



PARADICSOM- TECHNOLÓGIA 2023

MEGOLDÁSOK BETEGSÉGEKRE, KÁRTEVŐKRE,
GYOMOKRA ÉS A NÖVÉNYTÁPLÁLÁSRA



Kövess minket mostantól a neten!

www.kwizdagarden.hu

Kwizda
Garden 
Kertre tervezve





Varga László
Kelet-Magyarország, zöldség,
dísznövény szaktanácsadó
+36 30 928 6172
laszlo.varga@kwizda.hu



Csatornai László
Csongrád-Csanád megye
+36 30 212-6242
laszlo.csatornai@kwizda.hu

Tartalomjegyzék

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

Amit a mikrobiológiai termékekről tudni kell4

Új biológiai növényvédő szerek a Kwizda Agro palettáján!6

„Táplálunk és védünk” program elemei8

Kezdeti tápanyagellátás

Pannon Starter® Perfect.....	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® WP.....	14
Idemio®.....	14
Öko-ni® WP.....	14
Contans® WP.....	14

Baktériumos betegségek

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

BIO

Ökológiai gazdaságban használható termékek:

Azokat a termékeket jelöltük így, amelyek megtalálhatóak a NÉBIH ökológiai gazdálkodásban felhasználható növényvédő szerek és termésközelítő készítmények listáján.



Mikrobiológiai hatóanyagot tartalmazó termékek:

Azok a termékek kapták ezt a jelölést, amelyekben mikrobiológiai hatóanyagok (speciális gomba- és baktériumtörzsek) 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.

Az **Idemio®**-ban lévő *Trichoderma asperellum* hasznos gomba az életmódjából adódóan fékezi a kórokozó gombák elszaporodását, és ezzel minimálisra csökkenti a gyökér 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 fonálféreg 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.

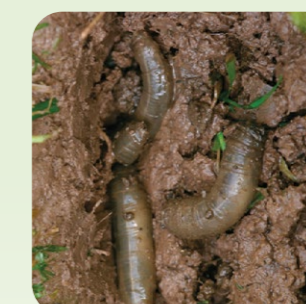
A hasznos mikroorganizmusok használata az emberi vagy állati egészségre tekintve semmilyen kockázatot nem jelent!



Gyászsúnyog lárvá



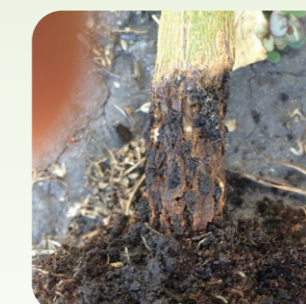
Pajor



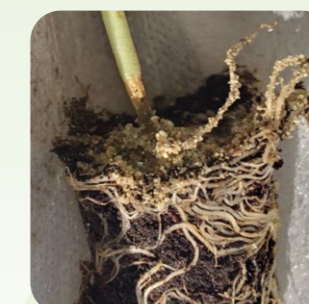
Lószúnyog lárvá



Tőzeglégy lárvá



Fuzárium száron



Pítium



Verticillium

Amit a mikrobiológiai termékekről tudni kell

Gombaölő szer

BIO

Idemio®

Mikrobiológiai készítmény

BIO

Meta® Pro

Mikrobiológiai készítmény

BIO

Trifender® WP

Mikrobiológiai készítmény

BIO

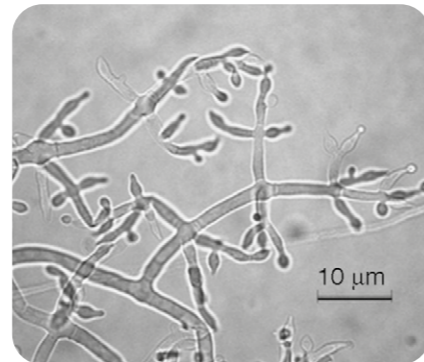
Artis® Pro



Az **Artis® Pro**, a **Trifender® WP** és az **Idemio®** 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, kézmeleg vízben való előáztatással vagy előcsírátztatással 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 idegmérgek hatását idéző rángásos tüneteket. Tehát viszonylag gyorsan, pár nap alatt hat, de nem taglózó szer!

