásuk is jelentős. Bomlástermékeik növényi-hormon-szerű anyagok, amelyek jelentős gyökér- és terménstnövelő hatással bírnak. Spanyol eredetük révén jobban tolerálják a nyári melegebb klimatikus viszonyokat is mint a T-1 (Trifender WP) törzs.

Palántaadóásban elpusztult növények száma - paradicsom Syntech, 2012



A paradicsom leggyakoribb betegségei:

Baktériumos betegségek

A szerkivonás, illetve a felhasználhatóság korlátozása miatt veszélyes kórokozókká léptek elő a baktériumok. Csak preventíven, réztartalmú, kontakt szerekekkel, illetve jó növényi kondícióval lehet védekezni ellenük!



Baktériumok



Baktériumos hervadás tünete lombzaton



Pseudomonas tünetek levélen



Xanthomonas tünete levélen



Klavibakteres betegség

Gombaölő szer

BIO

Copper-Field® Prémium

Dózis: 2,0–2,4 kg/ha

Hatóanyag:
423,7 g/kg (250 g/kg fémréz)

Gombaölő szer

BIO

Champion® WG

Dózis: 2 kg/ha

Hatóanyag:
768 g/kg rézhidroxid
(500 g/kg fémréz)

Gombaölő szer

BIO

Copper-Field®

Dózis: 1,5–3 l/ha

Hatóanyag:
638 g/l réz-oxiklorid
(fémréz tartalom 380 g/l)

A **Copper-Field® Prémium** a biológiai termesztésben is engedélyezett kontakt hatású rézhidroxid tartalmú gomba- és baktériumölő szer. Speciális formulációja révén alacsony fémréz-terhelés (250 g/kg) mellett is magas biológiai hatékonyságot biztosít. Paradicsomban fertőzésveszély esetén preventív jelleggel, a fertőzési nyomástól függően 10-14 napos időközönként (legfeljebb 6 alkalommal) célszerű alkalmazni. Súlyos fertőzésveszély fennállásakor a rövidebb (7-10 napos) permetezési forduló alkalmazása ajánlott. Minden esetben törekedni kell az egyenletes és teljes permetléfedésre, még a lombzat belsejében is. Szabadföldi termesztésben is alkalmazható!

A **Champion® WG** Magyarország első réz-hidroxid hatóanyagú terméke, ugyanakkor mára már a legkorszerűbb, vízoldható granulátum formulációban. Széles hatásspektrumú termék, a paradicsomban is minden baktériumos és gombás betegség ellen felhasználható (lisztharmat kivételével), akár ökológiai termesztésben is. Magas fertőzési nyomás esetén, csapadékos körülmények között érdemes tapadásfokozókkal kombinálni (pl. Designer®).

A **Copper Field®** az egyedülálló formulázási módszernek köszönhetően a legkisebb szemcsemérettel és a legjobb fedőképességgel rendelkező folyékony réz-oxiklorid-tartalmú gomba- és baktériumölő szer. Kiemelkedő biológiai aktivitása miatt már 380 g/l fémréznek megfelelő hatóanyag-tartalommal is kiváló hatékonyságot biztosít. Magas rézion-tartalma miatt azonban perzselhet az érzékeny időszakokban (pl. virágzás).



Fitoplazma és vírusok

A fitoplazma és vírusok a paradicsom legveszélyesebb kórokozói, hisz' kártételüket csak a vírusvektor rovarok elleni következetes védekezéssel lehet megelőzni, mert a fertőzés megtörténte után már nincs ellenük orvosság!



Főbb kártevők

A paradicsom károsítói szívogatásukkal (tripszek, tetvek), toxikus nyálukkal (atkafélék, poloskák), illetve az ürülékükön kialakuló gombafertőzésekkel is problémákat okozhatnak.

A lepkefélék pedig a lombot és a bogyót károsítják. A termesztésben komoly gondot okoznak az időszakosan talajban élő, vagy ott telelő kártevők, amelyeket csak okszerűen alkalmazott, célzott lomb, és talaj kezelésekkal lehet kordában tartani.



