



urban garden

1.0

KERTÉSZETI KATALÓGUS ÉS TUDÁSBÁZIS

AMIT A NAGYVÁROSI KERTÉSZKEDÉSRŐL TUDNI ÉRDEMES

Kelet-Európa legnagyobb growshopja.
Több mint 400m²-en, közel 2600 féle termékkel.

BABYLON

VÁROSI KERTÉSZET *grow*

1119 Budapest, Rátz László utca 74/D

Nyitva tartás: H-P: 10-18, Szo.: 10-14

Telefon: +36/20 298-8250

Email: info@babylon-grow.eu

GPS: 47.453688, 19.035915



**INGYENES
HÁZHOZSZÁLLÍTÁS**

30.000 Ft felett az EU-ban

**BANKKÁRTYÁT
ELFOGADUNK**



**VISZONTELADÓKAT
IS KISZOLGÁLUNK**

Versenyképes áron!

www.babylon-grow.eu



Üdvözlünk a városi kertészet világában!

A 21. század technikai fejlődése természetesen a kertészetbe is begyűrűzött. A modern eszközök és a kutatásoknak köszönhető egyre szélesedő tudás mára lehetővé tette, hogy a kertészkedés egész éven át gyakorolható hobbi legyen.

A Babylon Grow városi kertészet csapata 2012-óta folyamatosan törekszik a modern kertészeti technológiák egyre szélesebb körökkel való megismertetésére. Folyamatosan kutatjuk a legjobb és legújabb termékeket vásárlóink és partnereink számára. Célunk, hogy bárki képes legyen akár otthonában is kertészkedni, ami biztos garancia az ellenőrzött, egészséges táplálékra.

A kiadvány célja, hogy megismertessük a lelkes kezdőkkel, haladókkal és a téma iránt érdeklődőkkel a növénytermesztés alapjait, a legfontosabb tudnivalókat, valamint a legújabb technológiákat. Szerettük volna elosztani a tévhiteket, és hasznos tippeket adni azoknak, akik szeretnének városi konyhakertben, üvegházban, vagy szabad földön gazdálkodni. Az összefoglaló tudás mellett pedig bemutatjuk termékskálánk alapvető darabjait, melyekkel megvalósíthatók a legegyszerűbb és legmodernebb kertek is.

Bizunk benne, hogy kiadványunk gyakran forgatott, hasznos zsebkönyvvé válik a kezében, és segít saját kertet elindításában. Ha bármilyen kérdésed adódna, amire nem kaptál választ, keresd bátran kollégáinkat a Babylon Grow városi kertészetben!

Kiadja: Urban Garden Kft., 1111 Budapest, Lágymányosi u. 5.
Email: info@urbangarden.hu

partnereink:



index:

Adjust-A-Wings	15, 95
Babylon Grow	B2
Bio Nova	71
CanFilters	111
Canna	60-61
Gomoa Head & Grow Shop	B3
GreenForce Ballasts	99
Grow Shop Pécs	97
Grow Shop Szeged	97
G-Systems Engineering ood	109
Hesi Plantenvoeding	59
HÖMEbox	83
Nutriculture	39
Phytolite	90
Plagron	15, B4
Secret Jardin	79
Vents	103

tartalomjegyzék:

Babylon Grow	2-3
Tudásbázis	
propagáció	4-5
hidropónia	6-7
hidroponikus rendszerek	8-11
termesztőközeg	12-14
tápanyagok	16-17
tápanyagfelvétel	18-19
a fény	20-24
ventiláció	26-29
növényvédelem	30-34
propagáció	36-38
hidroponikus rendszerek	40-45
mérőműszerek	46-49
tápanyagok	50-70
termesztőközegek	72-75
termesztősátor	76-82
világítás	84-98
klima	100-110
kiegészítők	112-113
adagolási táblázatok	114-120

BABYLON grow

babylon grow társadalmi felelősségvállalás

A városi kertészkedés nemcsak egy divatos üzletág, hanem tudatos életforma.

Ahogy a **Babylon Grow** városi kertészet sem csak egy szaküzlet. Küldetésünk, hogy megszerettessük a felnövekvő generációval a kertészkedést és megismertessük velük a fenntarthatóság eszméjét és a legmodernebb technológiákat.

A Babylon Grow városi kertészet nem csupán kertészeti eszközök árusítását tűzte ki célul. Úgy látjuk, hogy rohanó, és gyorsan urbanizálódó világunkban egyre nagyobb hangsúlyt kell, kapjanak a kertek, melyek a modern kertészeti technikának köszönhetően már akár városban, sőt lakásban is létrehozhatók. Ezek segítségével akár családok is megtermelhetik maguknak a friss, ellenőrzött és biztonságos zöldségeket, gyümölcsöket vagy fűszernövényeket.





megkezdjük saját szervezésű programjainkat is iskolák, óvodák és magánszemélyek számára, melyek nyereségmentességük keretében hozzájárulnak a kertek szeretetét a fiatalokhoz.

Programjainkról bővebb információt talál a *babylon-grow.eu* weboldalon. Ha szeretnél részt venni projektjeink egyikében, vagy saját programötleted van, keress fel minket az *info@babylon-grow.eu* e-mail címen.

Küldetésünknek tekintjük, hogy megismertessük a hétköznapi emberekkel a modern, városi kert előnyeit, hogy újra megszeretessük az emberekkel a kertészkedést, valamint hogy átadjuk az ifjabb generációnak is a kertészet szeretetét és örömét.

Nincs is annál jobb, és egy gyermek számára varázslatosabb, mint mikor elfogyaszthatja a saját maga által termelt zöldséget. Magával ragadó érzés látni az apró magból felnövő növényt, mely egészséges, ellenőrzött körülmények közt termesztett táplálékként teljesít nemes küldetését.

Cégünk igyekszik olyan programok támogatásában és szervezésében részt venni, melyek hangsúlyosan kertészettel és növénytermesztéssel foglalkoznak. Nem sajnálunk időt és pénzt áldozni olyan projektekre, melyek akár oktató, akár foglalkoztató jelleggel a kertészet szeretetére nevelnek.

2014-től jelen vagyunk a Budapest környéki chili fesztiválokon mint támogató és résztvevő, valamint 2016-tól





propagáció

növényszaporítás

A propagáció során tulajdonképpen új növényeket hozunk létre magok, vagy az anyanövényről való dugvány (vegetatív rész, hajtás, levél, gyökér, sarj, hagyma, vagy gumó) leválasztásával.

A nemesített fajták, különösen a hibridek nem hoznak csíráképes magot, így ezeknél a növényeknél kizárólag a vegetatív (ivartalan) szaporítás jöhet szóba.

A magról való (ivaros) szaporítás során az új hajtás genetikailag eltérő jellemzőkkel (betegség- és kártevő-ellenállással) bír. A folyamat kezdetén a csírázás áll, amikor is a maghéj felhasad, és megjelennek az első levélkezdemények. Ha a szaporító közeg eléggé steril és nedves, a magok akár néhány nap alatt kicsírázhatnak.

A dugványról való (ivartalan) szaporítás lehetővé teszi, hogy az anyanövénnyel megegyező genetikai állományú növényt hozunk létre (ha a termesztési feltételek is egyezzenek).

A dugványozás igen gyors, egyszerű és hatékony módja a szaporításnak, mert a magok csíráképessége igen változó. Ugyanakkor a legfontosabb, hogy a dugvány számára megfelelő hőmérsékletet, nedves közeget és páratartalmat biztosítsunk, ami segít megelőzni a betegségeket.

A sikeres palántanevelés kulcsa, hogy optimális feltételeket biztosítsunk a növényeknek.

Ebben lehet nagy segítségünkre a propagátor (36. oldal), melynek fedele segít megtartani a magas páratartalmat a növény körül.



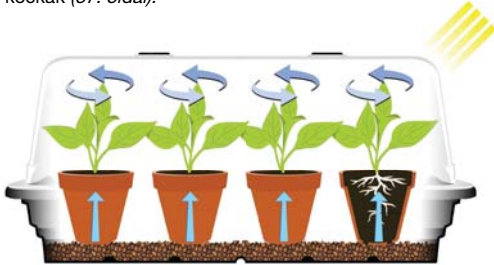
Növényszaporítás magról:

- A kiválasztott csíráztató közegre áztassuk be vízbe, vagy gyenge növekedési műtrágyás oldatba.
- Tegyük a magot a közeg erre kialakított mélyedésébe.
- Helyezzük a magokat propagátorba, mely biztosítja a megfelelő páratartalmat és az optimális hőmérsékletet, így a magok gyorsabban és eredményesebben csíráznak.
- Amint a palánták megerősödtek, ültessük át őket cserépbe, vagy termesztő-rendszerbe.



A propagátorokba kiegészítőként világítás és fűtőlap is helyezhető, mely gyengéden melegít, ezáltal napokkal meggyorsíthatja a csírázást.

Szaporításhoz ideális közegek a Jiffy tőzegkorongok, az Eazy Plug kókusz-, valamint a Grodan kőzetgyapot kockák (37. oldal).



A propagátor fedele optimális mennyiségű fényt enged át és segít megtartani a magas páratartalmat, valamint a magas hőmérsékletet.



Szaporítás dugványról:

- Ha termesztőkockát használunk, áztassuk be előre gyenge növekedési műtrágyás oldatba. Amennyiben komposztot használunk, győződjünk meg róla, hogy nedves, de nincs túlságosan elázva.
- Válasszuk ki a dugványt. Lágy szárú, fiatal hajtást keressünk egy egészséges ágról, legalább 3 pár szárcsomóval (nódusz).
- Steril szikét használva ferdén vágjuk el a szárát a nódusz alatt, minél hosszabb szár részt meghagyva.
- Távolítsuk el az alsó leveleket, hogy spóroljunk a növény energiájával.
- Helyezzük a dugványokat egy propagátorba. Nyáron bátran az ablakban hagyhatjuk a propagátort, azonban télen gondoskodnunk kell a megfelelő hőmérsékletről és fényről is.



hidropónia

víz kultúrárs növénytermesztés

A hidropónia fogalmát sokszor termőföld nélküli növénytermesztésként definiálják.

De a pontos megfogalmazása:

A növény minden tápanyagigényét folyékony formában, öntözéskor biztosítani. Ez tágabb értelemben azt is magában foglalja, hogy rossz minőségű földben is termesztethető növény, ha öntözéskor bejuttatjuk a szükséges tápanyagokat.

Sokan úgy gondolják, hogy a hidropónikus növénytermesztés bonyolult eljárás és nagy szakértelmet igényel, ugyanakkor valójában csupán néhány alapelvet ismerve bárki sikerre viheti a vízkultúrárs termesztést.

Minden növény növekedéséhez öt alapvető dologra van szükség. Szén-dioxidra, Oxigénre, vízre, fényre és tápanyagokra. A különböző növényfajták eltérő arányokban igénylik ezt az öt összetevőt, azonban ha nem jutnak hozzá a szükségletüknek megfelelő mennyiséghez, az veszélyezteti a növekedésüket vagy akár az életüket is.

Mesterséges környezetben, így a vízkultúrárs termesztés során is, mi magunk kontrollálhatjuk a növényeink hozzáférését az alapvető szükségleteikhez.

Hidropónia a múltban

Az első mai értelemben vett hidropónikus rendszert a 19. században fejlesztette ki *Julius von Sachs* botanikus és *Wilhelm Knop* agrokémikus. Az 1920-as években *William Gericke*, a Berkeley egyetem professzora fejlesztette ki az első ásványi tápoldatot, melyet eredményes kísérleteit



A hidropónia talán legnagyobb előnye, hogy egész évben alkalmazható, már csak emiatt is megsokszorozható az éves termésátlag. Mesterséges világítással kiegészítve a növények minden szükséglete kielégíthető télen is.

A hidropónia jövője

A hidrokultúras növénytermesztésben hatalmas potenciál rejlik a jövőre tekintve, ugyanis nemcsak az éghajlatváltozás következtében megszűnő természeti területek pótlására jelent megoldást, hanem a hosszú űrutazások, illetve esetleges marsi kolóniák táplálását is a vízkultúras növénytermesztéssel oldanák meg. A NASA ezért már évekkal ezelőtt szemet vetett a technológiára, és folyamatosan jelen van a fejlesztésében is.



követően széles körben promotált az Egyesült Államokban. Gericke vezette be a köztudatba a hidropónia kifejlesztését is 1937-ben.

Hidropónia a jelenben

A mezőgazdaságban már évtizedek óta használják a vízkultúras eljárásokat. Ennek fő oka az, hogy ezen eljárások alkalmazásakor maximálisan kontrollálható a termesztő környezet, ezáltal jobb minőség érhető el. A módszer alkalmazásával a talajlakó kártevők okozta károk is minimálisra csökkenthetők, valamint a gyomirtás is a múlté lett. Emellett igen vonzóvá teszi a hidropóniát a magasabb terméshozam, valamint az is, hogy a termés hamarabb szüretelhető. Olyan helyeken is sikerrel alkalmazható, amik máskülönben alkalmatlanok növénytermesztésre.