A **Trifender® WP** és az **Idemio®** a talajból fertőző kórokozó gombák (pl. fuzárium, pítium, verticillium stb.) 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 lebontják, lebontják, ezáltal fokozzák a növények növekedését, valamint javítják a stressztűrő képességüket.

Az **Artis® Pro** és a **Trifender® WP/Idemio®** 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® WP**, 0,25 kg/ha (0,025 g/100m²) az **Idemio®** 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® WP** 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. Értelemszerűen 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 közegből, 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.

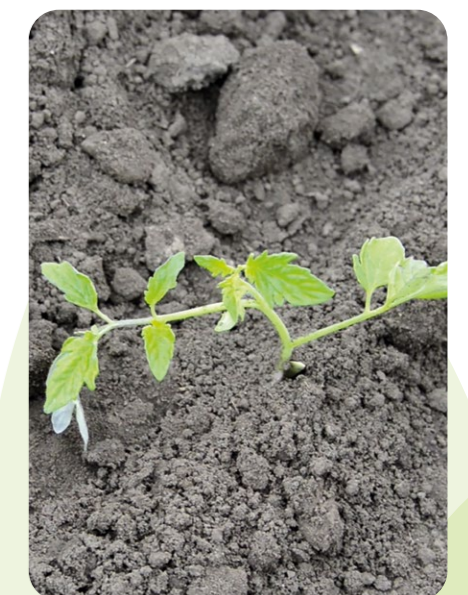
A **Meta® Pro** „A Metarhizium fajok és a növényi gyökerek közötti kölcsönhatás indukálhatja a gazdanövény növekedését és segíthet a föld alatti és feletti kártevők és betegségek elleni védekezésben” (2020. Surendra Dara, University of California System) A *Metarhizium robertsii* gomba a szakirodalmi adatok szerint gombafonalaival megfertőzi és parazitálja a talajban élő rovarkártéveket. Parazitoid hatása mellett kolonizálja a növények gyökérzetét és különböző enzimek (pl.: kitináz, fitáz, foszfatáz) kiválasztása révén jelentősen stimulálja azok növekedését és az ellenálló képességüket is.

Csepegtető öntözésnél a finomszűrőt érdemes kivenni a rendszerből, azután tiszta vízzel ráöntözni, hogy kimosódjon a szer a csövekből, illetve hogy bemosódjon 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 higtásnál 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,

csepegtető 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 vödörre. Öntözve a növény bármelyik fenofázisában kijuttathatók!

Tárolás: A biológiai hatóanyagok a hideg körülményekre nem érzékenyek, sőt fagyaszta hosszan tárolhatók! A megre, a tűző napon történő tárolásra viszont fokozottan érzékenyek. Célszerű 4 °C alatt tartani a termékeket, így az eltarthatóságuk 2 év. Mérlegeljük tehát, hogy egy-egy készítményt mennyi idő alatt fogunk felhasználni, és a hatékonyság megőrzése érdekében gondoskodjunk a megfelelő tárolásról!



Biológiai növényvédő szerek a Kwizda Agro palettáján!

Gombaölő szer

BIO

Idemio®

Gombaölő szer

BIO

Contans® WG

Rovarölő szer

BIO

Lepinox® Plus

Rovarölő szer

BIO

BotaniGard® WP

Az **Idemio®** új, biológiai gombaölő szer a talajból fertőző gombás eredetű kórokozók ellen. Hatását a gombák közvetlen parazitálásával fejt ki, de összetett működése révén elősegíti a gyökérzet egészséges fejlődését és jelentősen javítja a növényi ellenálló-képességet is. A termék a *Trichoderma asperellum* gomba T34 törzsét tartalmazza megemelt spóraszámmal, így már 0,25 kg/ha dózissal is kiemelkedő a hatékonysága. A legtöbb szabadföldi és hajtított zöldség- és dísznövénykultúrában engedélyezett a talajlakó, talajból károsító gombás eredetű betegségek ellen. Felhasználáskor a talaj felszínére kell permetezni, vagy az elvetett magokat, illetve az elültetett

palánták gyökerét kell a készítmény vizes szuszpenziójával beöntözni. A kezeléseket 2–4 hetente javasolt megismételni. Nagy fertőzési nyomás esetén (pl.: monokultúras termesztés, magas öntözési intenzitás, stb.) a sűrűbb kijuttatás javasolt a hasznos gomba egyedszámának a gyökérzónában történő folyamatos magas szinten tartása érdekében.