Gyökérméreg



Lötetű



Gyökérgubacs-fonalféreg

Rovarölő szer

Belem®

 **Dózis:** 12 kg/ha

 **Hatóanyag:**
8 g/kg cipermetrin

Mikrobiológiai készítmény

Meta® Pro

 **Dózis:** 1–2 kg/ha

 **Hatóanyag:**
Metarhizium robertsii gomba

BIO

A **Belem®** egy mikrogranulát, rovarölő, talajfertőtlenítő szer. Hatóanyaga a nem gázosodó piretroidok közé tartozik. A rovarokkal érintkezve a bőrszöveten keresztül fejti ki azonnali hatását. A melegvérű állatokra és az emberre nem veszélyes. Az alkalmazott dózistól függően 60–120 nap hatástartamot nyújt, mert formulációjának köszönhetően hőre, fényre és a csapadégra is lassan bomlik.

A **Meta® Pro** bevezetés alatt

Talajban áttelelő



Aknázóféreg

Tripszalárva

Mikrobiológiai készítmény

Artis® Pro

 **Dózis:** 1,5–6 kg/ha
(1,5–6 dkg/100 m²)

 **Hatóanyag:**
Beauveria bassiana gomba

BIO

Az **Artis® Pro** egy hiperparazita gombafertőző spórát és konidiumait tartalmazó, biotermesztésben is engedélyezett terméshozzávaló anyag. Hatására a talajlakó kártevők szaporodása leáll, kártételük pár nap alatt megszűnik. Hosszú ideig, akár 1–1,5 hónapig megőrzi hatását, de az intenzív öntözött kertészeti kultúrákban javasolt osztott, kisebb dózisokban ennél sűrűbben kiadni.

Lomb-, termés-károsító rovarok



Atkák, tripszek



Gyapottok-bagolylepke



Paradicsommoly



Levél-és molytetvek

Rovarölő szer

Gazelle® 20 SG

 **Dózis:** 0,125–0,4 kg/ha

 **Hatóanyag:**
200 g/kg acetamiprid

Rovarölő szer

Lepinox® Plus

 **Dózis:** 1–1,5 kg/ha

 **Hatóanyag:**
375 g/kg Bacillus thuringiensis var. Kurstaki

BIO

Rovarölő szer

BotaniGard®

 **Dózis:** 0,75–0,9 kg/ha

 **Hatóanyag:**
Beauveria bassiana gomba

BIO

A **Gazelle®** egy felszívódó, széles hatásspektrumú rovarölő szer, amely akár virágzásban is szabadon alkalmazható. A méhek a hatóanyagot enzimatikusan lebontják. Nem taglózó szer. A kezelt kártevők táplálkozása leáll, mozgásuk lelassul. Lárva állapotú egyedek jelenléte esetén egyéb speciális vedlésgátló, vagy vedlést indító szerek együttes alkalmazása javasolt.

Designer hatásfokozóval ajánljuk.

A **Lepinox® Plus** egy szelektív biológiai növényvédőszer, amely több lepkeféle fiatal lárvái ellen hatékonyan bevethető. A szer biológiai készítmény, nem taglózó. A kártevők táplálkozása során kerül a szervezetükbe. Hatására a lárvák mozgása lelassul, táplálkozásuk leáll, majd összezsugorodnak. A pusztulás néhány napon belül következik be.

Rovarölő szer

Deltam®

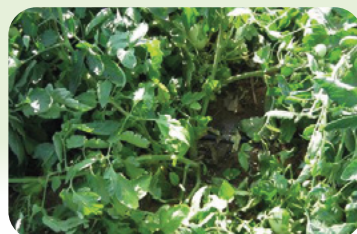
 **Dózis:** 5–8 ml/100 l víz

 **Hatóanyag:**
deltametrin

A **BotaniGard®** egy kontakt hatású biológiai rovarölő szer, ami az ökológiai termesztésben is felhasználható. Elsősorban a kistestű szívókártevők (atkák, tripszek, levéltetvek és liszteskefélék) ellen hatékony a paradicsomtermesztésben. Kiemelt jelentőségű, hogy az É.V.I mindössze egy nap, azaz a már szedésben lévő állományokban is alkalmazható, akár 25 alkalommal is egy vegetációban.