Az agrárgazdaságban használt technikák mára mindenki számára elérhetővé váltak, így a hobbikertészek is megpróbálkozhatnak a technikával.

Hirdorendszereink a mezőgazdasági eljárások minden előnyével rendelkeznek, ugyanakkor használatuk egyszerű.

A vízkultúra előnyei:

- egész évben termesztünk vele (bel- és kültéren egyaránt)
- víztakarékos
- teljes kontroll a tápanyagok felett
- jobb helykihasználás (adott területen több növény termeszthető)
- gyorsabb növekedés, megnövekedett termésátlag
- nincs többé gyomirtás
- a talajlakó kártevők eltűnnek, így kevesebb növényvédőszerrel kell alkalmazni
- nem kell az átültetéssel bajlódni

A vízkultúra hátrányai:

- folyamatos kontroll szükséges
- egy kis hiba is azonnal jelentkezik, de könnyebb is korrigálni
- a pumpák némi zajjal járnak
- a nagyobb sikerhez tisztított, vagy desztillált vizet kell használni
- hosszabb áramszünet esetén elpusztulhat a kert
- a vizes közeg miatt fokozottabban kell figyelni a penészre

hidrorendszerek

passzív és aktív rendszerek I.

A vízkultúrák rendszerei alapvetően aktív és passzív csoportra oszthatók. A passzív hidropónikus rendszerek kézi öntözésre szorulnak, vagy a kapilláris hatást alkalmazzák. Az aktív vízkultúrák rendszerei számtalan kivitelben léteznek, azonban közös jellemzőjük, hogy valamilyen gépi meghajtással rendelkeznek.

A megfelelő rendszer kiválasztásakor mindenképpen figyelembe kell venni a tudásunkat, tapasztalatunkat, az anyagi helyzetünket, valamint a környezetünket.

Passzív rendszerek

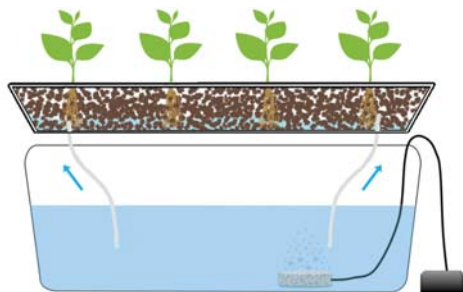
A passzív rendszerek kézi öntözéssel, illetve a kapilláris hatás kihasználásával működnek.

A kézi öntözés nagymértékben függ a kertész elhivatottságától, ugyanakkor a hagyományos műtrágyázási módszereknél nem mutat tovább.

A kapilláris öntözőrendszerek többféle technikát vonultatnak fel. Érintkezhet a termesztő közeg közvetlenül a tápoldatos öntözővízzel, így a közeg saját vízfelszívó képességét használva veszi fel a tápanyagot, vagy használható erre a célra speciális, jó vízvezető képességű szövet is, melyet akár a cserepek alá, vagy a termesztő közegbe ágyazva a gyökerek közé helyezhetünk, míg másik vége a tápoldatba lóg.

Egyszerű, olcsó, könnyen kezelhető rendszerek, de bizonyos esetekben túl-, vagy alulöntözöttség állhat elő.

(Összeszerelési idő kb. 10 perc)





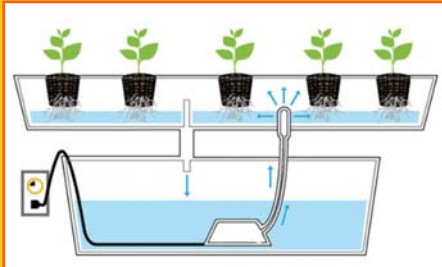
Árapály rendszerek

Az árapály rendszerek időzítéssel ellátott keringető hidroszisztemek, melyek úgy működnek, hogy időszakosan elárasztják a gyökérzetet friss műtrágyás vízzel, majd ezt a vizet leengedve megszárazítják a gyökérzónát, hogy a növény gyökere friss oxigénhez juthasson.

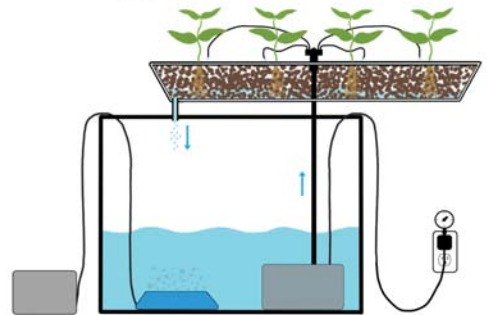
Kétféle változatuk létezik. Az asztali, tálcás változatnál a növényeket cserepestül ráhelyezzük egy sekély tálcára, majd a teljes tálcát elárasztjuk vízzel. A másik változatnál azonban különálló cserepek kerülnek egyénileg elárasztásra. Az elárasztás is két módon történhet. Lehet felülől, mely során az állott víz és műtrágya hatékonyabban kimosódik a gyökerek közül, illetve történhet alulról, melynek nagy előnye, hogy egyszerűbb és olcsóbb felszerelést igényel.

Az árapály rendszer esetében különösen nagy hangsúlyt kap a termesztő közeg. Bármilyen termőközeggel használható, azonban eredményesebb a rendszer működése olyan közegek használatával, mint például az agyaggyalvány. A jobb vízmegtartó képességű közegeket (mint pl. a kőzetgyapot) ritkábban lehet elárasztani, mert lassan száradnak ki. A gyakrabban elárasztás több friss vizet és oxigént jelent a növénynek.

(Összeszerelési idő kb. 20 perc)



Az Árapály rendszerek időszakosan elárasztják, majd hagyják megszáradni a gyökérzónát



A csepegtető rendszerek az egyszerű üzemeltethetőség miatt a legelterjedtebb rendszerek a világon.

Csepegtető rendszerek

A csepegtető rendszerek talán a legelterjedtebb vízkultúras rendszerek a világon. Gyakran alkalmazzák a mezőgazdaságban ipari méretekben is.

Működési elve egyszerű: a műtrágya oldatot vékony csövek szállítják a tartályból növény tövéhez, majd apró lyukakon keresztül csepegtetik ki azt, ami így végigfolyik a növény teljes gyökérzetén, majd visszaáramlik a tartályba. Az öntözést időzítő rendszer végzi: naponta többször keveset, így a gyökerek rendszeresen juthatnak friss oxigénhez is. Ezen rendszerekben a legelterjedtebb az agyaggyalvány használata. A csepegtető rendszerek nagy előnye az egyszerű üzemeltethetőség is.

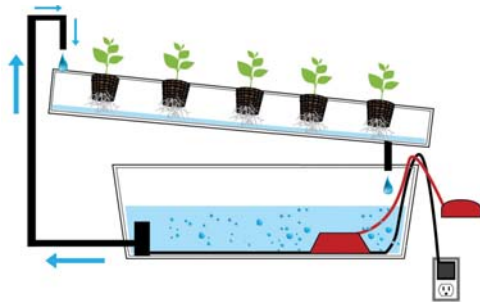
(Összeszerelési idő kb. 25 perc)

hidrorendszerek

passzív és aktív rendszerek II.

NFT (Nutrient Film Technique)

Az NFT rendszerek olyan keringető vízkultúras rendszerek, melyekben a tápoldatos víz folyamatosan áramlik. A növények a tartály fölött helyezkednek el egy nekik kialakított, enyhén lejtős csatornában, amelyre egy vízpumpa folyamatosan szivattyúzza fel a műtrágyás oldatot. A víz a csa-



torna alacsonyabban lévő vége felé folyik, egy állandó, 1-2 cm-es réteget képezve a tálca alján. A növények gyökerei részben belelőgnak a tápoldat folyamba, amelyből könnyen felvehetik a tápanyagokat – az oldat nagyrésze pedig visszacsorog a tartályba. A rendszer részét képezi még egy levegőztető pumpa is, amely extra oxigénnel dúsítja a műtrágya oldatot. Ennek köszönhetően a gyökérszóna felső, levegőben lógó és alsó, vízzel érintkező részei is gazdagon el van látva oxigénnel – ebben rejlik az NFT-rendszerek előnye.

Nagyon fontos, hogy az NFT-rendszerek több odafigyelést és karbantartást igényelnek, ugyanis a folyamatos keringetés miatt nagyobb a párolgási vízveszteség, amit folyamatosan pótolni kell, hogy megelőzzük a pH-, EC-érték ingadozást. Nagy figyelmet kell fordítani a pumpa minőségére is, ugyanis a pumpa észrevétlenül elromlásával a kert hamar kipusztulhat.

(Összeszerelési idő kb. 55 perc)



A DWC-rendszerekben a növény gyökérzetének jelentős része az oxigéndús tápoldatba lóg.

DWC (Deep Water Culture)

A DWC igen hatékony, mégis egyszerű rendszer, melyben a növény gyökérzetének nagy része oxigéndús tápoldatba lóg, míg az oldatot légpumpa látja el állandó friss oxigénnel. A DWC rendszerek mára sokféle alakot ölthetnek, de alapvetően egy nem fényáteresztő tartályból, lyukacsos cserépből, agyag-golyókból és légpumpából állnak.

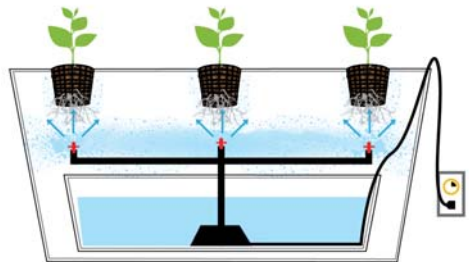
A növény gyökerei a lyukacsos cserépben, agyag-golyó közt növekednek, egyenesen bele a műtrágya oldatba. A tartály vizét a légpumpához csatlakoztatott levegőztető kő dúsítja oxigénnel, így a gyökerek nem fulladnak meg, sőt, nagyon sok oxigénhez jutnak, ezáltal nő a tápanyagfelvétel-képességük, így gyorsabban növekednek. A DWC rendszerek nagy előnye, hogy háziilag is megépíthetők, de egyszerűségüknek köszönhetően a készen kapható változatok is igen olcsók.

(Összeszerelési idő kb. 15 perc)



Aeropónikus rendszerek

Az aeropónikus rendszerekben a növények gyökérzete egy zárt és fényvédett tartályban tápoldatos, porlasztott permetbe lóg. A fel nem használt permet pedig lecsapódik a tartály oldalán, és újra felhasználásra kerül. Az aeropónikus rendszerek nagy előnye, hogy rendkívüli mértékben szabadon hagyják a gyökérzetet, így az soha nem látott mértékben juthat oxigénhez, ami a gyors és burjánzó fejlődés kulcsa. A hatékonysága ellenére azonban kevesebben alkalmazzák, mert viszonylag drága, és a fenntartása is nagy szakértelmet igényel. Az aeropónikus rendszerekben nevelt növények igen hamar megérik az apróbb változásokat is a tápoldat EC-, és pH-értékében, ráadásul a bonyolult porlasztó rendszerek is gyakori felügyeletet és karbantartást igényelnek.





termőföld
agyaggolyó
agyaggranulátum
gyökereztető szivacs
préselt korong
kőzetgyapot
perlit
kókuszrost

termesztőközeg

inert közegek és termőföld

Termesztőközegnek nevezzük azt az anyagot, melyben a növényeket neveljük. A növénytermesztés típusától függetlenül szükség van egy közegre, amibe a gyökerek megkapaszkodnak és ezáltal megtámasztják a növényt, és ami megfelelő mennyiségben tartja meg a tápanyagot és nedvességet a növény számára.

A termesztőközegek két nagy csoportba oszthatók: A semleges (inert) közegek, illetve a termőföld típusú közegek. A semleges közegek közé tartoznak a vízkultúrákban használt közegek, mint az agyaggolyó és a kőzetgyapot, a talaj típusúak csoportjába pedig a virágföldek, a kókuszrost és a komposzt.

Termőföld, komposzt és földkeverékek



A termőföld a természet alkotta termesztőközeg, mely nem csupán megtámasztja a növényt, hanem tápanyagok és nedvesség kiváló forrása is. A termőföld sokféle lehet, laza, homokos talajtól egészen a nehéz, agyagosig. A termőföld gazdagítására használható a komposzt és a humusz, ami sötét színű, földszerű, magas szervesanyag-tartalmú anyag, amely szerves hulladékokból, elsősorban mikroorganizmusok, és talajlakó élőlények segítségével jön létre. Napjainkban igen népszerűek a különböző földkeverékek, melyek változó arányban tar-



talmaznak termőföldet, komposztot és tőzeget, így minden kertész megtalálja a saját, illetve növényei igényeinek megfelelőt.