A **Contans®**, mikrobiológiai gombaölő szer, míg az **Öko-ni® WP**, mikrobiológiai terménővelő anyagként engedélyezett. Mindkét termék 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, megszüntetve ezzel a fertőzés forrását a talajban

A **Lepinox® Plus** sok kultúrában engedélyezett, szelektív biológiai rovarölő szer, amely a *Bacillus thuringiensis* var. Kurtstaki baktériumtörzset tartalmazza. Több károsító Lepidoptera, azaz lepkeféle fiatal lárvái (L1-L2) ellen hatékonyan alkalmazható, ökológiai termesztésben is. A készítmény a kártevők táplálkozása során kerül a szervezetükbe, a fogyasztás után a lárvák mozgása lelassul, haláluk előtt összezsugorodnak és elszíneződnek. A szer biológiai készítmény, amelynek azonnali taglózó hatása nem tapasztalható a kijuttatás után, viszont pár

órával később a lárvák táplálkozása leáll, majd néhány napon belül elpusztulnak.

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!



Szklerocium



Gyomirtó 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 egyszikű gyomok specialistája!	0,8-1,4 l/ha	Teljes vegetációban a betakarítás előtti 25. napig.
Stomp® Aqua	445 g/l pendimetalin	II.	60 nap	Zöldsejtnövények gyomirtó szere. 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.
Glialka® 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 m ² (5,5 l/ha)	Helyrevertett paradicsomban 4-6 leveles állapotban, palántázott állományban ültetés előtt, vagy kiültetés után

Gombaölő szerek

Champion® WG BIO	770 g/kg rézhidroxid	III.	7 nap	Kontakt készítmény (nedvesebb időben ajánlott).	0,13-0,2%	Palántaneveléstől hajtásnövekedésig, majd termésképzéstől az érés kezdetéig. (csak hajtásban!)
Contans® WG BIO	Coniothyrium minitans gomba	III.	0 nap	Nagy hatékonysággal pusztítják el a szklerotínia talajban lévő szkleróciumait.	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 termésképzéstől 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.
Idemio® BIO	Trichoderma asperillum gomba T34 törzse	II.	-	Elpusztítja a talajból fertőző káros gombákat, ezáltal elősegíti a gyökérszövet egészséges fejlődését.	5 g/m ³ közegbe keveréskor, 0,25 g/m ² permetezéskor, 0,005 g/l beöntözésre	Teljes vegetációban
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.

Rovarölő szerek

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 m ² (0,5-0,8 l/ha)	Az érés kezdetéig alkalmazható maximum 3 alkalommal egy évben.
Gazelle® 20 SG	200 g/kg acetamidrid	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 csigabíró 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.
Sanium System	25 g/l flupiradifuron	III.	3 nap	Felszívódó hatású rovarölő szer tetvek és molytetvek ellen.	0,45%-os koncentrációban	Rajzásmegfigyelésre alapozottan minden tetűféle ellen hatékony, de a molytetvek esetében csak a kifejlett, mozgó alakok illetve az első stádiumú lárvákkal szemben rendelkezik megfelelő hatással (csak hajtásban!)

Termésvédelem

Termésvédelem

Talajbaktériumok

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 rovarkártvevők 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 teremtenek 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® WP BIO	Trichoderma asperillum gomba T1 törzse	III.	0 nap	Elpusztítja a talajból fertőző kórokozó gombákat, ezáltal elősegíti a gyökérszövet egészséges fejlődését.	1-2 kg/ha	
Bactovital WP BIO	Arthrobacter chlorophenolicus	III.	0 nap	Nitrogénkötő, foszforfeltáró hatású, valamint auxint termel és képes elbontani a talajban felhalmozódott káros aromás szénhidrogénvegyületeket.	3-4 kg/ha	Vetésessel, palántázással egy menetben, illetve öntözéssel a teljes vegetációban.
Bactovital GR BIO	Arthrobacter chlorophenolicus	III.	0 nap		10 kg/ha	Vetésessel, palántázással egy menetben.