A **Deltam®** egy kontakt, taglózó hatású, több szívó és rágó kártevő lárvái és kifejlett alakjai ellen is hatékony piretroid típusú rovarölő szer. A deltametrin hatóanyagot a rovarok táplálkozás útján és érintőmérgeként is felveszik így gyors hatást biztosít. Korszerű formulációja révén alacsonyabb hatóanyag tartalom mellett is kiváló hatékonyságot biztosít.

Fitoplazma



Vírusok



Foltos hervadás



Paradicsom-mozaikvírus



Paradicsom-páfránylevelűség

Tápanyagellátás a vegetációban

A paradicsomnak folyamatos és harmonikus tápanyagellátásra van szüksége. Fontos, hogy olyan tápanyagformákat válasszunk, amelyek a növény számára könnyen felvehetőek, a káros szennyező anyagoktól mentesek, valamint nem okoznak sem lomb-, sem gyökérperzselést.



Biostimulálás

A növények vegetatív–generatív egyensúlya könnyen felborul. Ha generatív irányba tolódik, akkor túlkötés alakul ki, miközben a lombtömeg növekedése leáll, így nem képes a nagy tömegű termést kinevelni. Vegetatív túlsúlyban pedig buja a lombzat, ugyanakkor csökken a virágok száma, sőt terméselrűgás tapasztalható. Ilyenkor nő az állomány gombás-baktériumos betegségekre való fogékonysága is.



Nitrogénhiány



Fejtrágya

Azospeed®

Dózis: 10–15 l/ha

Kiemelt hatóanyag: gyors és lassú hatású nitrogén, kén, magnézium

Általános tápanyagellátás



Műtrágya

Volldünger® Linz

Dózis: 1–3 kg/100 m² alaptrágyaként, 0,1%-os tömegységben öntözésre

Hatóanyag: N, P, K + mikroelemek

Gyökér- és lombtömeg növelés



Fejtrágya

Yeald® Plus

Dózis: 1,5 l/ha beöntözéssel, 3,0 l/ha lombkezeléssel

Kiemelt hatóanyag: cink-ammónium-acetát, mikroelemek

Zöldtömeg-növelés

Kis lombfelülettel nem tud megfelelően asszimilálni a növény, kisebb termése lesz.



Biostimulátor

BIO

Amino Total

Dózis: 2–4 kg/ha

Hatóanyag: 100%-ban növényi eredetű aminosavak

Érésgyorsítás, jobb kötődés

Az ízetlen, romlékony termést a kereskedő számon kéri a termelőn.



Biostimulátor

BIO

Alga K Plus

Dózis: 3–5 kg/ha

Hatóanyag: sárga tengeri alga kivonat, 30% kálium

Napégés, bogyórepedés

A napsugárzás vagy zápor is károsíthatja a bogyókat, ez pedig kaput nyit a másodlagos fertőzéseknek.



Lombtrágya

BIO

Prosilicon

Dózis: 1,5–3 l/ha

Hatóanyag: kálium-szilikát (10,5% K₂O, 1,4% Si)

Fejtrágya

Azospeed® Amino

Dózis: 10–15 l/ha

Kiemelt hatóanyag: gyors és lassú hatású nitrogén, aminosav, kén, magnézium

Az új fejlesztésű biostimulátor hatású **Azospeed® Amino** a tápelemek mellett nagy mennyiségben tartalmaz aminosavat, ami azonnali, energiahatékony nitrogénbeépülést tesz lehetővé, illetve javítja a növények stressztoleranciáját.