Agyaggolyó (hidrogolyó)



Az agyaggolyó semleges (inert) közeg, ezért kifejezetten alkalmas vízkultúrák használatára, ugyanakkor más közegekkel is keverhető, így akár földes cserépben is élvezhetjük a hozzáadott agyaggolyó jótékony tulajdonságait. Az égetett agyaggolyók általában 4 és 16 mm-es átmérőjűek. Porózus anyaguknak köszönhetően képesek megtartani a nedvességet, és nem tömörödnek, így a levegőt is átteresztik, ami igen hasznos tulajdonság a gyökérszónában. Az agyaggolyó újra használható közeg, azonban újból használat előtt alaposan át kell mosni! A hidrogolyókat első használat előtt is mossuk meg alaposan, hogy eltávolítsuk az esetleges apró porszemeket, amik eltömíthetik a csepegtetőket és pumpákat. A mosás ugyanakkor abban is segít, hogy a golyók pH-semlegesek legyenek.

Gyökereztető „szivacs”



A gyökereztető szivacsok tőzeg és fakéreg keverékéből állnak, melyet növényi eredetű, biológiai úton lebomló polimer tart össze. Kiváló levegő- és vízmegtartó képességgel rendelkeznek, használatuk egyszerű, és használatukkal a minimumra csökkenthető az átültetéskor jelentkező sokk. Használatuk korai gyökérbővítésre és gyors növekedésre serkenti a növényeket.

Préselt korongok



A préselt korongok kókuszrost és tőzeg változatban is elérhetőek. Sajátos tulajdonságuk, hogy víz hozzáadásakor sokszoros méretűre duzzadnak. Használatuk elsősorban a propagációnál ajánlott. A korongok használata nagyon egyszerű, megbízható, és gyors csírázást/gyökérféjlesztést eredményez. Mivel sem a tőzeg, sem a kókusz nem inert közeg, hidrokultúrák rendszereiben mérsékelten használható. Alkalmazható passzív vízkultúrák, NFT, illetve csepegtető rendszerekben, valamint termőföldes termesztésnél.



AW140 Wilma 4 csepegtető rendszer különböző termesztőközegekkel.

Kőzetgyapot



A kőzetgyapot olvasztott bazalt szikla száálakból készül. Az eljárás nagyon hasonló a vattacukor készítéséhez. A kőzetgyapot nagyon népszerű a profi és a hobbi kertészek körében is. Sokféle méretben és formában elérhető, így minden igényt kielégít. Semleges, azaz inert közeg lévén kiválóan alkalmas hidropóniában való alkalmazásra. Használat előtt mindenképpen áztassuk be 5,5-5,8-as pH-értékű oldatba, hogy semlegesítsük a gyártási folyamat során esetlegesen megmaradt részecskéket.



Perlit



A perlit vulkanikus kőzet, amelynek örleményét magas hőmérsékleten duzzasztják, majd a perlitsemecskét a talajba (főleg cserepes virágok talajába) keverik. A perlit a növények gyökérzete számára ideális közeg: jó vízáteresztő és víztartó képességű. PH-semleges és nem befolyásolja a tápoldat összetételét. Teljesen steril, csíra-mentes, szerves anyagot nem tartalmaz. A perlitet a leggyakrabban 50-50%-ban tőzeggel keverten alkalmazzák gyökereztetéshez, de inert közeg lévén hidropóniában önmagában is alkalmazható.

Az anyag jellege és feldolgozása miatt a perlitet kiváló tulajdonságok jellemzik:

- tartós – kémiai semlegessége miatt a perlit anyaga stabil
- rendkívüli a víz és oldott anyag megtartó képessége
- pH-semleges
- a patogén mikroorganizmusok fejlődését gátolja
- környezetbarát
- egészségügyileg biztonságos

Kókuszrost



A kókuszrost az utóbbi évtizedben hatalmas karriert futott be a kertészek körében. Ez a népszerűség annak köszönhető, hogy az egyre ritkább, és csak nagyon lassan újratermelődő tőzeggel ellentétben a kókuszrost az élelmiszer- és kozmetikai ipar mellékterméke, tehát nagy mennyiségben áll rendelkezésre, és gyorsan újratermelődik, ezért olcsó, bárki számára hozzáférhető. Az ára azonban ne tévesszen meg senkit, a kókuszrost kiváló helyettesítője a jó minőségű tőzeggel.

Számos előnyös tulajdonsága közé tartozik a szerkezetéből adódó víztartó képessége és levegőssége, ugyanakkor a felesleges vizet átengedi. Szellőssége miatt ideális a gyökérfejlődésnek, ami miatt a legjobb választás palántaneveléshez. A kókuszrost tömegének 7-8-szorosát képes felvenni vízből, pH-ja semleges, EC-értéke 0,5 alatti. További előnyei: lassan bomlik, steril, könnyedén



újranedvesíthető. A tőzegnél sokkal tartósabb, szerkezete stabilabb.

A kókuszrost a legtöbb talajművelési módban (passzív hidropónikus rendszerekben, illetve termőföldben való termesztéshez is) felhasználható, egyedüli közegként, vagy talajkeverékek feljavítására is. Külön víztárazó réteggént is kihasználhatóak előnyös tulajdonságai. Biogazdálkodásban is alkalmazható.

A kókuszrostot általában előmossák és pufferelik, hogy eltávolítsák belőle a felhalmozódott sókat és alkalmassá tegyék a közegét a felhasználásra. A nem pufferelt kókuszrost használat előtt kalciummal kezelendő. Ajánlatos kókuszrosthoz ajánlott műtrágyákat választani, ugyanis azok kompenzálják a kókusz jellemző tulajdonságait.

A kókuszroston való növénytermesztés a hidropónia előszobájának is tekinthető. A vízkultúrában járatlan kertészek számára ugyanis javasolt először a kókusz kipróbálása, mert a kókusz pufferelőképesége ki tudja küszöbölni a műtrágyázás során vettett kisebb-nagyobb hibákat, míg a hidrokultúrában ez néha végzetes is lehet a kert számára.





Ami hobbiként indult egy istállóban, az ma vezető nemzetközi céggé nőtt.

Minden 1992-ben kezdődött, mikor a Plagron elhatározta, hogy csali gilisztákat tenyészt horgászok számára. Nagy mennyiségű gilisztát tartottak fadobozokban, az istállóban, és miután a peték kikeltek, a gilisztákat kézzel válogatták méret szerint. A nagyobb giliszták kelendőbbek voltak, mert jobban beváltak horgász csaliként.

A megfelelő méretű giliszták kiválogatása azonban időigényesnek bizonyult. A Plagronnak nem telt sok időbe, míg rájött, hogy a föld, amiben a gilisztákat tenyésztik, rendkívül termékenyvé vált. A gilisztahumusszal kevert termőföld jelentősen meggyorsította a növények növekedését. Ekkor döntötte el a cég, hogy felhagy a giliszták árusításával, és a gilisztahumuszt adja el. Így született meg az első Plagron termék.

Ettől a pillanattól kezdve, ahogy a virágföld egyre népszerűbbé vált, a vállalat is gyors növekedésnek indult. Folyamatos igény mutatkozott az új termékekre, ezért újabb virágföldröket, műtrágyákat és

adalékanyagokat fejlesztettek. Ez volt a kezdet a Plagron nemzetközi bővüléséhez.

A piac megnövekedett igényei miatt a kutatás-fejlesztés részlegnek szükségszerűen bővülnie kellett. Ez a bővítés hívta életre az igazán magas minőségű termékeket, mint a Green Sensation és a Sugar Royal.

A teljes Plagron csapat azon dolgozik, hogy a minőség garantált maradjon, új termékek kerüljenek kifejlesztésre és minden vásárló maximálisan elégedett maradjon. Továbbra is sok cél van még a jövőben, és a Plagron alig várja, hogy elérje őket.



PLAGRON.
glorious green

www.plagron.com pass it on!



tápanyagok

műtrágyák, kiegészítők

A növények hagyományosan a termőföldből veszik fel a szükséges tápanyagokat, azonban nagy kertészetekben, illetve mesterséges környezetben, ahol a természetközeg gyorsan kimerül, a megfelelő tápanyagszint folyamatos ellenőrzéséről a kertésznek kell gondoskodnia. Létfontosságú a közeghez kifejlesztett műtrágya használata.

Tizenhárom olyan létfontosságú ásványi elem van, amire egy növénynek a fejlődéséhez szüksége van. Ezek három csoportba oszthatók: Makroelemek (elsődleges), mezoelemek (másodlagos) és mikroelemek (nyomelemek). Az elsődleges elemeket NPK-nak is nevezik, ugyanis a Nitrogén (N), Foszfór (P) és Kálium (K) elengedhetlenül szükséges a növény növekedéséhez. Ezekből a tápanyagokból igénylik a legtöbbet a növények. A másodlagos tápanyagok közé tartozik például a Kalcium (Ca), Magnézium (Mg) és a Kén (S), amik különböző fontos funkciókért felelősek, mint pl. a fotoszintézisért vagy a tápanyagszállításért. A mikroelemek, más néven nyomelemek, azok a tápanyagok, melyekből a legkevésbé igényli a növény, azonban nem szabad megelégedezni arról, hogy az egészséges növény fejlődéséhez ezek is elengedhetetlenek. Ide tartozik például a Bór (B), mely a sejtfalak felépítésében játszik fontos szerepet, vagy a Vas (Fe), ami az anyagcseréhez járul hozzá, vagy éppen a Cink (Zn), és a Réz (Cu). A növény egészséges fejlődése szempontjából nagyon fontos, hogy ezeket az elemeket megfelelő arányban és időben kapja.

tápanyagokat tartalmaznak emelt mennyiségben. A vegetatív szakaszban például nagyobb a növények Nitrogén igénye, míg a generatív periódusra szánt műtrágyákban a Foszfor kerül túlsúlyba, mert elősegíti a virág- és termésképzést.



Kiegészítők és adalékok

A műtrágya adalékok arra szolgálnak, hogy kiegészítsék az alap tápoldatot, serkentsék a növekedést, emeljék a minőséget, vagy javítsák a növény általános egészségét illetve ellenállóképességét. Nagyon fontos, hogy ebben az esetben is a növény életszakaszának megfelelő kiegészítőt használjunk!

A kiegészítők gyakran úgy működnek, hogy serkentik egyes tápanyagok felvételét, ezért különösen fontos, hogy egy kiegyensúlyozott műtrágyázási rendszer mellett alkalmazzuk őket, hiszen ha nincsenek tápanyagok, nem fogjuk látni az adalékok hatását sem.

Miért van sokféle műtrágya?

Rengeteg különböző műtrágya kapható, és ennek több oka is van. A különböző termesztőközegekben eltérő tápanyagigény lép fel a közeg tulajdonságaitól függően. Ezt a speciálisan a közegünkhöz kifejlesztett műtrágyával lehet kompenzálni. Ugyanakkor a használt műtrágyák mennyisége a termesztés során attól is függ, mekkora kontrollt szeretnénk biztosítani magunknak a növény fejlődése felett.

Emellett a növényeknek különböző életszakaszaikban más-más tápanyag összetételű műtrágyára van szükségük. A növények életszakaszát két nagy részre szokás osztani. A növekedési (vegetatív) szakasz, illetve a virágzási (generatív) életszakasz. A termesztett növény fajtájától függ, hogy a szüretig a növény mindkét életszakaszán átesik, vagy sem. Pl saláta termesztésénél csupán a növekedési szakaszra kell koncentrálnia a kertésznek, míg a rózsák esetében csak a növekedésre és a virágzásra, mert a termés nem lényeges.

A legtöbb műtrágya gyártó különböző formulákat fejlesztett ki a növekedési és virágzási szakaszra. Ezek a műtrágyák a növények adott életszakaszában szükséges



tápanyagfelvétel

EC, vízlágyítás, pH-érték

Mi az az EC?

Az EC (Electric Conductivity) értéke egy folyadék vezetőképességét jelzi. A kertészetben az öntözővíz és a talaj összes oldott sótartalmának mérésére szolgál. Mérétegysége ms/cm (milliszimenz per centiméter).



Az ellenőrzés nélküli öntözővíz és természetközeg könnyen túltápozást eredményezhet.