Mikrogranulát műtrágyák

Alaptrágyák

Fejtrágyák

Lombtrágyák

Bioszimulátorok

Termék neve	Javasolt dózis	Alkalmazási időpont
Pannon Starter® Perfect	5-10 g/m ² , földkeverékbe 0,4-0,6 kg/m ³	Palántanevelés idején, illetve palántázáskor a gyökérszedés segítésére.
Pannon Starter® Mega		
Alga Soil/Voldünger® Bio granulát alगतartalmú alaptrágya BIO	50-400 kg/ha	Ültetés vagy palántázás idején alaptrágyaként.
Azospred®	10-15 l/ha	Vegetáció alatt, zöldtömeg növelésére.
Azospred® Cink		
Voldünger® Linz	Tápanyagot adozással, alkalmanként 50-100 kg/ha dózisban 1,5-3,0 %-os koncentrációban	Tápanyagot adozásra, önállóan a kálium igényes időszakokban, nitrogén (kalcium) 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® BIO	1,5-3 l/ha	Bőrszövet erősítésére, boggyórepedés, napégés megelőzésére.
Yeald® Plus	1,5 l/ha öntözés, talajkezelés 3 l/ha lombkezelés	Palántanevelés idején a gyökérszedés segítésére, gyökérvessztés után a gyors regenerálódáshoz.
Amino Total BIO	2-4 kg/ha	Tápanyagot adozásra, termésnövelésre, a kötődés fokozására a teljes vegetáció során.
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 bioszimulátor.

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 eredőjeként több termésrel hálálja meg a gondoskodást.



Alaptrágyázás

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



Műtrágya

Pannon Starter® Perfect

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

Bioestimulátor

**Alga Soil/
Volldünger® 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 elengedhetelenné vált a talajélet mikrobiológiai egyensúlyának javítása.



Talajbaktérium

Bactovital® WP

Dózis: 4 kg/ha

Hatóanyag:
Arthrobacter sp. baktérium

Talajban élő kártevők



Gyászszúnyog
lárva



Tőzeglégy lárva

Mikrobiológiai készítmény

Meta® Pro

Dózis: 1–2 kg/ha

Hatóanyag:
Metarhizium robertsii gomba

Mikrobiológiai készítmény

Artis® Pro

Dózis: 1,5–6 kg/ha
(1,5–6 dkg/100 m²)

Hatóanyag:
Beauveria bassiana gomba

A **Pannon Starter® Mega** magas foszfortartalma révén erőteljesebb gyökérfejlődést indukál. A **Pannon Starter® Perfect** pedig a hozzáadott *Trichoderma* gomba révén a starter hatáson túl egy teljeskörű mikrobiológiai védelmet nyújt a palántadőlés kórokozói és egyéb, a talajból később fertőző gyökérvárosító gombaféle ellen is.

A bioestimulátorok (pl.: algakivonatok) pozitív hatásai mára általánosan elfogadottá és elismertté váltak. Az Alga Soil egy az ökológiai természetben is engedélyezett, granulált formulációjú bioestimulátor hatású alap- és fejtrágya. Nagy mennyiségben tartalmaz növényi hormonokat, amelyek a gyökerezésben és a korai növekedési szakaszokban, valamint a generatív folyamatokban (virágzás, termékenyülés) is nagyon pozitívan befolyásolják a növényeket. Mindezek mellett a magas növényi eredetű szervesanyag-tartalma miatt a talaj mikrobiológiai életére is nagyon kedvezően hat. A napi gyakorlatban már a 100–200 kg/ha dózis alkalmazásával is igen jelentős mennyiségi és minőségi javulás érhető el a paradicsomtermesztésben.

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 szármaradványokat
- Foszfort és mikroelemeket mobilizál

„A *Metarhizium* fajok és a növényi gyökerek közötti kölcsönhatás indukálhatja a gazdanövény növekedését és segíthet a föld alatti és feletti kártevők és betegségek elleni védekezésben” (2020. Surendra Dara, University of California System).
A *Metarhizium robertsii* gomba a szakirodalmi adatok szerint gombafonalaival megfertőzi és parazitálja a talajban élő rovarkárvetőköt. Parazitoid hatása mellett kolonizálja a növények gyökérzetét és különböző enzimek (pl.: kitináz, fitáz, foszfatáz) kiválasztása révén jelentősen stimulálja azok növekedését és az ellenálló képességüket is.

