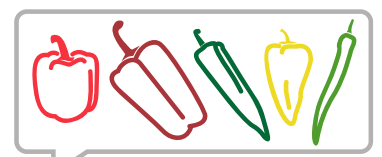




nunhems[®]

Paprika hírlevél

2016. december



Figyelünk Önre

the global specialist

Tisztelt Paprikatermelő!

Cégünk a Nunhems Hungary Kft. a Bayer vállalat részeként 2015-ben Magyarországon elindította TV paprika vetőmagjainak forgalmazását, mely az első szezon utáni visszajelzések alapján komoly sikereket hozott partnereink körében. Az idén fennállásának 100. évfordulóját ünneplő Nunhems márkanév sokféle zöldség-növény termelői körében elismert, és reméljük mostantól fogva ez a paprikatermelők körében is népszerű lesz.

A piaci megjelenésünk (Ceremony F1) az első eredménye annak a kutatásnak, amely a tálcsás méretű, lilulásra, kalciumhiányra nem hajlamos paprika nemesítésére irányult a Nunhems cégnél. 2012-től vizsgáltuk köztermesztésben a legígéretesebb fajtát és 8 év nemesítési munka után csak akkor került forgalomba a vetőmag, miután az ország minden nagyobb termesztő körzetében, többféle technológiát alkalmazva kedvező visszajelzéseket kaptunk.

A következőkben figyelmébe ajánljuk a szakemberek, termelők tapasztalatait a sikeresebb termelés kialakítása érdekében!

Tartalom:

- Klímaszabályozás és technológiai tapasztalatok 2
- Biológiai növényvédelem 3
- Növényvédelmi lehetőség a károsító rovarok elleni harcban 4
- Mit kell tudni a paprikát támadó vírusokról? 5
- Termelői tapasztalatok 6

Klímaszabályozás és technológiai tapasztalatok

Forray Alfréd szaktanácsadó, Flóratom Kft.

Elsőre furcsának tűnhet klimatizálásról beszélni hideghajtásban, két dolog miatt azonban mégis érdemes. Az egész termesztési időszakhoz jó alapot ad, ha az ültetés után először a növények ve-

getatív fejlődését támogatjuk. Ahhoz pedig nem szabad elsietni az ültetést, vagy fűteni kell a kezdeti időszakban. Ha nagyon korán, a megfelelő hőmérséklet elérése előtt kiültetjük a palántákat, a fehér

paprika – jó szülőként – az összes energiát, megtermelt asszimilátát az első kötött, 2 centiméternél nagyobb bogyókba továbbítja, és ettől az állomány nagyon legyengül. Nem teremti meg a vegetatív alapot a nagy terméshozamhoz. Az idén is sok helyen láthattunk az első paprikákkal szinte a földön támaszkodó töveket, azokat később már nagyon nehéz fölerősíteni. Úgy kell tehát a palántázást időzíteni, hogy a növény először kellő lombot képezzen, és csak aztán terheljük. Ha ez mégsem sikerül, akkor a legjobb, ha az első villákból eltávolítjuk a terméseket.

A későbbiekben sem mindegy, hogy mennyi bogyót hagyunk a töveken. Tapasztalatok szerint a korai időszakban 17-20 paprikánál ne legyen több négyzetméterenként, különben felborul a vegetatív-generatív egyensúly. A növények heti növekedése jól mutatja a terhelés mértékét. Ha a tövek 7 centiméternél kevesebbet nőnek egy hét alatt, netán csak 3-5 centimétert, az túlterhelésre utal, és biztosan nem vezet jóra.



A másik árulkodó jel, hogy hol virágzik a növény. Ha a virágok a növény csúcsán jelennek meg, akkor nagyon generatív a paprika. A hirtelen sok terméstől a növények fejlődése megtorpan, majd amikor a gazda leszedi a bogyókat, a paprika akár 10-13 centimétert is nő egy hét alatt, rengeteg oldalhajtást hoz, azaz az energiát, az asszimilátákat nem a paprikákba irányítja, hanem a lombba, és ezzel veszteséget okoz a termelőknek. Ezt a hullámzást csak sok kézi munkával, ügyes terheléssel szüntethetjük meg.