Az állandó kontroll a természetközeg és az öntözővíz felett nagyon fontos, ugyanis az ellenőrzés nélküli műtrágyázás nagyon könnyen túltápozáshoz vezet, ami károsítja a növények gyökereit és akár a kert pusztulásához vezethet. A termőföld puffereképessége az apró eltéréseket ugyan kompenzálja, de az érzékeny hidropónikus rendszerekben ilyen hiba nem megengedhető. A műtrágyákat célszerű tisztított, vagy desztillált vízhez keverni, hogy elkerülhessük egyes sók túlzott felhalmozódását az oldatban, ugyanis a csapvíz EC-értéke 0,50-0,80 ms/cm közt van, míg a tisztított vízé közel nulla.

A talaj EC-értékének méréséhez a talaj és desztillált víz 1:2 arányú oldatát használják. A zöldségtermesztés számára azok a jó talajok, amelyeknek az EC-értéke 1-2 ms/cm között változik. A sótartalomra érzékenyebb növények esetében (uborka, fehérhúsú paprika, fejes saláta, sárgarépa) jobb az 1-1,5 ms/cm érték, a kevésbé érzékenyek (paradicsom, káposztafélék, koralábé) számára 1,5-2,0 ms/cm EC-érték a megfelelőbb.

Vízlágyítás

Miért van rá szükség?

A mért EC-értékből következtetni lehet a víz keménységére. A magas EC-értékkel bíró vízben gyakran nem csak hasznos tápanyagok lehetnek, így nagyban gátolhatják a növény tápanyagfelvétel képességét, a csapvízben található klór pedig káros hatással van a növények számára hasznos mikroorganizmusokra és a gyökérzetre is.

A klór kiszűrésére vízsűrőt használhatunk, melyek kiváló felszívóképeségű környezetbarát kókusz-szénsűrőt tartalmaznak. Eltávolítják a vízben lévő szennyeződéseket és



A fordított ozmózis szűrő eltávolítja a szennyeződések akár 99%-át és csökkenti az EC-értéket.

üledékeket (földet, homokot, rozsdát), valamint a klór akár 95%-át, a gyomirtók, növényvédő szerek, és az illékony szerves szennyezőanyagok maradványait is.

A víz lágyítására fordított ozmózis szűrő (Reverse Osmosis vagy RO) használható, mely eltávolítja az összes sók, nehézfémek, klór, növényvédő szerek, nitrátok/nitritek, illetve az illékony szerves szennyeződések akár 99%-át. Legnagyobb előnyük azonban, hogy az EC-értéket is csökkentik.

Mi az a pH és miért fontos?

A pH-érték meghatározása nagyon fontos, különösen a vízkultúrák és/vagy a beltéri növénytermesztés során, ahol az egész környezet mesterséges, így mindenről nekünk kell gondoskodnunk a természet helyett. A pH érték általában a folyadékok kémhatását, azaz lúgos, közömbös vagy savas voltát jelenti. A kertészetben főként a természetes közeg kémhatását fejezzük ki pH-ban. A pH 1-től 14-ig vehet fel értéket, mely skálán a 7-es érték a semleges. Az ez alatti értékek savas, míg a 7 feletti lúgos kémhatást jeleznek.

A kémhatásnak azért van a növénytermesztésben igen nagy jelentősége, mert a növények csak bizonyos kémhatású közegben fejlődnek jól, azaz a pH befolyásolja a tápanyagok felszívódásának mértékét. A kertészeti termesztésre a gyengén savanyú és semleges kémhatású közegek a legalkalmasabbak. A nem megfelelő kémhatás a növényeken is megmutatkozik: levelük összetekeredik



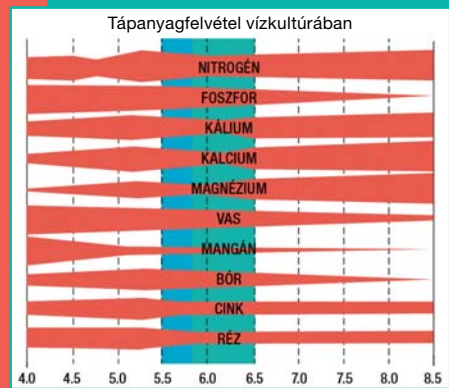
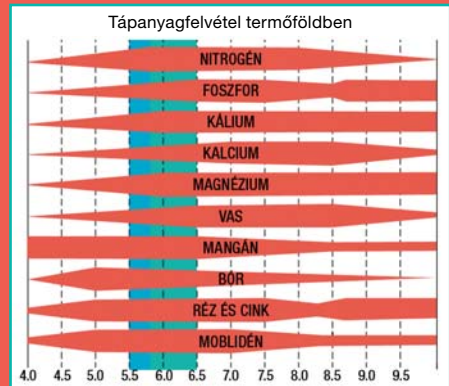
A digitális pH-mérő megbízható és pontos eredményt ad. Kezelése pedig gyerekjáték.

és sárgásbarna színű lesz. Rendszerint elsőként a nagyobb, idősebb leveleken mutatkozik meg, majd később a kisebbeken is.

Az elfogadható pH-érték a növények számára 5,5 és 6,5 között mozog, míg az optimális pH 5,5 - 5,8 közt helyezkedik el. Az ezen értékektől eltérő kémhatású közegekben a növények nem képesek minden tápanyagot ideális mértékben felvenni, így néhány fontos elem elérhetetlenné válik számukra.

A csapvíz pH-értéke 7 és 8 között mozog, ráadásul a műtrágyák is befolyásolják a pH-t, ezért nagyon fontos, hogy a pH-szabályzást minél előbb elkezdjük. A termőföldek pufferképességének köszönhetően a talajos természetnél kevésbé okoznak problémát a kis eltérések, azonban a vízkultúrában a pH mindennapos ellenőrzése elengedhetetlen. A talaj pH-értékének méréséhez a talaj és desztillált víz 1:2 arányú szűrt oldatát használják.

A pH-méréséhez legegyszerűbb eszköz a digitális pH-mérő, mely megbízható és pontos eredményt ad, ráadásul kezelése gyerekjáték.



Az elfogadható pH-érték 5,5 és 6,5 között mozog, de az optimális érték 5,5 és 5,8 közt helyezkedik el.



a fény

világítástechnika a kertészetben

Kültéren a növénytermesztés alapvető feltételei (fény, páratartalom, hőmérséklet) a legtöbb helyen adottak, de beltéren ezen paraméterek optimális megteremtése a kertész feladata. A növények növekedésének alapvető feltétele a napfény. Ezt üvegházban, illetve beltéri kertészetben mesterséges megvilágítással kell pótolni, vagy helyettesíteni. Kimondható, hogy a beltéri kertészet legfontosabb összetevője a megfelelő világítás.

E nélkül minden más, amit a növényeknek biztosítunk, mit sem ér.

A mesterséges kertészeti megvilágítás nem újkeletű dolog, már 1868-ban kísérletezett vele *Andrei Faminsyn* orosz botanikus. A mesterséges világításnak köszönhetően a mezőgazdaság hatalmasat fejlődött, ugyanis beltéren, illetve kiegészítő világításként üvegházakban egész évben alkalmazható, ezáltal a természetnél gyorsabban növekszik.

A mezőgazdasági világítástechnika hatalmas lehetőségekkel kecsegtet a jövőben, ugyanis nem csak az éghajlatváltozás és urbanizáció következtében egyre csökkenő termőterületek pótlására jelenthet megoldást, hanem akár egy marsi kolónia kiépítésében is kulcs szerepe lehet. Emellett a hobbikertészeknek is páratlan lehetőséget nyújt éghajlatunkon megélni képtelen egzotikus növények tartására, vagy nagyvárosi konyhakertek kiépítésére.

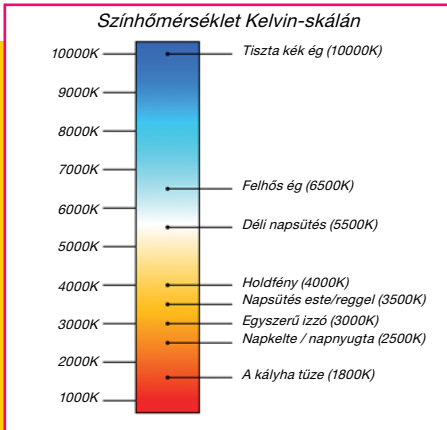
Mi a fény? Milyen fényt szeretnek a növények?

A fény, avagy a látható fény az elektromágneses sugárzásokhoz tartozó hullámhosszú tartomány, amit az emberi szem érzékelni tud. Az emberi szem a 390 és 750 nanométer hullámhosszak közé eső elektromágneses sugárzást érzékeli.

A növények számára hasznos sugárzás (PAR - Photosynthetically Active Radiation), pedig ennél valamivel kisebb tartományba esik, 400-700 nanométer közé. Ez a hullámhossz tartomány aszerint osztható két részre, hogy a növény mely fejlődési szakaszában van nagyobb jelentősége.



Jól látható, hogy különböző színhőmérsékletű izzók, teljesen eltérő színtartományban sugároznak



- 400-490 nanométer:

A kék színtartományba eső sugárzást a növények főként a növekedési, vegetatív szakaszban hasznosítják

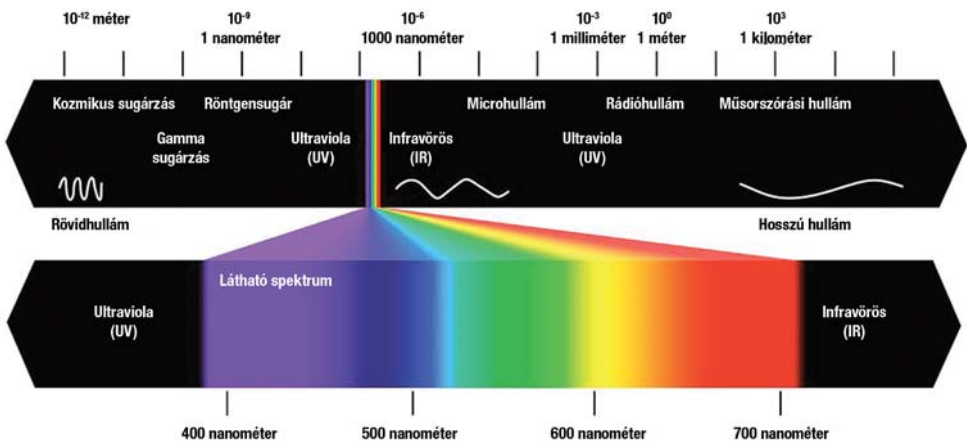
- 580-700 nanométer:

A vörös színtartományba eső sugárzást a növények a generatív életszakaszban hasznosítják. A virágképződésben és a termésérésben kifejezetten nagy szerepe van.

És hogy mi történik a 490nm és 580nm közötti hullámhosszokkal? A növények nem tudják hasznosítani az ebbe a tartományba eső, úgynevezett zöld fényt, mert a sejteikben található kloroplasztizok (amik a fotoszintézist végzik) visszaverik ezt a hullámhosszt. Emiatt látjuk zöld színűnek a növényeket.

A növények fényhasznosítása és az emberi szem által érzékelt fény között lényeges különbség, hogy míg az emberi szem a sárgászöld régióban (kb. 550nm) a legérzékenyebb, addig a növények érzékenységi csúcsai a kék és a vörös tartományban vannak.

Az elektromágneses sugárzás hullámhosszai, és annak az emberi szemmel látható tartománya



A kertészeti izzók típusai

A megfelelő világítás megtalálása nem olyan egyszerű, mint azt elsőre gondolnánk. A hagyományos világítótestek a növények által hasznosítható hullámhossz tartományban alig sugároznak. Egyáltalán nem mindegy tehát, milyen megvilágítást használunk, hiszen a növénytermesztésben használatos izzók sok esetben eltérnek a hagyományosaktól.

A napfény a teljes szín spektrumot tartalmazza, ezzel szemben az izzók csak egy-egy szeletét, színhőmérsékletüktől függően.

A színhőmérséklet a látható fény egyik jellemzője. A gyakorlatban a vöröses-sárgás színtől a fehéren át a kékig terjed. A különféle fényforrások fényei nem azonos arányban tartalmazzák a fehér fény összetevőit, tehát színük is különbözik egymástól.

Legoptimálisabb olyan fényforrást választanunk, ami a növényünk igényeinek leginkább megfelel. Legjobb választás, ha olyan izzót választunk, ami ideális arányban tartalmazza mind a növekedéshez szükséges kék, és a virágzáshoz, termésképződéshez szükséges pirosas fény spektrumot. Többféle népszerű alternatívából választhatunk, mindegyiknek megvan a maga előnye, hátránya.

Nagy intenzitású kisülőlámpák (HID)

A legnépszerűbb és leghatékonyabb fényforrások a kertészetekben a HID izzók, ezek közül is a HPS lámpák. Fényük a növények számára hasznosítható spektrumban is sugároz. Használatuk egyszerű, ugyanakkor működtetésükhöz trafó, reflektor és a nagy hő kibocsátás miatt hűtés is szükséges. Élettartamuk kb. 20 ezer óra, azonban a professzionális megoldás, ha fél- egy év után cseréljük őket.