Az **Artis® Pro** egy hiperparazita gombatörzs spóráit és konídiumait tartalmazó, az ökológiai természetben is engedélyezett, termésmenvelő anyag. A talajban olyan biológiai állapotokat alakít ki, amelyek a pajorok, a tripsz- és tőzeglégy-lárvák, 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, élelteret 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 párás 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 gyökernövekedését is leállítja, így nem tudnak átmenni a gyökérváltáson és a növekedésük leáll. Kijuttatása a paradicsom palántázása előtt 8-10 nappal célszerű, jól el munkált 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 élelmezés 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: 600 g/l metribuzin

A **Subtil®** hatóanyaga a metribuzin egy nagyon jól ismert és közkezdelt 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. Helyrevetett 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: 500 g/l 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 paradicsomvést okozó *Phytophthora* ellen is, a tünetek megjelenése előtt. Célszerű kontakt hatóanyaggal (Copper Field® Prémium) és tapadásfokozóval (Designer®) kiegészíteni. Fontos megjegyezni, hogy a Proplant® hatóanyaga a hasznos mikrobiológiai hatóanyagokra (Trifender® WP, Idemio®, Artis® Pro, Öko-ni), nincs káros hatással, így indokolt esetben akár a párhuzamos alkalmazásuk is lehetséges! (Nem tankkeverékben kijuttatva!)

Gombaölő szer

Kupfer Fusilan® WG

Dózis: 1,8–2,2 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 élett folyamatait 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.



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!



Verticillium



Gombaölő szer

BIO

Idemio®

Dózis: 0,25 kg/ha

Hatóanyag:
Trichoderma asperellum
T34 törzse 1,1x10⁹ CFU/g

Fitoftóra



Termésnövelő

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

Baktériumok



Baktériumos hervadás
tünetei lombozaton



Pseudomonas tünetek
levélen



Xanthomonas tünete
levélen



Klavibakteres betegség

Gombaölő szer

BIO

Champion® WG

Dózis: 0,13–0,2%

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

Gombaölő szer

BIO

Copper Field®

Dózis: 2,0–2,5 l/ha

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

Gombaölő szer

BIO

**Copper Field®
Prémium**

Dózis: 2,0–2,4 kg/ha

Hatóanyag:
423,7 g/kg rézhidroxid
(250 g/kg fémméz)

Mikrobiológiai készítmény

BIO

Trifender® WP

Dózis: 1–2 kg/ha
(1–2 dkg/10 l víz/100 m²)

Hatóanyag:
Trichoderma asperellum gomba

Az **Öko-ni® WG** egy biológiai hozamfokozó termék. A *Coniothyrium minitans* gombafaj spóráit és micéliumait tartalmazza. Ez a hasznos gomba a fehérpenész szklerócióumait támadja, amelyek a kórokozó kitaró és szaporító képletei. A szklerotínia ellen jelenleg nincs hatékony kémiai védekezési lehetőség, csak mikrobiológiai módszerekkel lehet a gazdasági kártételi szint alá szorítani.

A **Contans® WG** szintén a *Coniothyrium minitans* spóráit és micéliumait hordozza. A készítményt célszerű a palánták kiültetése előtt 4-6 héttel, de legkésőbb 7-10 nappal a talaj felszínére kipermetezni, majd 8-10 cm mélyen a talajba dolgozni. A szer 12-22 °C-os talajhőmérséklet és 60-70%-os víztelítettség esetén a leghatékonyabb.

A **Champion® WG** Magyarország első rézhidroxid hatóanyagú terméke, ugyanakkor mára már a legkorszerűbb, vízoldható granulátum formulációban elérhető.