Figyelembe kell venni, hogy a következő ötven évben akár 4-5 °C-kal is emelkedhet hazánkban a hőmérséklet. Akkor viszont a kislégterű sátrakban legfőképpen a korai és a késői időszakban termesztünk sikeresen paprikát, a hosszú, egész nyáron áthúzódó hajtásról le kell mondani. De a nagyobb növényházakban is elegendő szellőzőfelületet kell kialakítani, a növények fejlődését ugyanis sok mindennel befolyásolhatjuk, ám a mérvadó a fóliákban tartott átlaghőmérséklet. A hosszú távú beruházást tervezőknek a francia, a tetőn végig nyitható szellőzőkkel ellátott sátrakat ajánlják, azokban legalább a külső átlaghőmérsékletre visszahűthető a levegő. Ehhez azonban éjjel is csak nagy vihar esetén szabad becsukni a szellőzőket, ellenkező esetben rövidülnek a bogyók, csökkennek a hozamok.

Ha a növények egyensúlyban vannak, nincs szükség hétről hétre módosítani a tápanyag-adagolást, akár egy recepttel végigvihetjük az egész idényt. A túlterhelt tövek azonban valóban sok káliumot és mikroelemeket fogyasztanak.

A biológiai növényvédelmet rendkívül megnehezíti a zöld vándorpoloska (*Nezera viridula*). A kártevőt a szellőzők és ajtók hálójával takarásával tarthatjuk távol a paprikáktól, ezzel párhuzamosan azonban mindenképpen növelni kell a szellőző felületet, és sűrűbben kell nyitni őket, különben az átlaghőmérséklet megnő, és amit nyertünk a vámon, elveszítjük a réven, a poloska ugyan nem jut be a sátrakba, ám kevés lesz a termés.

Támogatja a biológiai növényvédelmet a fajták paradicsom bronzfoltosság vírussal (TSWV) szembeni ellenállósága. A fölmelegedéssel a kórokozó legfőbb vektorai, a tripszek mind több gondot okoznak, így sajnos gyakran már a palántanevelőből fertőzött növények kerülnek ki, amiket el sem szabad ültetni. Az áruházláncok pedig szinte egymással versenyeznek abban, hogy melyik köt ki szigorúbb beszállítási feltételeket. A rezisztencia szerepe tehát még inkább fölértékelődik. Az ellenállóság beépítésének ugyan sokszor ára van, de mindent megér, ha kevesebb vegyszerrel



védhetjük meg az állományt, és nem kell tartanunk a hatóanyag-maradványok miatti kifogásoktól.

A paprika enyhe mozaik vírus (PMMoV) elleni védelem különösen a korai ültetéseknel lenne fontos, amikor legfőképpen 2-3 hét telik el az állomány felszámolása és a következő ültetés közt. A dohány mozaik vírusokhoz tartozó kórokozó mechanikailag könnyen átvihető, és rendkívül nagy kiesést okozhat. A Ceremony F1 ez ellen a vírus ellen is megvédi állományát, hiszen az elérhető legmagasabb Tm 0-3-as rezisztenciával rendelkezik. A Ceremony F1 fajtába beépített uborka mozaik vírus ellenállóság nagy előny az őszi ültetésnél. Akkorra ugyanis a levéltetvek már telítődnek vírussal, és a sátorba berepülő imágók könnyen fertőzik a másodültetésű növényeket.

Biológiai növényvédelem

Deák Gábor, Szentés-Bio Kft.