A **Volldünger® Linz** egy általános tápanyag ellátásra alkalmazható öntözőtrágya. Káliumtúlsúlyos összetétele révén elősegíti a generatív folyamatokat, a virágzást, a termésnövekedést és a termésminőség javítását is. Harmonikus összetétele és magas hatóanyag tartalma révén a legtöbb kertészeti kultúrában hatékonyan alkalmazható a káliumigényes időszakokban

Gyökeresedést és mikroelem-pótlást elősegítő lomb és öntözőtrágya. Gyökér- és lombtömeg növelő hatását már alacsony hőmérsékleti körülmények között (7°C) is képes kifejteni, így a korai hideg periódusokban is átsegíti a növényeket a gyökeresedést gátló stresszhelyzeteken. Magas mikroelem-tartalma pedig a növény biokémiai folyamatait, a légzést, fotoszintézist, a termékenyülést és a színeképzést támogatja.

Az **Amino Total** egy nagyon magas aminosav-tartalmú öntöző trágya. Erőteljes energizáló, stimuláló hatással bír:

- energiát spórol a növénynek,
- javítja a növényi kondíciót,
- fokozza a stresszhatások elleni tűrőképességet,
- növeli a pollentermést, javítja a kötődést, színesedést,
- javítja, gyorsítja a tápelemek felvételét. Használata intenzív növekedési időszakokban javasolt.

Az **Alga K Plus** a biológiai természetben is engedélyezett, egyedi algakivonat és kálium kombinációja. A két hatóanyag együttes jelenléte erőteljes minőségjavító biostimulátor hatással bír. Egyedülálló módon lombtrágyaként és öntöző trágyaként is felhasználható, az érési időszak kezdetétől. Minőségjavító és színesítő hatása mellett a természetes cukortartalmát, tárolhatóságát is pozitívan befolyásolja, valamint mennyiség-növelő hatása is van.

A **Prosilicon** kálium- és szilikát-tartalmú, biológiai természetben is alkalmazható termésnövelő anyag. Erősíti a növény bőrszövetét, így az ellenállóbbá válik a csapadékkal, öntözéssel szemben, a bogyók védettebbek lesznek a napégéssel szemben. Használata megelőző jellegű, legalább két alkalommal szükséges bevetni. Erősen lúgos kémhatása fokozza a növények gombák elleni ellenálló képességét.



Lombtrágyázás

A lombtrágyázás lehetőséget ad nekünk, hogy gyorsan és hatékonyan pótoljuk a hiányzó tápelemeket, így növeljük a termést és javítsuk a minőséget!



Kötődés javítása

A bór a termékenyüléshez, a cukor-beépüléshez és a stressztűréshez is fontos tápelem.



Lombtrágya

Wuxal® Boron Plus

 **Dózis:** 2–3 l/ha

 **Kiemelt hatóanyag:** bór és foszfor

A **Wuxal® Boron Plus** kiemelkedően magas bór- és foszfortartalma révén elősegíti a kötődést és a hatékony megtermékenyülést. A magas mikroelem-tartalom hozzájárul a sejtfaalak képződéséhez és a szénhidrátok, cukrok intenzívebb szállításához. Ezzel a mechanikai sérüléseket (szélverés, homokverés) gyorsabban vészeli át a növény, valamint hatékonyabban működnek benne az energiaigényes, építő folyamatok.

Mikroelemhiány

A mikroelemhiányok fokozott terhelések és intenzív fejlődés idején jellemzőek.



Vas és magnézium hiány

Lombtrágya

Wuxal® Microplant

 **Dózis:** 1 l/ha

 **Kiemelt hatóanyag:** mikroelemek

A **Wuxal® Microplant** kiemelten magas mikroelem-tartalmú műtrágya, jelentős kálium- és magnézium-tartalommal. Jól használható mikroelemhiányos tünetek megelőzésére és kezelésére. Elsősorban intenzív növekedési időszakokban, fokozottan tápanyagigényes állapotokban indokolt a használata, 1-2 alkalommal a vegetációs időnyben.

Nagyobb termés, színeződés

Stresszes körülmények között romlik a kötődés és a tápelemek beépülése a növényben.