MH izzók (Fémhalogén)

Ez az izzótípus leginkább a növények vegetatív szakaszára, illetve vegetatív kultúrákhoz (biobúza, microgreen, levélzöldek, levélzöld növények, fűszernövények) ajánlott, mert főként a kék spektrumban sugároz, ami a növekedési életszakaszban a legfontosabb. Az MH izzók a nagy nyomású nátriumlámpákkal ellentétben a növények természetes színeit emelik ki, ezért használhatóak ott is, ahol a látvány is számít. Bonsai, orchidea, kaktusz és pozsgás növények világítására, amatőr üvegházba, szobakertbe, növényzaporításhoz kitűnő választást jelentenek. Az ilyen lámpák alatt nevelt növények rövidebbek, zömökebbek lesznek, mint más lámpák alatt.



Philips HPI-T PIA Plus fémhalogén izzó

HPS izzók

Ezeket a lámpákat alapvetően a generatív szakaszra ajánlják sárgás-vöröses színtartományuk miatt, ami szinte minden növénynél elősegíti a virág- és termésképződést. A megnövekedett vörös spektrumú fény a termést és a virágok mennyiségét jelentősen növeli. Ugyanakkor nagyon sok kertészeti célra árusított HPS izzó már megemelt kék spektrummal rendelkezik, ami lehetővé teszi, hogy a növények teljes életszakaszában használhatóak legyenek. Ez az izzótípus bír a legnagyobb hatékonysággal, ebben rejlik népszerűsége is. Sajnos nem megfelelőek olyan helyekre, ahol a természetes színű megjelenés számít.



Philips Son-T PIA Green Power HPS izzó

Energiatakarékos izzók

Az energiatakarékos izzók sokféle méretben és formában kaphatók. Nagy előnyük, hogy nem igénylik külön trafó használatát, mert a gyújtó már integrálva van az izzóban. Rendkívül olcsók, csendesek és energiatakarékosak, valamint nem bocsátanak ki sok hőt, emiatt alacsony helyeken is alkalmazhatóak, mert közel helyezhetők a növényekhez. Ideálisak palántákhoz és dugványokhoz. Hátrányuk, hogy kisebb hatékonyságuk miatt kisebb termésátlag érhető el velük a HID izzókhöz viszonyítva. A vegetatív szakaszra és vegetatív kultúrákhoz azonban gazdaságos alternatívát nyújtanak. Ha paradicsomhoz, paprikához nem is ideális választás, de salátafélékhez, gyögynövényekhez, orchideákhoz megfelelő.



HO (High Output) T8 és T5 fénycsövek

Elsődleges fényforrásként alkalmazható beltéri kertészetekben vegetatív és virágzó kultúrákhoz is. Kiváló csíráztatáshoz, valamint dugványok és palánták neveléséhez, de leveles zöldek, mint saláta és spenót termesztéséhez is ideális lehet ez a fajta izzó. Alacsony és magas színhőmérsékletű változatban is elérhető a növények igényeitől függően.

CFL

A kompakt energiatakarékos izzók használata a leginkább elterjedt a növénytermesztésben az energiatakarékos fényforrások közül. Propagációra is tökéletesek, de megfelelnek közepes és kis fényigényű növények (szobanövények, orchidea, fokföldi ibolya, haszonnövények, fűszernövények) teljes felneveléséhez is. Alacsony és magas színhőmérsékletű változatban is elérhetők, azonban már dual verzió is létezik, mely a színspektrum mindkét végének hullámhosszát tartalmazza, így a legtöbb növényféléhez, valamint vegetatív és generatív életszakaszokra is használható.



Advanced Prostar CFL

LED fényforrások

A kertészeti világítástechnika legújabb felfedezettje a LED. Ugyan még gyerekcipőben jár, már így is hatalmas lehetőségekkel kecsegtet, és hamarosan akár a HID izzók nyomába is érhet. Legnagyobb előnyei a roppant kicsi hőkibocsátás, valamint az, hogy csak azon spektrumban sugároz, amit a növények aktívan tudnak hasznosítani. A minimális hőkibocsátás miatt közelebb helyezhető a növényekhez, ezáltal hatékonysága növelhető. A LED izzók élettartama jócskán meghaladja a hagyományos HID és HPS izzókét. A LED fényforrások nagy hátránya az ár. Azonban az árkalkulációnál mindenképpen érdemes figyelembe venni a megspórolt hűtőberendezéseket is! A piacon kapható általános kertészeti LED-ek hatékonysága azonban mindent összevetve nem közelíti meg a HID izzókét, a valóban nagy hatékonyságú, csúcsmínőségű LED-ek pedig szinte megfizethetetlenek. Az átlagos megtérülési idő 5-10 év, ezért érdemes nagyon körültekintően lenni kertészeti LED fényforrások választásakor.



Hogyan válasszak izzót?

A kertészetben használt izzók sokféle adattal leírhatók, ám ezek közül nem mindegyik ad valós képet az izzó hatékonyságáról. Beszélhetünk teljesítményről, színhőmérsékletről, lumenkibocsátásról, hasznos spektrumról (PAR) és hatékonyságról (lm/W és PPF/W).

A gyártók nem mindig adnak meg minden szükséges adatot az izzók valós hatékonyságának ellenőrzéséhez, sőt, néhány adat pontatlan használata még félrevezető is lehet. Ami az egyik izzónál valós képet ad a hatékonyságról, a másikinál megtévesztethet.

Az izzók összehasonlítására alkalmazható néhány alapszabály, de előbb tisztában kell lenni egy-két alapfogalommal, melyeket gyakran kevernek még a gyártók és forgalmazók is; néha véletlenül, néha szándékosan.

A lumen (lm) a fényáram mértékegysége, egy izzó által kibocsátott látható fény összmenyisége. Kevésbé tudományosan ezzel az értékkel adható meg egy izzó fényessége, azaz, hogy mennyi fényt bocsát ki.

A PAR, avagy a fotoszintetikusan aktív sugárzás az elektromágneses spektrum azon tartománya (400-700 nm), melyet a növények életfolyamataikhoz (pl. a fotoszintézishez) használni tudnak.

A PPF (Photosynthetic Photon Flux) nem egy meghatározott területen (mondjuk a növények levélzetén) mért fény mennyiségét jelöli, hanem megmutatja, a fényforrás másodpercenként hány fotont bocsát ki a PAR-tartományban. (Mértékegysége: $\mu\text{mol/s}$)

- 200-300 $\mu\text{mol/s}$ kell az alacsonyabb fényigényű kultúráknak (salátának, biobúzafünek, micro green) vagy vegetáció elején

- 400-700 $\mu\text{mol/s}$ pedig a magasabb fényigényű, intenzív növekvő, virágzó, termő kultúráknak, (paradicsom, paprika)

A PPFd (Photosynthetic Photon Flux Density) azt a fotonmennyiséget mutatja, ami a PAR tartományon belül másodpercenként egy adott pontban (pl. a levelek felületén) mérhető. Mérésére a PAR mérő szolgál, mely PPFd értéket mér. Mértékegysége: $\mu\text{mol/m}^2/\text{s}$.

Ne a teljesítmény (W) alapján hasonlítsd össze az izzókat!

Sok helyen használják a Watt, Ft/Watt, Watt/m² kifejezéseket az izzók hasonlítására, azonban ezek az összehasonlítások mit sem érnek, egyszerűen azért, mert nem az elektromosság segít a növényeknek a növekedésben, hanem az izzó által kibocsátott fénymennyiség. A nagy teljesítmény csupán a felhasznált elektromos áram mennyiségét adja meg, nem garantálja a kibocsátott fény mennyiségét és minőségét. Míg a HID izzók esetében a teljesítményből könnyedén következtethetünk a hatékonyságra, az energiatakarékos izzók és a LED fényforrások esetében ez az érték félrevezető lehet. Egyszerű példa: egy

autó gyorsaságáról nem adhat képet egyedül a lóerő megadása. Hiába a nagy lóerejű motor, ha az gyenge, rossz minőségű kasztniban van. Tehát egyértelmű, hogy a releváns mutatók az autó átlagos teljesítményéből származnak, úgy mint gyorsulás, maximum sebesség, fogyasztás. Az autó hatékonysága szempontjából nem mérhető mutató egyetlen alkatrész jó minősége, vagy nagy teljesítménye. A megadott teljesítmény tehát mindig a felvett áram mennyiségét jelenti, de ez nem vetíti le pontosan a leadott fény mennyiséget.

Ne a lumen kibocsátás alapján hasonlítsd az izzókat!

A lumen érték azt mutatja meg, hogy egy izzó milyen fényes az emberi szem számára. Ugyanakkor az emberi szem nem csak a fotoszintetikusan aktív sugárzást látja, így a teljes lumenmennyiség nem mond semmit, hiszen nem tudható, hogy ebből mennyi a növények számára hasznos fény mennyiség. Ezt az értéket akkor érdemes nézni, ha semmi más adatot nem találunk.

Ne hagyd magad átvérni, ha a gyártó azt állítja, az izzó speciális növekedési spektrummal rendelkezik!

Sok gyártó és forgalmazó azzal érvel, hogy a LED izzók azért hatékonyak, mert csak a növények számára hasznos spektrumban sugároznak. Ugyanakkor nincs olyan varázslat, amivel egy 50 Wattos izzó helyettesíthet egy 1000 Wattos lámpát, csak azért, mert csak azokat a hullámhosszakat használja, ami a növények számára hasznos. Hiába nem tudják hasznosítani a növények a PAR spektrum egy részét, ettől még semmi nem múlhatja felül a hasznos fény mennyiségére (PPFD) vonatkozó igényeiket. A növények számára ugyanis nemcsak a fény minősége, de mennyisége is igen fontos!

Ne dőlj be egyetlen PPFD értéknek, amit közvetlenül a lámpatest alatt mértek!

Hacsak nem egyetlen növényt termesztasz közvetlenül a lámpatest alatt, egy darab PPFD érték nem sok mindent mond, az egy területre jutó hasznos fény mennyiség ugyanis jelentősen csökken, amint a mérés nem közvetlenül az izzó alatt történik. Ha egy 120x120-as területen szeretnénk növényeket nevelni, tudnunk kell, hogy a teljes területre mennyi PPFD jut, ebből könnyedén kiszámolható, hogy átlagosan mennyi hasznos fényt bocsát ki egy területre a fényforrásunk. A fényeloszlás izzótípusonként jelentősen változhat, azonban kevés gyártó ad meg teljes PAR térképet.



A reflektorok kialakításának és méretezésének terén rendkívül széles a választék

Az elmaradhatatlan kiegészítő - a reflektor

A kertészeti világítás elengedhetetlen kiegészítője a fényvisszaverő reflektor, mely kiválóan irányítja a fényt, ami így csak a hasznos területre koncentrálódik, ezáltal megsokszorozva a fényforrás hatékonyságát. Reflektor nélkül az izzóból sugárzott fény több, mint fele elvész, hiszen a mennyezetről, falakról többszörösen visszaverődött fény sokkal kevésbé hatékony, mint a direkt sugárzás.

A reflektor felületének fényvisszaverő képességének köszönhetően kevés hasznos fény kárba. Leggyakrabban ezüstös, vagy fehér borításúak, mert az ezüst és fehér felületek minden másnál hatékonyabban verik vissza a fényt. Sokféle, különböző alakú, és eltérő felületű reflektor létezik.

A felület tekintetében hatékonyabbnak bizonyulnak a göcsörtös, kalapácsolt fényvetők, mert alaposabban szórják szét a fényt, így a hőgócok kialakulása elenyésző, míg egy sima felületű reflektor használatával túlhevült, és alulmegvilágított területek képződhetnek.

A reflektorok kialakítása terén is széles a választék. A kert mérete és a kertész gyakorlottsága is befolyásolhatja, hogy melyikre esik a választás.

Az egyszerű, hajlított reflektoroknak éppúgy megvan az előnye, mint az állítható szárnyas, dobozos, vagy éppen parabolikus reflektoroknak.

Érdemes szót ejteni a hűtésről is, ami a HID izzók hőtermelését figyelembe véve igen fontos kérdés. Az izzó által termelt hő közvetlen elvezetésével a fényforrás közelebb helyezhető a növényekhez, így végeredményben a hatékonysága is nő. A hő elvezetésére sokféle módszer létezik. Alkalmazhatsz a szellőzőrendszer csatlakoztatott cool tube-ot is a kedvenc reflektoroddal kombinálva, vagy használhatasz hűtéssel egybeépített fényvetőt is.