Paprikaállományban a biológiai növényvédelmet akkor kell elkezdni, amikor megfelelően fejlett a lomb és legalább 3-5 nyíló virág van a növényeken. Ez a legkedvezőbb indítási állapot az Orius ragadozó poloskák, valamint a ragadozó atkák felszaporításához, és természetesen a megfelelő időjárás is szükséges hozzá. Ebből a szempontból az utóbbi tíz év talán legkedvezőbb időszaka volt az idei tavasz, az április végi hirtelen lehűlés után május 10-től nagyon szép idő lett, így hamarabb telepíthették a hasznos rovarokat. Ahol azonban vírus jelent meg az állományban, ott a beteg tövek eltávolítása után célszerű volt kivárni a kórokozó két hetes lappangási idejét. Ahol nem ellenálló fajtákat termesztünk, ott a sok eső és levéltetű miatt fölérésődött az uborkamozaik vírus fertőzése is.



Az Orius virágpoloskák (THRIPOR) és a swirskii ragadozó atkák (SWIRSKI-MITE), valamint a levéltetű-fürkészek a betelepítésük után 4-5 héttel érték el a kellő egyedszámot a biológiai egyensúly kialakulásához, és ezzel a tripsz-, levél-

tetű-, liszteske- és takácsatka mentes állapotot. Erről a növények közt járva a saját szemünkkel is meggyőződhattünk, mondta, és idővel folyamatosan nőtt is a hasznos szervezetek száma.

Levéltetvek azonban áprilistól folyamatosan érkeztek a növényházakba, főként a fűtött fóliákban okoztak gondot. Féken tartásukhoz további APHIPAR és ERVIPAR fűrkészeket kellett betelepíteni, és még némi permetezésre is szükség volt, elsősorban foltkezelések formájában. Az állományokban június közepére beállt az egyensúly, de a természetből is várják a segítséget.

2016-ban például rengeteg zengőlégy röpködött a természet berendezések körül, azok lárvái pedig levéltetveket fogyasztanak. Idén a katicabogarak is jobban besegítettek, fokozatosan érkeznek a sátrakba, már lárvákat és bábokat is láthattunk a növényeken, elvéve fátlyókákat és gubacsszúnyogokat is. Csak a kezdeti időszakot kell tehát átvészelnünk, például a Movento foltszerű alkalmazásával. A telepítés utáni 3-4 hétig azonban

lehetőleg egyáltalán ne permetezzünk a paprikaállományban, az ugyanis akár a felére csökkentheti a ragadozók számát, amelyek így nem lesznek kellő mennyiségben az esetleges hirtelen tripszfertőzés kordában tartására, például az aratás környékén. Oriusok rátelepítése további költséggel jár, ezért is ajánlott inkább foltkezeléssel védekezni, kizárólag az engedélyezett vegyszerekkel, valamint fűrkészek telepítésével megállítani a levéltetű inváziót.

Takácsatkák június közepéig még nem voltak a paprikaállományokban, de ha megjelennek, akkor a Phytoseiulus persimilis ragadozó atkát vethetjük be ellenük. Ha pedig elkerülhetetlen, akkor a biológiai növényvédelem mellett is használható Floramite szelektív atkaölő szerrel védekezhetünk. Biológiai növényvédelem alkalmazásakor a bagolylepkék ellen

egyedül a Dipel készítménnyel permetezhetünk a ragadozók veszélyeztetése nélkül. A kártevők hálókkal távol tarthatók, nem mindegy azonban, hogy milyen hálót használunk. A rashel háló például akadályozza a szellőztetést, miközben könnyű szerkezetén átférnek a lepkék. Helyette inkább a 3 x 8-10 mm osztású jég-hálót javasolnak, a tapasztalatok szerint az nem akadályozza a légcserét, és csekély árnyékoló hatása is van. Kívül tartja a zöld vándorpoloskát is, amely szivogatásával a teljes hasznot veszélyeztető kárt okozhat. Csak olyan készítménnyel irthatjuk ki, amely a ragadozókat is teljesen elpusztítja, illetve használata a német exportot is akadályozza. Az ennél sűrűbb szövésű jég-háló lefogja a szellőzést, a ritkább beengedi a kártevőket.