Lombtrágya

Wuxal® Ascofol

 **Dózis:** 2–3 l/ha

 **Kiemelt hatóanyag:** tengeri alga és bór

A **Wuxal® Ascofol** 51%-os algatartalmával a piac legtöményebb lobkezelésre használható biostimulátora. Felhasználása több célú lehet, ugyanis magas növényhormontartalma révén növeli a növények stressztűrő képességét, serkenti a sejt osztódást és a megnyúlást, valamint érést gyorsító, színesedést fokozó hatása is jelentős, úgy, hogy közben fiatalon tartja a növényállományt és növeli a bogyóméretet is. Magas mikroelem tartalma révén fokozza a kötődést és a természetes ellenálló képességet is.

Kalciumhiány

A kalcium gyenge mozgékonyágát a lombon át pótolva kivédhetjük.



Lombtrágya

Wuxal® Kalcium

 **Dózis:** 3–5 l/ha

 **Kiemelt hatóanyag:** nitrogén, kalcium, mikroelemek

Növekedési szakasz
A **Wuxal® Kalcium** szuszpenziós lombtrágya. Elsősorban a hiánytünetek megelőzésére szolgál. Hatékonyabban pótolja a kalciumot, mint a formulázás nélküli lombtrágyák. Nitrogéntartalma miatt a növekedési időszak első szakaszában indokolt a használata.

Lombtrágya

Wuxal® Aminocal

 **Dózis:** 3–5 l/ha

 **Kiemelt hatóanyag:** 15% Ca, 5% aminosav

BIO

Érés gyorsítás

Stresszes körülmények között romlik a kötődés és a tápelemek beépülése a növényben. A beltartalom és a bogyó színe meghatározza a termés minőségét.



Lombtrágya

Wuxal® Ascofol

 **Dózis:** 2–3 l/ha

 **Kiemelt hatóanyag:** tengeri alga és bór

Érés szakasz

A **Wuxal® Aminocal** magas kalcium- és aminosav-tartalmú, biológiai természetben is felhasználható, biostimulátor hatású lombtrágya. Szerves kötésben tartalmazza a kalciumot, így az minden időjárási helyzetben jól felvehető a növény számára. Mivel nitrogénmentes formában tartalmazza a kalciumot, a tenyésztési időszak végén is biztonságosan használható.

Káliumhiány

Elsősorban a talajon keresztül tudjuk hatékonyan pótolni, de éréskor és színesedéskor a minőség javítására lombtrágya formájában is jól hasznosul.



Lombtrágya

Wuxal® K-40

 **Dózis:** 3–5 l/ha

 **Hatóanyag:** 25,5% K₂O, mikroelemek

A **Wuxal® K-40** egy magas káliumtartalmú, nitrogénmentes, keltatizált, fémes mikroelemekkel dúsított lombtrágya. A teljes vegetációban alkalmazható. Fő felhasználási időszaka az érési, színesedési szakasz, amikor a minőségi és tárolhatósági paraméterek javulását, a gyorsabb színesedést és érést szeretnénk elérni. Jó kombinációs partnere a Wuxal® Ascofol, amely hormonálisan beindítja az érési, színesedési folyamatokat.



[illegible][illegible]

Biztonságos megoldás a talajból támadó gombák ellen

Nagyobb és egészségesebb termés



A Trifender® Pro hatóanyaga a *Trichoderma asperellum*, egy a biológiai termesztésben is engedélyezett antagonistá gomba, amely a talajból fertőző összes veszélyes gombafélét (pl.: fuzárium, pítium, verticillium, szklerotínia, rizoktónia stb.) parazitálja és szaporodásukat is gátolja. Speciális működése révén lebontja a gyökér- és szármagmaradványokat, antibiotikus anyagokat termel. Bomlástermékei növényi hormon-szerű anyagok, így jelentős termésnövelő hatása is van.

Termésnövelő

BIO

Trifender® Pro



Dózis: 10–20 g/100 m²



Hatóanyag:
Trichoderma asperellum