Adjust-A-Wings® & Super-Spreader® tulajdonságok és előnyök

Az Adjust-a-Wings® egyedi formatervezése egyesíti a legújabb technológiát a szépséggel és egyszerűséggel, ezáltal páratlan teljesítményű és sokoldalú reflektor jön létre.

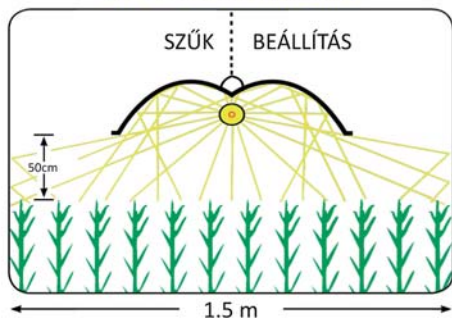
Az Adjust-a-Wings® reflektorok egyedülállóan szélesre állíthatók, ezáltal elképesztően közel tehető a növényekhez, így növelve a fényintenzitást, és a terület lefedettségét.

Ugyanakkor a szárnyak szűkebbre is állíthatók, és távolabb helyezve a növényektől ideális fény- és hőmennyiséget biztosítanak az érzékenyebb növények számára.

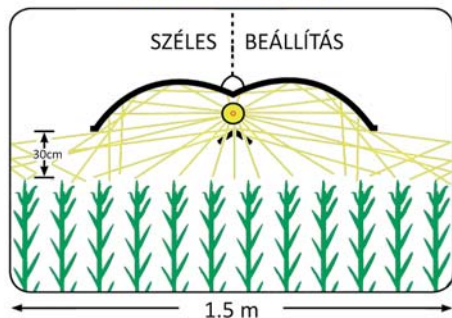


Ezek az egyedülálló tulajdonságok lehetővé teszik a kertészek számára, hogy az évszakoknak megfelelő környezetet biztosíthassanak a növényeknek, ezáltal pedig aktiválható a növények természetes hormonális ciklusa, ami segíti a gyorsabb növekedést, a virágok kialakulását, valamint a termés gyorsabb érését és mennyiségét.

TERMESZTŐSÁTOR 1 X 600 WATTOS LÁMPÁVAL
SUPER-SPREADER NÉLKÜL



TERMESZTŐSÁTOR 1 X 600 WATTOS LÁMPÁVAL
SUPER-SPREADER-REL



A Super-Spreader® egyesíti a józan ésszt és az innovációt a fényvisszaverő felületek technológiai fejlesztéseivel. Így jöhetett létre a valóban szuper fényelosztó Super-Spreader®.

A Super-Spreader®ek pehely könnyűek, beszerelésük gyerekjáték, és jócskán megnövelik mindegyik Adjust-A-Wings® modell teljesítményét.

Minden vízszintes reflektor használatkor kialakul egy túl meleg, túlvilágított pont a lámpa alatt. A Super-Spreader® egyenletesen szétszórja ezt a felesleges fényt a termesztő sátor minden területére (különösen a sarkokba, ahová egyébként kevés fény jut). Az egyenletes megvilágítás egységesebb növekedési feltételeket is teremt a termőterület teljes egészén.

A Super-Spreaderrel kiegészített Adjust-A-Wings® egyedülállóan közel helyezhető (akár 25-30 cm távolságra) a növényekhez, ezáltal intenzív fényt biztosíthatunk magas lefedettség mellett, miközben megakadályozható a túlmelegedés.

A Super-Spreaderrel felszerelt Adjust-A-Wings® megfelelő használatával nem szokatlan az akár 50%-os terméshozam növekedés sem!





ventiláció

a beltéri kertek légkeverése

A beltéri kertészetekben az ideális termesztő környezet kialakításának fontos része a megfelelő ventiláció.

A megfelelő légmozgás és légcsere segítségével biztosíthatjuk a növények számára az optimális hőmérsékletet, szén-dioxid-szintet, valamint erősíti és ellenállóbbá teszi a növényeket a kártevők és betegségek ellen.

A légcserével és megfelelő légmozgással kontrollálható a hőmérséklet és páratartalom a termesztő helyiségben. A növények számára ideális hőmérséklet általában 20-26 °C a szárcsúcsnál, illetve jóval alacsonyabb, 18-23 °C a gyökereknél.

Minél magasabb a levegő hőmérséklete, annál több vizet képes pára formájában megtartani, ezért a melegebb levegő ideális táptalaja a penészesnek és egyéb gombáknak.

A légcserre nélküli, zárt terekben fejlődő növények igen sok veszélynek vannak kitéve. A levegő még kis hőkibocsátású izzók használata mellett is jócskán felmelegszik, valamint párás lesz. A szén-dioxid mennyiség csökken, ezáltal a növények fejlődése lelassulhat, vagy akár le is állhat. A meleg és párás környezet pedig gyökér problémákhoz (gyökérrothadás), betegségekhez (lisztharmat), vagy kártevők elterjedéséhez (takácsatka, gombalégy) vezet. Ezek mindegyike egyenként is veszélyes lehet a teljes növényállományra.

Ahány kert, annyiféle lehetséges konfiguráció közül választható a szellőzőrendszerrel illetően, néhány alapszabály azonban örökérvényű. Az izzó hűtéséről mindenképpen gondoskodni kell, még a kisebb hőkibocsátású



CFL-ek használatakor is. A fényforrás hűtése megoldható a kiszívó rendszerrel egybekötve is, azonban hatékonyabb lehet a klímazabályzás szempontjából, ha az izzó hűtését egy, a kiszívó rendszertől külön álló, kisebb teljesítményű ventilátor végzi, ami az elszívó rendszertől függetlenül tud folyamatosan működni, és hűteni a fényforrást.

Mire lesz biztosan szükséged?

- Elszívó ventilátor
- Befújó ventilátor
- Oszcilláló ventilátor

Amit ajánlott beszerezni!

- Szén-dioxid bejuttatás
- Szagmentesítés (szénszűrő, ózonfejlesztő, szagsemlegesítő)
- Szabályzó- és mérőeszközök (segítenek az ideális hőmérséklet, páratartalom, és szén-dioxid szint fenntartásában)

Mi a légkeverés szerepe?

A felesleges hő eltávolítása

A mesterséges megvilágítás gyakran igen nagy hőbocsátással jár, a növények számára pedig káros hatással van a túl magas hőmérséklet, ami akár a termésre is kihat.

A páratartalom szabályozása

A páratartalom szabályozása roppant fontos a növények megfelelő fejlődésének szempontjából. Az állott, nedves levegő nem kedvez a növekedésnek és tápanyagfelvételnek.

Betegségek és kártevők megjelenésének megelőzése

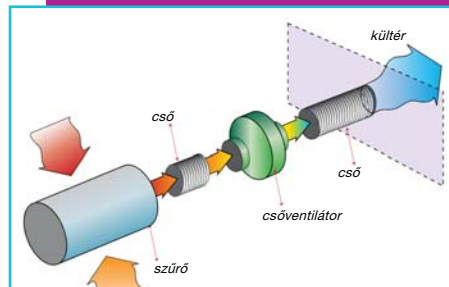
A növények által kilélegzett vízpára jócskán megemeli a kicsi termesztő területek (pl sátrak) páratartalmát. A meleg és párás környezet pedig ideális közeg a gombák és kártevők meglepedésére.

A szén-dioxid szabályozása

A növények nappal szén-dioxidot lélegeznek be, aminek a szintje zárt térben fokozatosan csökken, ezért fontos az állandó friss levegő utánpótlás a növények megfelelő fejlődéséhez.

A növények megerősítése

Beltéren a levegő keverésével a növények szára már palánta korban megerősödik, így nagyobb, dúsabb lombzatot tudnak növeszteni, és nem roskadnak össze a termés alatt sem.



A szűrt levegő útja csőventilátorral

Elszívó ventilátor

Feladata, hogy eltávolítsa a termesztő sátorban felhalmozódott meleg, állott, párás levegőt, ezzel helyet biztosítva a friss levegőnek. Kiválasztásánál a legfontosabb szempont, hogy teljesítménye elegendő legyen a szoba teljes légmennyiségének minimum hárompercenkénti, de

leginkább percenkénti cseréjére. Mivel a meleg levegő felfelé száll, az elszívó ventilátort javasolt a szoba felső oldalában elhelyezni.

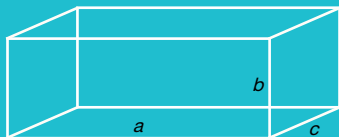
Befújó ventilátor

A friss levegő bejuttatásáért felel, melyet érdemes a padló közelében elhelyezni, az elszívóval ellentétes oldalon. Ajánlott, hogy teljesítménye kisebb legyen, mint az elszívó ventilátoré, hogy a természetes térben negatív nyomás jöjjön létre. A friss levegőt mindig egy beltéri, hűvösebb helyről vezessük a természetes területre, elkerülve az extrém hőmérsékletingadozást télen és nyáron. A friss levegő bejuttatására ventilátor helyett beömlő nyílás is alkalmazható, azonban fontos, hogy ez legalább háromszor akkora legyen, mint az elszívó nyílás. A passzív beömlő rendszer sok esetben megfelelő lehet, azonban kevésbé hatékony és helytakarékos, mint az aktív rendszer. A beömlő levegőt erősen ajánlott megszűrni legalább egy pollenhálóval, így kisebb az esély a fertőzések és kártevők megjelenésére.

Mekkora teljesítményű ventilátorra van szükség?

Először is számold ki a leendő üvegházad vagy szobakert térfogatát. Ehhez szorozd össze a szoba szélességét, hosszát és magasságát. Ekkor megkapod, hány légköbmétert kell megmozgatnia percenként a kisvívó ventilátornak.

$$a \times b \times c = m^3$$



A kapott értékhez adj hozzá a szénzsűrő használatával járó, legalább 25%-ot, ugyanis az ennyivel csökkenti a ventilátor teljesítményét.

Emellett további 10%-ot rá lehet számolni HID fényforrások használata esetén izzóknént.

Az így kapott érték alapján válassz ventilátor teljesítményt. Érdemes nagyobb teljesítményű ventilátort választani, mint a szükséges, ugyanis lefelé egyszerűen szabályozható.

Oscilláló ventilátor

A levegő hatékonyabb keringetéséért a befújt levegőt oszcilláló ventilátor(ok) segítségével kell keverni, hogy biztosan minden növényt érjen a szellő és a friss levegő. Ez a légmozgás segít a növények szárának megerősítésében, mert a természetes, kültéri környezetüket szimulálja. Mes-



Az izzó által termelt hő hatékony elvezetése Cool Tube reflektor használatával

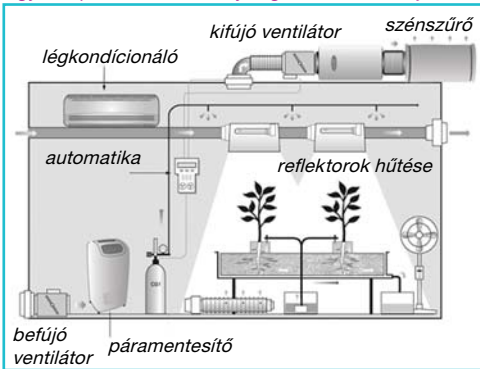
terséges szén-dioxid bejuttatásánál is nagy szerepük van, mert segítenek a levegőnél nehezebb szén-dioxid felkavarásában, így a növények számára elérhetővé tételében.

Szén-dioxid

A légkörben is természetesen előforduló gáz, mely nagyon fontos a növények számára, ugyanis elengedhetetlen a fotoszintézis folyamatához. A szén-dioxid teszi ki a növény száraz tömegének 50%-át, az oxigén pedig további 42%-át. A növények számára elegendő a levegőben található szén-dioxid mennyiség (360 ppm), azonban zárt térben akár egy óra alatt is elhasználhatják azt, és ekkor megállnak a növekedésben (200 ppm alatt). Éppen ezért nagyon fontos a termesztő helyiség friss levegővel való ellátása. Ugyanakkor a növények képesek a légkörben található szén-dioxidnál jóval többet is hasznosítani, ezért érdemes extra CO₂-vel ellátni a kertet, ami sok előnnyel jár: ellenállóbbá válnak a növények a magas hőmérsékletre, felgyorsul a növekedésük, valamint nagyobb terméshozam érhető el. Maximum 700-1200 ppm-ig érdemes emelni a szén-dioxid szintet, e felett már káros, vagy akár mérgező hatással van a növényekre. Fontos, hogy a szén-dioxid bejuttatás csak nagy hatásfokú izzók használatával működik megfelelően, ugyanis a növények csak megfelelő hasznos fénymennyiség mellett képesek megfelelően hasznosítani az extra CO₂-t.