Növényvédelmi lehetőség a károsító rovarok elleni harcban

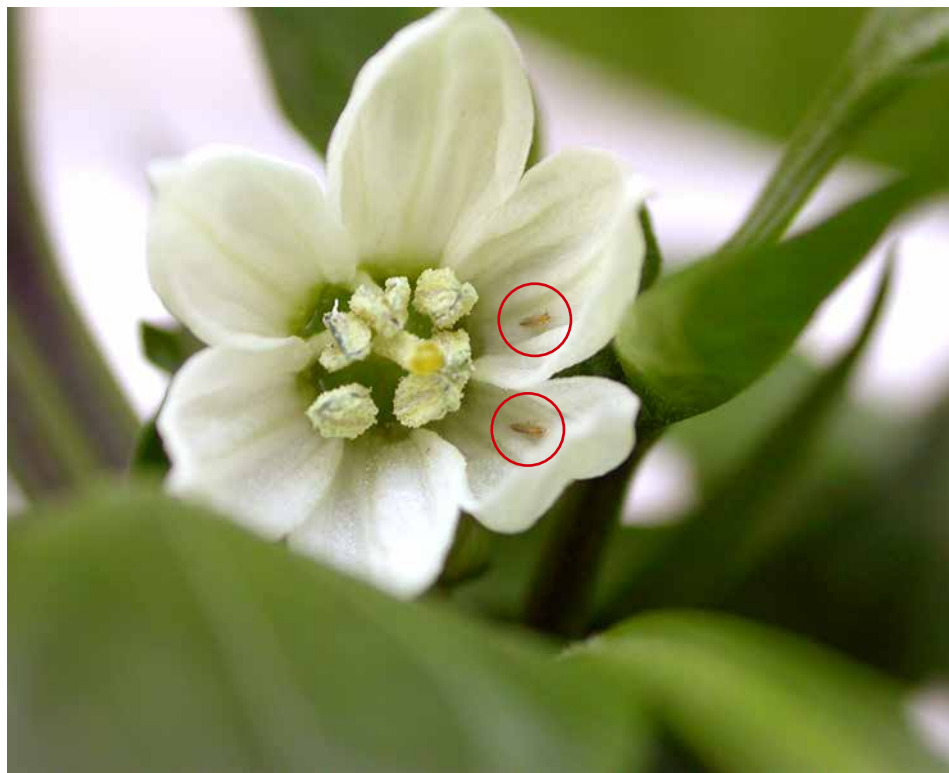
Gáspár Gergely, Bayer Hungária Kft.

A vírusvektor rovarok (levéltetvek, liszteske, tripsz) ellen hatékonyan véd a Movento felszívódó rovarölő szer. Egyedülálló a hazai piacon, mert csúcs- és gyökérintésben is mozog a növény szöveteiben, azaz olyan helyen is utoléri a kártevőket, ahová nem sikerült bejuttatni a permetlevet. A készítménynek azonban semmilyen kontakt hatása nincs. Először főlészívódik

a növény szöveteibe, átalakul, elkezd mozogni a háncsszövetben, és csak az elsődleges bomlásterméke a rovarölő hatóanyag. Az eredményre tehát napokat kell várnunk, ezért fontos, hogy minél előbb észrevegyük a kártevők betelepülését, és minél hamarabb permetezzünk, magyarázta Gáspár Gergely, a Bayer Hungária Kft. kelet-magyarországi képviselője.