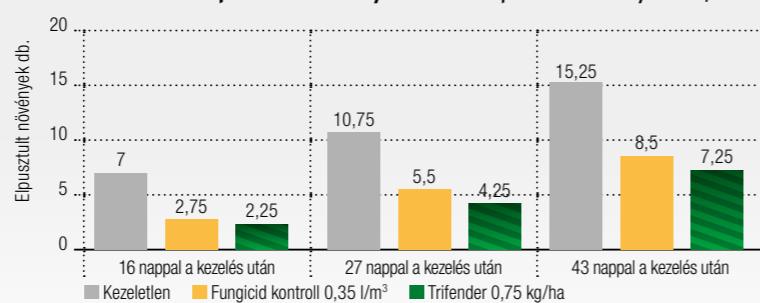
Széles hatásspektrumú termék, a paradicsomban is minden baktériumos és gombás betegség ellen felhasználható (lisztharmat kivételével), akár ökológiai termesztésben is. Magas fertőzési nyomás esetén, páras, nedves körülmények között érdemes tapadásfokozókkal kombinálni (pl. Designer®). **Figyelem az engedélykírat változása miatt a Champion-nak szabadföldi paradicsomtermesztésben már nincs engedélyje!**

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 fémméznek megfelelő hatóanyag-tartalommal is kiváló hatékonyságot biztosít. Magas rézion-tartalma miatt azonban perzselhet az érzékeny időszakokban (pl.: virágzás). **Szabadföldi termesztésben is engedélyezett!**

A **Copper-Field® Prémium** biológiai termesztésben is engedélyezett kontakt hatású rézhidroxid tartalmú gomba- és baktériumölő szer. Speciális formulációja révén alacsony fémmézterhelés (250 g/kg) mellett is magas biológiai hatékonyságot biztosít. 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) permetezés forduló alkalmazása ajánlott. Minden esetben törekedni kell az egyenletes és teljes permetléfedésre, még a lombzat belsejében is. **Szabadföldi termesztésben is alkalmazható!**

A **Trifender® WP** és az **Idemio®** a biotermesztésben is engedélyezett *Trichoderma asperellum* gomba két különböző törzsének (T1 és T34) spóráit nagy mennyiségben tartalmazó mikrobiológiai készítmények. A Trifender® WP hozamfokozóként, míg az Idemio® már biológiai növényvédő szerként engedélyezett. Hatásuk összetett, nem csak a káros talajgombákat támadják, mellette tápanyag-mobilizáló, szárbontó hatásuk is jelentős. Bomlástermékeik pedig növényhormon-szerű anyagok, amelyek jelentős gyökér és termésnövelő hatással bírnak. az Idemio®-ban található spanyol eredetű T34 törzs jobban tolerálja a nyári, melegebb klimatikus viszonyokat, mint a T1 (Trifender WP) törzs. Ennek jellemzően a közvetlen besugárzásnak kitettebb termesztési körülmények között van jelentősebb gyakorlati jelentősége!

Palántadőlésben elpusztult növények száma - paradicsom Syntech, 2012



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 kezelésekkkel lehet kordában tartani.



Fitoplazma és vírusok

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



Talajlakók, gyökérvérvők



Rovarölő szer

Belem®

Dózis: 12 kg/ha

Hatóanyag:
8 g/kg cipermetrin

Mikrobiológiai készítmény

BIO

Meta® Pro

Dózis: 1–2 kg/ha

Hatóanyag:
Metarhizium robertsii gomba

Mikrobiológiai készítmény

BIO

Artis® Pro

Dózis: 1,5–6 kg/ha
(1,5–6 dk/100 m²)

Hatóanyag:
Beauveria bassiana gomba

A **Belem®** egy mikrogranulát, rovarölő hatású talajfertőtlenítő szer. Hatóanyaga, a cipermetrin, a nem gázosodó piretroidok közé tartozik, amely a rovarokkal érintkezve a bőrszöveten keresztül fejti ki azonnali taglózó hatását. Ugyanakkor a melegvérű állatokra és az emberre nem veszélyes, valamint a hasznos talajlakók, például a földigiliszták ellen is kíméletes. Az előírt dózisba minimum 60 nap hatástartamot nyújt, mert formulációjának köszönhetően hőre, fényre stabil és a csapadék, vagy az öntözővíz hatására is csak lassan bomlik.