Egy komplett termesztőhelyiség sematikus ábrája



A legegyszerűbb módja az üvegház szén-dioxiddal való dúsításának egy természetes CO_2 termelő zsák beszerzése, mely drága berendezések telepítése és karbantartás nélkül, környezetbarát módon látja el CO_2 -vel a termesztő területet.

Szagmentesítés

Igen hasznos lehet egyes fűszernövények vagy intenzív illatú virágok termesztése esetén, illetve általánosságban a nagy egyedszámú kerteknél. A kellemetlen szagok eltüntetésére többféle módszer is van. Használhatsz az elszívó rendszerre csatlakoztatott szénzsűrőt, ami aktív szénen vezeti keresztül a levegőt, megkövetve vele a kellemetlen szagokat, így a kivezetett levegő teljesen szagmentes lesz.

A termesztő szoba fertőtlenítésére és szagmentesítésére kiváló eszköz az ózonfejlesztő, mely a szagok mellett a gomba és penészpórákat is hatékonyan semlegesíti.

A szagok leplezésére egyéb szagmentesítő illatosítók is használhatók, melyek nemcsak a szagok eltüntetéséről, hanem a szoba jó illattal való megtöltéséről is gondoskodnak.



A termesztő szoba szagsemlegesítésére kiváló eszköz a Cornwall ózonfejlesztő, mely a gomba és penészpórákat is semlegesíti.



Intenzív illatú virágok termesztésénél ajánlott az elszívó rendszerre csatlakoztatott Can-Filter aktív szénzsűrő használata



A szagsemlegesítésről az ONA illatosító gondoskodik

Klímaszabályzás

A légtechnika szerves része. A megfelelő szellőzőrendszer nagyban segít az ideális hőmérséklet és páratartalom szinten tartásában, a növények megfelelő fejlődéséhez azonban szükség lehet ezen értékek pontos monitorozására, különösen, ha hőmérséklet- vagy páratartalom-érzékeny növényt tartunk. Időkapcsolók és klímaszabályzók széles skálájából választhatás a megfelelő termesztő környezet kialakításához.



növényvédelem

kártevők és hiánybetegségek



A gyakorlott kertészek már jól tudják, hogy a kertre – legyen az akár kültéri, vagy beltéri – számos veszély leselkedik genetikai betegségek, gombák, kártevők és hiánybetegségek formájában. A növények egészsége, és a termés védelme érdekében elengedhetetlenül fontos a megfelelő elővigyázatosság, valamint a problémák és annak tüneteinek rendkívül gyors felismerése.

Anövénybetegségek és kártevők megjelenése azonban nemcsak kezelhető, hanem jó eséllyel meg is előzhető néhány egyszerű alapszabály betartásával.

Beltéri kertészetekbe gyakran szellőztetéssel, új növényekkel, illetve ruhánkon keresztül jutnak be a különböző kórokozók és kártevők. Kevesen gondolnak, de a nagyobb kertészetekben a szellőzők szűrése, a váltóruha, és a kifejezetten beltérre használható eszköz-garnitúra, valamint ezek gyakori fertőtlenítése kert- és termés-mentő lehet.

A rovarok ellen ragacsos rovarfogó lapok (színcsapdák) alkalmazásával védekezhetünk, mely nemcsak irt, de jelzi is a kártevők jelenlétét, és időben megkezdhető az irtásuk. A növények rendszeres szemmel tartása, levézetük változásainak figyelemmel kísérése segíthet minél korábban beazonosítani a kártevőt. Az apró rovarok beazonosítását megkönnyítheti egy nagyító vagy mikroszkóp is.

A baktériumok és gombák szívesen tenyésznek az elhalt növényi részekben is, így azok eltávolítása a földről, vagy a víztartályból szintén csökkenti a fertőzések veszélyét. A gyökérszóna levegőztetése pedig megakadályozza, hogy a gyökérzet az oxigénhiány következtében rohadásnak induljon. A hidropónikus rendszereket legalább minden szezonkezdtkor teljesen el kell mosni és lehetőség szerint organikus fertőtlenítővel le kell fertőtleníteni.

Kártevők

A kártevők elterjedése földrajzi elhelyezkedés szerint és növény-specifikusan is változik, azonban néhány gyakori fajjal a legtöbb kertésznek meggyűlik a baja időközönként.

Takácsatka



Takácsatka

A takácsatka egy pókszabású kártevő, a levelek fonákján él. Kifejlett egyedei apró méretűek (0,5 mm), tojásait szemmel alig lehet észrevenni. Ismertetőjegyük, hogy finom, pókhálószerű szövedéket hagynak maguk után. Szívogatásuk klorofillelhalást okoz, ami miatt a levelek előbb elsárgulnak, majd lehullnak. Azokon a leveleken, amelyeken már megtelepedett a kolónia, apró világos pettyek jelennek meg. Meleg és szárazságg kedvelő. Veszélyessége a beltéren terjesztett növényekre nem elhanyagolható.

Megelőzés: A páratartalom növelésével ronthatunk az életfeltételein.

Védekezés: A védekezés sikerének titka a gyors reakció, ezért igen fontos a növényállomány rendszeres vizsgálata. Nagy egyedszámnál a szövedék mérete is megnőhet, ami egyfajta védőhálóként szolgálhat a permetszerekkel szemben. A fertőzött növényeket azonnal el kell különíteni a továbbterjedés elkerülése érdekében. Fontos a levélfonák lepermetezése is.

Üvegházi molytetű



Üvegházi molytetű

Az üvegházi molytetű – más néven liszteske – egy tipikusan beltéri kertészetekben előforduló kártevő. A kifejlett egyedek 1-1,5 mm hosszúak, testük és laposan álló szárnyuk lisztes fehér bevonatú. Lárvaállapotban viszont átlátszó zöld színük miatt nehéz őket észrevenni. A növé-

nyi nedv szívogatásával legyengítik a növényt, levélhullást és termésvesztést okoznak, emellett különféle vírusokat is terjeszthetnek. Táplálkozásuk során ragadós folyadékot, úgynevezett mézharmatot választanak ki.

Megelőzés: A rovar igen könnyen bejuthat a természető helyiségbe palántával, dugvánnyal, szellőzés útján vagy akár a ruházatban megbújva is. Korábbi kultúrák növénymaradványairól is visszakerülhet az új generációra, emiatt nagyon fontos a természetési higiénia betartása, illetve a helyiségbe beáramló levegő szűrése is.

Védekezés: Sárga lapcsapdákat kihelyezve tudunk a legkorábban értesülni a kártevő megjelenéséről, a védekezést már az első egyed észlelése után el kell kezdeni. Ajánlott szerrotációt alkalmazni, mivel a rovar rezisztenssé válhat a hatóanyaggal szemben. Súlyosabb esetben akár 3-4 naponta is érdemes permetezni. Fontos a levelek fonákjának lepermetezése is!

Tripsz



Tripsz

Sok fajtája létezik. 1-2 mm hosszú, szárnyas kártevő. Szűrő-szívó szájszervük van. A kifejlett egyedek a talajban vagy lehullott leveleken telelnek át (szabadban). Kikelve többnyire a levelek fonákján táplálkoznak, majd 5-10 napot a talaj felső rétegeiben töltenek, így a permetszerek ilyenkor hatástalanok ellenük, ezért nagyon problémás megszabadulni tőlük. A leveleken és a száron ezüstös, gombostűfejnyi felületű szívásnyomokat okoznak, valamint elszórva fekete ürülékcseppeket.

Védekezés: Kis helyiségekben kék vagy fehér színcsapdákkal és fizikai eltávolítással (víz) kordában tarthatók, általában akkor szaporodnak el, ha kint is nagy számban megtalálhatók. Előnyben részesítik a gyenge, beteg, túllöntött vagy rossz körülmények között tartott növényeket.



BABYLON grow

A Babylon Grow városi kertészet növény-orvosa hétfőtől péntekig rendel az üzlet nyitvatartási idejében, ahol nemcsak szaktanácsadást kaphatsz, de a megfelelő növényvédőszer is megvásárolható.

Levéltetű



Levéltetű

A levéltetveknek több, mint száz fajuk létezik, 1-3 milliméteresre nőnek meg. Általában zöld színűek, de előfordulhatnak fekete, vörös vagy szürke színben is. Évente 10-12 generáció is felnőhet. Előfordulnak szárnyas és szárnyatlan formában is.

A növény szinte minden részét megtámadhatják, ám főleg a fiatal hajtások végein találkozhatunk velük. Növényi nedvekkel táplálkoznak, szívogatásuk hatására torzulnak, összesodródnak a levelek, nem tudnak fejlődni a hajtások, ami a termés minőségének és mennyiségének csökkenésével jár. Mézharmatot választanak ki táplálkozásuk során, ami a korompenész megtelepedését vonja maga után. Emellett veszélyes vírusokat is hordoznak, amelyek ellen nincs ismert hatékony védekezés.

Megelőzés: A növények körüli fű kiirtásával megelőzhetjük, hogy a levéltetvek odafészkeljenek. Rovarháló használataival és nitrogén-túlsúlyos műtrágyák túlzott használatának elkerülésével szintén csökkenthetjük a kockázatot. A levéltetvek megjelenését megelőzhetjük biológiai permetszerekkel, például csalánlével, kamillakivonattal is.

Védekezés: A leghatásosabb a levél fonáki oldalának permetezése különböző szerekkel. A katicabogarak, fátyolkák és fűrkészdarazsak a levéltetvek természetes ellenségei, így hatékonyan és a növényekre nézve veszély nélkül alkalmazhatók.

Gombalégy



Gombalégy

2,5 mm-es nagyságúak, a szárnyaik átlátszóak vagy szürkék. Összetéveszthetők a muslicával. Kedvelik az állandóan nedves helyeket, például szobanövények talajába, gombák táptalajába, párástó anyagokra (pl per-

lit), vagy a terráriumok nedves oldalfalára is petézhet. Lakáson belül a lefolyókban fordulnak legtöbbször elő. Bomló és élő szövetekkel táplálkoznak. Gomba spórákat, penész spórákat terjeszhetnek, amiket testükre tapadva visznek egyik helyről a másikra, így megfertőzve a termést. Megjelenésük oka az állandó nedvesség és a bomló szerves anyagok állandó jelenléte, ezért itt is a megelőzés (a közeg szárazabbban tartása) a legjobb védekezés. Célszerű jó vízáteresztő földkeverékeket használni.

Védekezés: Kis helyiségekben légyapírral, porszívóval. A szén-dioxid vonzza őket, így hatásos csapda a cukros víz és élesztő összekeverése, ebbe belepotyognak és megfulladnak.

Gombák

A gombák által okozott fertőző növénybetegségek gyakran összetéveszthetők a kártevők okozta károkkal. A fertőzések elkerülésének érdekében érdemes megismerkedni a leggyakoribb, gombák által kiváltott betegségekkel, valamint a védekezési, vagy megelőzési módokkal.

Peronoszpóra



Peronoszpóra

A peronoszpóra a szőlő legnagyobb ellensége, de megtámadhatja a mákot, hagymát, salátát, sőt még a dohányt is. Nem csupán a virágot, hanem a termést is károsíthatja. Terjedésének a meleg, párás időjárás kedvez. A peronoszpóra az egyenári és az évelő növényeket csak ritkán fertőzi meg. Védekezhetünk ellene réztartalmú, vagy rézpótló szerekkel.

Levélfoltosodás



Levélfoltosodás

A levélfoltosodást előidéző gombák igen gyakoriak. Ilyen megbetegedés esetén a növény levelein elszórtan sárga, barna, szürke, vörös vagy fekete foltok jelennek meg. A foltok szélei sok esetben sötétek. A gomba jelenléte a levelek elvesztéséhez vezet. Legtöbbször a paradicsomot, zellert, céklát, petrezselymet, krizantémet és a fikuszt támadja meg. A beteg növény részeinek megsemmisítésén kívül réztartalmú és rézpótló szerekkel védekezhetünk.

Lisztharmat



Lisztharmat

A lisztharmat a virágos növények kórokozója, mely a megbetegedett növény felszínén lisztszerű bevonatot képez. Számátalan növény veszélyeztetett, mint az alma, szőlő, borsó, egres, rózsza, begónia. Kéntartalmú növényvédőszer használata javasolt az elkerülésére.

Monília



Monília

A gyümölcsfák nagy ellensége, így főként a kültéri kerteket veszélyezteti. A fa virágát, hajtását és termését is károsíthatja. A hajtások és a virágok elszáradnak, a gyümölcs pedig elrothad, vagy a fán maradvá ún. gyümölcsmúmiát képez.

Szürkepenész

A szürkepenész, vagy más néven Botrytis a sérüléseken át jut a növénybe, és a termés rothadását idézi elő. A fertőzésnek a hőhiány, a magas páratartalom és a sűrű növényállomány kedvez. A ritkábbra ültetett növényekkel elkerülhető a fertőzés veszélye.