Még nehezebb védekezni a tripszek ellen, azok ugyanis fejlődésük egy szakaszát a talajban töltik. Ha nagyszámú tripsz, különböző fejlettségi alakban van jelen a sátorban, akkor egyik készítmény hatékonysága sem lesz túl jó, a talajból ugyanis folyamatosan bújnak elő az imágóvá fejlődött nimfák, melyek a virágban rejtőzködnek. A szakember szerint paprikatermesztésben a Movento nagyon jól kiegészíti a biológiai növényvédelmet. Szükség esetén beilleszthető a technológiába, mert a hasznos élő szervezetek közül csak a ragadozó atkákat gyéríti, segítőknek tehát legalább a fele így is megmarad. Az I. kategóriás készítmény paprikában szükséghelyzeti engedéllyel használható, három nap az élelmezés-egészségügyi várakozási ideje.



Mit kell tudni a paprikát támadó uborka mozaik vírusról?

Az utóbbi évtizedek agrotechnikai fejlődése a paprikatermesztésben is megteremtette a lehetőségét annak, hogy a kertészek a lehető legnagyobb hozamot érhék el, a lehető legjobb minőségben. A megfelelő agrotechnikai háttér azonban nem elegendő a betegségek, különösen a vírusfertőzések megelőzéséhez. Az általános felmelegedés sajnos hazánkat sem kíméli, és a telek enyhülésével a különböző vírusok szabadban megtalálható gazdanövényei, valamint vektorai a megszokottnál kevésbé gyérülnek. Ezt az idei évi tapasztalatok is megerősítik. Sokszor a növények már a palántanevelés időszakában is különböző vírus tüneteket mutatnak, mert legtöbbször azokban a sátrokban történik a növények nevelése, ahol az előző szezonban a termelés is folyt és vírusproblémák adódtak. Más tapasztalatok azt mutatták, hogyha a gazda nem maga nevelte a palántát, hanem egy palántanevelő cégtől rendelte azt, ha nem volt rezisztens a fajta a vírusokkal szemben, az enyhe télnek köszönhetően már a szezon elején megjelentek a vírusok az állományokban ahol az előző évben már gondot okoztak.



Ez gyakran a szezon közepéig 30-40%-os termés kiesést jelent a gazdák számára. Ráadásul az új időjárási körülmények között a különböző dohánymozaik vírusok (TMV) és a paradicsom bronzfoltosság vírus (TSW) mellett paprikán is egyre nagyobb gondot okoz az uborka mozaik vírus (CMV) vagy népies nevén a paprika bokrosodás betegség („újhitűség”). Ennek legjellemzőbb tünetei, hogy:

- a fertőzött növényen a levelek elkeskenyednek, fényüket veszítik, enyhén mozaikossá válnak;
- a szár ízközei megrövidülnek és jelentős oldalhajlás-képződés indul meg;
- a növény sok virágot hoz és azok rendszerint be is kötődnek, de a kialakult bogyók súlyosan torzulnak és szabálytalanul színeződnek;
- a terméshéjon barna elhalások mutatkoznak.

A vírusnak több mint 1000 gazdanövénye ismert. Mechanikai úton és magátvitellel is terjedhet, azonban a megbízható, ellenőrzött forrásból származó vetőmagok kizárják ennek lehetőségét. A vírusátvitel legfontosabb vektorai egyértelműen a különböző levéltetűfajok. Azokban az években, amikor jelentős a levéltetű gradáció, a kártevő szívgatása nyomán számottevő kárt okoz az uborka mozaik vírus a hajtattott paprikán. A vírust leggyakrabban a zöld őszibarack levéltetű (*Myzus persicae*) és az uborkalevéltetű (*Aphis gossypii*) viszi át. A terjesztés nem perzisztens, azaz a beteg növényen szívgató levéltetű megfertőzheti a közvetlen környezetében fejlődő töveket, a fertőzési képessége azonban idővel csökken és 2 órán belül megszűnik.