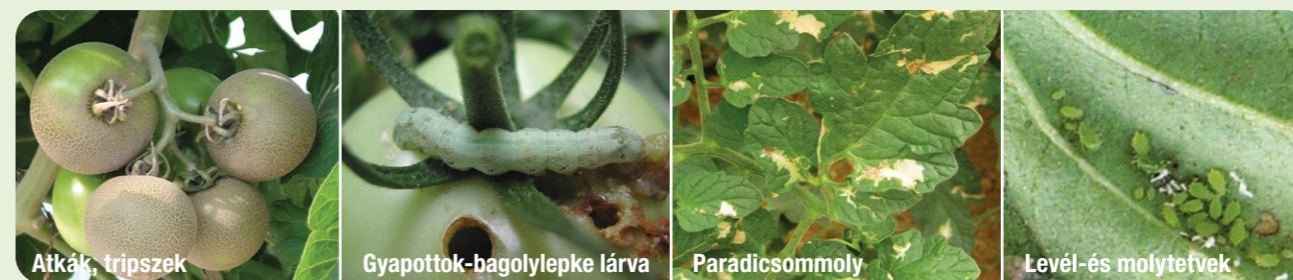
Vírusok



Fitoplazma



Vírusvektorok, lomb- és terméskárosítók



Rovarölő szer

Gazelle® 20 SG

Dózis: 0,125–0,4 kg/ha

Hatóanyag:
200 g/kg acetamidrid

Rovarölő szer

BIO

Lepinox® Plus

Dózis: 1 kg/ha

Hatóanyag:
375 g/kg Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki

Rovarölő szer

BIO

BotaniGard® WP

Dózis: 0,75–0,9 kg/ha

Hatóanyag:
Beauveria bassiana gomba

A **Gazelle®** egy felszívódó, széles hatásspektrumú rovarölő szer, amely akár virágzásban is szabadon alkalmazható, mert a méhek a hatóanyagot enzimatikusan lebontják. Nem taglózó szer, de a kezelt kártevők táplálkozása rövid időn belül leáll, mozgásuk lelassul. Lárva állapotú egyedek jelenléte esetén egyéb speciális hatóanyag (pl.: Lepinox® Plus alkalmazása is javasolt.

Sanium® System: Paradicsomban a molytetvek ellen a szer csak a kifejlett, mozgó alakokkal illetve az első stádiumú lárvákkal szemben rendelkezik megfelelő hatással. A kezeléseket a növényállományban végzett rajzámegfigyelés alapján célszerű megkezdeni. A készítményt 2 évente legfeljebb gy alkalommal lehet kijuttatni. (Csak hajtásában engedélyezett!)

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.

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 érintőméregként is felveszik így gyors hatást biztosít. Korszerű formulációja révén alacsonyabb hatóanyag tartalom mellett is kiváló hatékonyságot biztosít.

Rovarölő szer

Deltam®

Dózis: 5–8 ml/100 l víz

Hatóanyag:
15 g/l deltametrin

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

Fejtrágya

Azospeed® Cink

Dózis: 10–15 l/ha

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

Az újabb fejlesztésű **Azospeed® Cink** a tápelemeknél nagy mennyiségben tartalmaz kelatizált cinket is, ami az auxin szintézis fokozása révén a hatékony nitrogénpótlás mellett a gyökeresedésben is képes segíteni a növényeknek.

Általános tápanyagellátás



Műtrágya

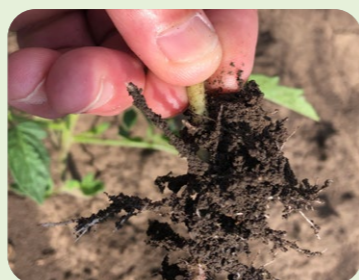
Völdünger® Linz

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

Hatóanyag:
N, P, K + mikroelemek

A **Völdünger® 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 kálium-igényes időszakokban

Gyökér- és lombtömeg növelés



Fejtrágya

Yeald® Plus

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

Kiemelt hatóanyag:
Cink-ammónium-acetát,
mikroelemek

Gyökeresedést és mikroempótlást 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 mikroelemtartalma pedig a növény biokémiai folyamatait, a légzést, fotoszintézist, a termékenyülést és a szinképzést támogatja.