A levéltetvek ellen különböző rovarölő szerekkel is védekezhetünk, ezek azonban nem hatnak elég gyorsan a vírusfertőzöttség megelőzéséhez. Figyelembe kell vennünk azt is, hogy az egyre minimalizáló elvárt szermaradvány értékek miatt szinte lehetetlenné válik az export vagy



egy esetben a belföldi értékesítés inszekticid (rovarölő) kezelése mellett. A biológiai védekezésben alkalmazható többféle módszer egyike sem tudja teljes biztonsággal megoldani a levéltetvek elleni védekezést paprikában jelenleg, így a vírusok elleni küzdelemben hatékony védelmet a rezisztens fajta termesztése nyújthat.

A magyar piacon a Nunhems cég Ceremony F1 hibridje az első melynek rezisztencia csomagja tartalmazza a CMV ellenállóságot is.

IR (közepfokú rezisztencia):

CMV - Uborka Mozaik vírus

IR (közepfokú rezisztencia):

TSW (P0) - Paradicsom Bronzfoltosság vírus

HR (magas fokú rezisztencia):

Tm0-3 (TMV, ToMV, BPMoV, PMMoV 1.2, PMMoV 1.2.3) – Dohány Mozaik vírusok

Kertészet
és Szőlészet

www.kerteszetesszoleszet.hu

PIACVEZETŐ KERTÉSZETI HETILAP!

Már digitális formában is elérhető.

Fizessen elő most!



Termelői tapasztalatok

A családi hagyományokat folytatva Balog Mátyásék, Medgyesegyházán jelenleg is kis légtérű (négy méter magas, 400 négyzetméteres) fóliasátrokban, és még mindig talajon hajtattak paprikát. A család biztonságos megélhetéséhez azonban már közel 1,3 hektárra bővítették fóliás gazdaságukat.

A január 10-i vetésből maguk nevelte pikírozott, virágzó cserepes Ceremony F1 palántákat április 5-én ültették ki a fűteten sátrakba. A talajtól ugyan még nem szakadtak el, de évek óta eredményesen alkalmazzák a biológiai növényvédelmet, a tápanyag-utánpótlásban pedig igyekeznek a legkorszerűbb készítmények előnyeit is kihasználni. Ehhez jó alap az átlagosnál több károsítóval szemben ellenálló, erős lombot és gyökérzetet nevelő Ceremony F1 fajta. A hibrid nem túl korai, de bogyói nem lilulnak, nem is zöldülnek, jól pulton tarthatók, ízletesek, tudtuk meg **Balog Mátyástól**.



For-Tész, Kiskőrös

A vándorsátrokban fele-fele arányban természetesen kápia és fehér paprikát, az utóbbiból idén már kizárólag a Ceremony F1-et termesztik, a fűtött hajtásban is csak ezt ültették. A fajtaváltásban a bogyók méretén, minőségén túl nagy szerepe volt a hibrid uborka mozaik vírussal (CMV) szembeni ellenállóságának. Tavaly ugyanis komoly vírusfertőzés söpört végig az állományon, és mivel ma már a fertőzések több mint a feléért a CMV a felelős, jól látszott a különbség a fajták közt.

A termesztést biztonságosabbá, kiszámíthatóbbá tevő ellenállóságán túl a fogyasztók által is nagyra értékelt vastag bogyóhús szintén kedvez a termesztőknek. Az erős ágrendszerű, lombú fajta további előnyös tulajdonsága, hogy a bogyók lassan pirosodnak és csomagolásnál nem pattan le a hegyük. Az állományt június közepétől szedik, szeptember első hetéig négyzetméterenként 10-11 kilogrammos termésátlagot értek el. A még töveken lévő kötések azonban legalább 15 kilogrammos termésátlagot vetítenek előre.



A lecsó aránya pedig kevesebb, mint 20 százalék. Kéthetenként szedtek, a köztes hetekben iktatták be a kordon kialakítását, a zöldmunkát, a lepotyogott levelek, bogyók kitarítását. A kordont nem szabad túlfeszíteni, mert a túl szorosan álló növényeken ugyanis több lesz a torzult paprika. Túl lazára hagyva ugyanakkor kibukik a tő a szinegek közül. A zöldmunkához tartozik a hajtáscsúcsok kicsípése is, hogy a növény többet kössön, és a rövidebb ízközőknek köszönhetően ne nője ki a kordont. Rendszeres, okszerű tápanyag-utánpótlással mindez nem vezet a bogyók elaprósodásához.



Héjjas Gábor, Lajosmizse

6 hektáron termelnek Haygrove rendszerű hajtatóberendezésben talajon kordonos paprikát melynek 2/3-a TV paprika és 1/3-a kápia típus. Az én piacaimon (áruházcsonkok bel- és külföldön) ez az arány a megfelelő az igények kielégítéséhez. 2015-ben sajnos az erőteljes levéltetű betelepülések miatt nálam is megjelentek a vírusok tünetei az akkor természetesen fajtákon. Már hallottam, hogy létezik olyan fajta, mely az idáig ismert fajtáknál magasabb vírus-ellenállósággal rendelkezik így 2016-ban már a fehér paprika felületem 50 %-án Ceremoney F1 termeltem és nagyon jól döntöttem, mert ebben az évben is komoly vírusfertőzés alakult ki a területeken és egyedül a Ceremoney bírta ki érzékelhető kár nélkül a szezont. Jövőre (2017-ben) már csak a Ceremoney-t fogom termelni a TV paprika kategóriában melynek vetőmagját jó időben beszereztem.



Lackó Tiborné, Jászfelsőszentgyörgy

Mi a Jászságban 1,2 ha „hagyományos” palástú fóliaházakban termelünk fehérpaprikát Jászfelsőszentgyörgyön a belföldi és esetlegesen az export piacok ellátására. Piacainkon a megfelelően csomagolható (tálcazható) méretű, szép formájú, vastaghúsú paprikákat tudjuk eladni. Termesztési szempontból fontos, hogy ne legyen lila vagy éppen kalciumhiány „foltos” a paprika és térségünkben is megjelentek a különböző mozaik vírusok tünetei, melyek elvihetik a termés (haszon) nagy részét. Ezen feltételeknek, kívánalmaknak a 2015 év végén bevezetett Ceremoney fajta felel meg legjobban, ezért 2016-ban teljes felületen ezt a fajtát termeltük. Nagyon elégedettek voltunk vele az egész szezont folyamán és jövőre is természetesen ezt a fajtát fogjuk választani.





Science For A Better Life

Nunhems Hungary Kft.
Vegetable Seeds
1123 Budapest, Alkotás u. 50.
www.bayercropscience.hu

Vevőszolgálat, rendelés:

E-mail: nunhems.customerservice.hu@bayer.com
Telefon/Fax: +36 1 884 5304, +36 1 884 5305

Termékfelelős:

Ládi Csaba • Telefon: +36 30 9356-723 • E-mail: csaba.ladi@bayer.com
Sándor László • Telefon: +36 30 9356 722 • E-mail: laszlo.sandor@bayer.com



A Nunhems Hungary Kft. a mindenkor érvényes Általános Szállítási Feltételek alapján végzi üzleti tevékenységét. A mindenkor aktuális ÁSZF a Nunhems Hungary Kft. szolnoki irodájában elérhető, azt kéreésre postán, faxon vagy e-mail-ben elküldjük partnereinknek.

A Nunhems cég által közölt bármely írásos és szóbeli információ, illusztrációk, fajta és technológiai tanácsok termesztési tapasztalatokon és kísérleti eredményeken alapulnak. A fajta és egyéb képek, illusztrációk kedvező termesztési feltételek között készültek. Azonos eredmények nem garantálhatók minden termesztési feltétel között. Vevőnek és felhasználónak kell eldönteni, hogy a közölt információk a helyi termesztési körülmények között felhasználhatóak-e.

© Nunhems BV, 2016. Minden jog fenntartva a Nunhems BV és leányvállalatainak, mely jog vonatkozik ebben a katalógusban megjelent minden írott és képi információra.