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

Az **Amino Total** egy nagyon magas aminosav-tartalmú öntöző trágya. Erőteljes energizáló, stimuláló hatással bír, javítja a növényi kondíciót és fokozza a stresszhatások elleni tűrőképességet. Emellett növeli a pollentermést, javítja a kötődést, színesedést. Serkenti és javítja a tápelemek felvételét is. Használata intenzív növekedési időszakokban javasolt.

Érés gyorsítás, 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

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 termés cukortartalmát, tárolhatóságát is pozitívan befolyásolja, valamint mennyiség-növelő hatása is van.

Napégés, bogyrépedés

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)

A **Prosilicon** kálium- és szilikát-tartalmú, biológiai természetben is alkalmazható terméknövelő 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 sejtfalak 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.



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 legterményebb 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, színeződést 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

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

A **Wuxal® Ascofol** az érési szakaszban hormonálisan beindítja a színeződést és a beltartalmi értékek beépülését kálium kiegészítéssel. (Wuxal K-40)

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 tenyészidőszak végén is biztonságosan használható.

Káliumhiány

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



Lombtrágya

Wuxal® K-40

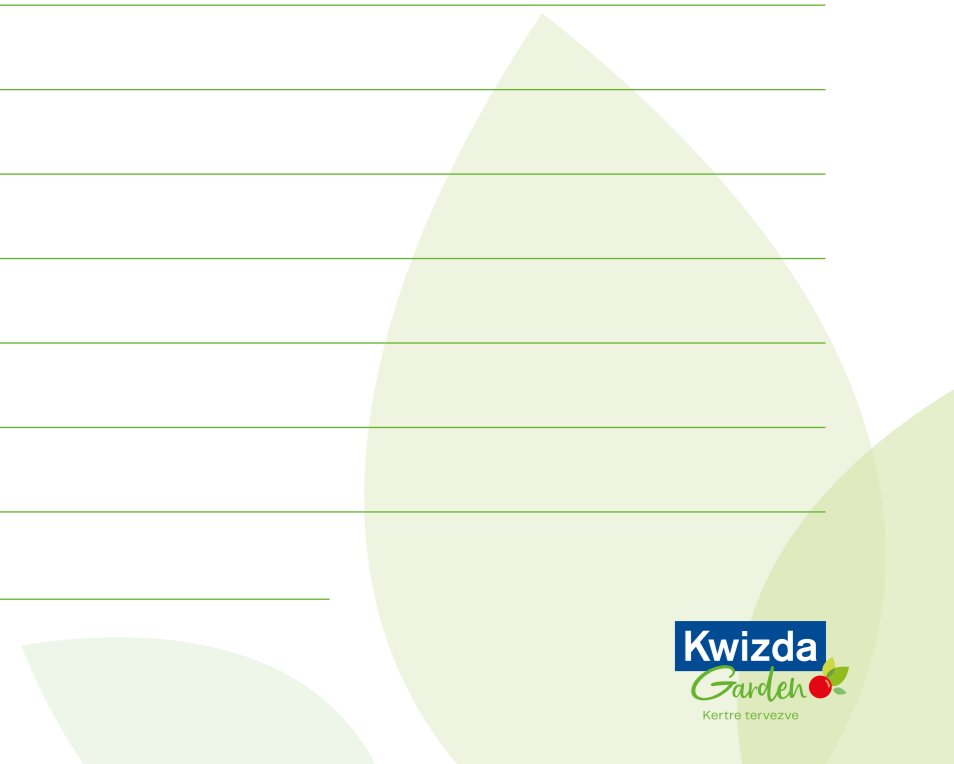
Dózis: 3–5 l/ha

Kiemelt hatóanyag:
25,5% K₂O, mikroelemek

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

Lined writing area for page 22.

Lined writing area for page 23.



VÉDELEM EGÉSZSÉG HOZAM



Már a vetéskor, palántázáskor lépjen fel
a talajból támadó gombák ellen.

 **IDEMIO**[®]

ÚJ MÉRFÖLDKŐ A BIOLÓGIAI NÖVÉNYVÉDELEMBEN!