Szürkepenész



Korompenész



Korompenész

A korompenész fekete színű gombabetegség, mely a mézharmattal borított leveleken, szárazokon és virágokon jelenik meg. Általában azokon a növényeken jelenik meg, melyeket már megtámadtak az élőködők. A megfelelő rovarölő segítségével megszüntethető a korompenész fő okozója. A korompenész nedves ruhával letörölhető a levelekről, de a virágokat érdemesebb levágni.

Hiánybetegségek

A hiánybetegségek akkor jelennek meg, ha a növény egy tápanyagból (mikro- vagy makro ásványi anyagból) hiányt szenved. Érdemes jól ismerni a leggyakoribb hiánytüneteket, mert gyakran nem betegség okozza a növények alulfejlettségét, csupán a nem megfelelő tápanyagellátás, ami műtrágyákkal, valamint a pH- és EC-érték beállításával orvosolható.

Kalcium

Szerepe: A növény számos életfunkciójában részt vesz, de a növekedési folyamatban játssza a legfontosabb szerepet. A sejtekben szabályozó hatást fejt ki, és elősegíti a növény stabilitását.

Hiánytünete: Az öregebb, nagyobb leveleken láthatóak az első tünetek sárga/barna foltok formájában, mely-



A hiánybetegségek a megfelelő műtrágya kiválasztásával és a korai felismeréssel elzárhatók meg!



eknek gyakran éles körvonalú, barna széle van. Emellett a növény növekedése is lelassul, ami már egy héten belül észrevehető. A virágzás lelassul, a termés kicsi marad.

Okai: A kultúra kalciumot lekötő talajon nő. Túl nagy mennyiségű az ammónia, kálium, és/vagy magnézium a gyökér környékén. Túl magas EC-érték.

Foszfor (P)

Szerepe: Kulcsfontosságú tényező a növény teljes energiellátásában. A sejtfalak, a DNS, és mindenféle protein és enzim "építőköve".

Hiánytünetei: A növény színe először sötétzöldre vált, a magasságbeli növekedés lelassul. Bíbor/fekete színű üszkös foltok jelennek meg az idősebb leveleken, majd a levél elfordul, bepöndörödik, elhal, és okkersárga színűre változik. A növény teljes virágzáson megy át, de a termés minimális.

Okai: Igen ritkán lép fel hiány, kivéve, ha a termőközeg pH-értéke túl savas, magasabb, mint pH 7, vagy túl gazdag vasban és cinkben. Ilyen esetekben a növény nem tudja felszívni a foszfort.

Magnézium (Mg)

Szerepe: Magnézium alapvetően fontos elem. A növényekben a klorofill alkotóeleme, ezért alapvetően fontos a fotoszintézis számára is. Ugyanakkor fontos szerepet játszik az energiaátvitelben is.

Hiánytünetei: Rozsdabarna foltok és/vagy homályos, elmosódott sárga foltok jelennek meg az erek között az idősebb leveleken. Egy kisebb magnéziumhiány alig hat ki a virágzásra, bár a virágok fejlődésével a hiány tünetei rosszabbodhatnak.

Okai: Nagyon nedves, hideg és/vagy savas közeg a gyökér körül. Nagy mennyiségű kálium, ammónia és/vagy kalcium a magnézium mennyiségéhez viszonyítva. Csökkent méretű gyökérszét, magas EC a termőközegben.

Vas (Fe)

Szerepe: Számos fontos funkcióval rendelkezik a növény általános metabolizmusában és alapvetően fontos a klorofill szintézis számára.

Hiánytünetei: Jellemzői a fiatal levelek és az ereket közötti hajtások erőteljes sárgulása, míg az ereket zöld marad. Jelentős vashiány esetén az öregebb levelek és a kisebb erek a levélen szintén elsárgulhatnak.

Okai: A pH-érték a gyökér környékén magasabb, mint pH 6.5. A gyökér környéke sok cinket és/vagy mangánt, túl sok elhalt gyökérrészt tartalmaz, vagy túl nedves. A vas koncentrációja túl alacsony a gyökér környékén. A gyökér hőmérséklete alacsony.

Nitrogén (N)

Szerepe: Alapvető eleme a proteineknek, fehérjéknek, a klorofillnak, a vitaminoknak, a hormonoknak és a DNS-nek. Fontos szerepet játszik a növény metabolizmusában és a fotoszintézisben, többek között a fehérjék előállításában és a növekedés serkentésében. A nitrogén mindenféle élet számára nélkülözhetetlen.

Hiánytünetei: A növény színe világosabb lesz a többinél, a növény alsó részén a nagyobb levelek világoszöld színűre váltanak, elsárgulnak, lehullanak. A kisebb levelek levélyeiei ibolyakék színűre váltanak. A növekedés láthatóan akadályozva van; rövidebb növény, vékonyabb szár és törzs, kevesebb és kisebb levél képződik, sokkal kevesebb termés.

Okai: Nem megfelelő tápanyagellátás „helytelen táplálás”. A túl sok szerves anyagot tartalmazó táptalaj is okozhat nitrogénhiányt, mivel a mikroorganizmusok lekötik a nitrogént.

Kálium (K)

Szerepe: A vízállítással és a légzéssel kapcsolatos minden funkcióhoz szükséges.

A kálium biztosítja a növény erejét és minőségét, emellett számtalan más folyamatot szabályoz, mint például a szénhidrát rendszert.

Hiánytünetei: A párolgás lecsökken, ha nincs elegendő kálium. Ennek egy következménye, hogy a levelek hőmérséklete növekszik, és a sejtek megégnek. Ez többnyire a levelek szélén fordul elő, ahol általában a legmagasabb a párolgás.

Okai: Kevés, vagy nem megfelelő típusú trágya. A növény olyan termőföldben nő, melyben a kálium kötött állapotban van jelen. Túl nagy mennyiségű nátrium van a gyökér környékén.

Kén (S)

Szerepe: A kén fontos növényi szövetekben fordul elő, mint pl. magokban és sejtfoltyadékokban, a növény vízháztartásában és a talajban.

Hiánytünetei: A kén hiánya nagyon hasonló a nitrogénhiányhoz: világoszöld elszíneződés, vagy teljes elsárgulás és/vagy több régi, nagy levélen. Erőteljes ibolyakék elszíneződés a száron és a levélynyélen. A növekedés és a virágzás is gátolt.

Okai: Földben történő termesztésnél igen ritka a kénhiány. A virágföldben kénhiány léphet fel, ha a pH-érték túl magas, és ha túl sok méz van a virágföldben.





Hasznos, gyakorlati tanácsok kezdő és haladó kertészek számára.



Figyelj a biztonságra!

1. A villanszerelési munkálatokat (mint pl. trafó bekötése) mindig szakemberrel végeztess! A rosszul bekötött trafó nemcsak tönkremegy és tönkretesz más elektromos eszközöket is, hanem akár tűzveszélyessé is válhat vagy áramütést is okozhat!

2. Mindig nagy elővigyázatossággal kezeld a vízzel érintkező elektromos berendezéseket (pl. hidropónikus rendszer vagy öntözőrendszer üzemeltetésekor)! Használj áram-védőkapcsolót (fi-relé), ami azonnal lekapcsolja a mögötte lévő hálózatot, ha szívdörgő áramot észlel.

3. A szén-dioxid nagy mennyiségben az ember számára is mérgező gáz (4000ppm felett), tehát győződj meg róla, hogy mikor a termesztő helyiségben dolgozol, a szén-dioxid mennyisége nem éri el a kritikus szintet!

4. Sose nézz bele közvetlenül a kertészeti izzókba, mert károsíthatják a szemet! Ha akkor van dolgod a növény sátorban, vagy termesztő szobában, mikor égnek a lámpák, használj védőszemüveget, mely kiszűri a káros sugarakat, és védi a szemet.

5. Soha ne permetezz, spriccelj, vagy fröcskölj a működő lámpák mellett, mert a ráfröccsenő víztől fellobbanhatnak az izzók!

6. A működő izzók (különösen HID izzók) akár 400°C-ra is felforrósodhatnak! Soha ne érh hozzá a kikapcsolt izzóhoz sem, csak ha meggyőződöttél róla, hogy már kihűlt!

Tippek profiktól

1. A kikapcsolt izzót sose kapcsolj azonnal vissza. A HID izzóknak szükségük van be-
melegedési és lehűlési időre. A gyors ki-be kapcsolás megrövidíti az izzó és a trafó élettartamát is.

2. Ha a világítási cikluson túl is dolgoznál a növényeid körül, fontos, hogy csak zöld fényű izzót használj, ami nem zavarja meg a növények életciklusát.

3. Ne nyúlj szabad kézzel az izzó üvegéhez, és ne engedd érintkezni semmiféle olajos felülettel. Amennyiben mégis megtetted, alkohollal tisztítsd meg az üveget, és hagyd teljesen megszáradni, mielőtt beüzemelnéd. Az izzón keletkezett ujjlenyomat olajos foltot hagy, ami túlmelegedési pontot képez, így az izzó élettartamát is csökkenti, valamint beüzemeléskor füstölhet!

4. Több trafó együttes működése esetén használj professzionális kapcsolódobozokat. (lásd GSE kapcsolódobozok)

5. Hidrokultúrában gondoskodj a víz ideális hőmérsékletéről! A túl meleg vízben hamarabb elhasználódik az oxigén, és gyökérrothadás lehet a végeredmény, míg a túl hideg víz sokkolhatja a növényeket. Használj akvárium vízhűtő vagy fűtő berendezést.

6. Minden elektromos eszközt szerelj a falakra, de minden esetben tartsd távol a padlótól. Így elkerülhetők az esetlegesen kiömlő vízzel járó balesetek.

A sikeres dugvány- és palántanevelés kulcsa az állandó, magas páratartalom és langyos hőmérséklet. A mikroklima szabályozásához nagy segítségünkre lehet egy propagátor, melynek fedele segít megtartani a magas páratartalmat, ugyanakkor állítható nyílásokkal is rendelkezik ennek szabályzására.

A kiültetés előtt érdemes a szellőzők folyamatos kinyitásával hozzászoktatni őket a külső klímához, hogy elkerülhető legyen a hirtelen klímaváltozás miatti sokkhatás. A propagátorokba kiegészítőként világítás és fűtőlap is szerelhető, mely napokkal meggyorsíthatja a csírázást.



Neptune Hydroponics fűthető propagátor

Beépített fűtéssel rendelkező, vastag, tartós anyagból készült propagátor. Az ideális 17–23 °C között tartja a hőmérsékletet. Mérete: 38x24x20 cm

terméknév	méret	termékkód
Neptune Hydroponics fűthető propagátor	38x24x20cm	GR00807



A propagációról bővebben a 4. oldalon!



Nutriculture X-Stream Heat propagátor fűtéssel

Beépített fűtőlapjának köszönhetően egyenletesen oszlatja el a hőt. Egyszerűen beállítható a megfelelő páratartalom. Az egyedülálló Nutriculture Thermoset termosztátnak köszönhetően a hőmérséklet 5 és 30 °C között szabályozható.



terméknév	méret	termékkód
Nutriculture X-Stream Heat Small propagátor fűtéssel	61x42x27cm	GR01758
Nutriculture X-Stream Heat Large propagátor fűtéssel	110,5x58,5x28cm	GR01759

Nutriculture Vitopod

A Nutriculture Vitopod propagátor és mini üvegház egyben. Oldalt és felül is rendelkezik állítható szellőző nyílással, így hatékonyan szabályozható a páratartalom. Ez az első és egyetlen állítható magasságú propagátor. Ha már kezdik kinőni a növények a propagátort, a bővítő modul segítségével egyszerűen megnövelhető annak magassága. Fűthető és fűtés nélküli változatban is elérhető.



terméknév	méret	termékkód
Nutriculture Vitopod Double Tall Propagátor	110x575x39cm	GR01760
Nutriculture Vitopod Double Tall Propagátor fűtéssel	110x575x39cm	GR01761

Basic Propagátor

Vastag, strapabíró műanyagból készült propagátor, praktikus szellőzőkkel a páratartalom szabályzására. A nagyobb hatások érdekében érdemes fűtőlappal kiegészíteni.



terméknév	méret	termékkód
Basic Propagátor	38x24x19cm	GR00804
Basic Propagátor	56x31x22cm	GR00805

Neptune propagátor

Vékony, rugalmas műanyagból készült, nagyméretű propagátor. Flexibilis anyagának köszönhetően strapabíró és könnyű, kevésbé törekeny, mint a merev anyagú társai, ugyanakkor hatékonysága felveszi a versenyt bármelyikkel.



terméknév	méret	termékkód
Neptun Hydroponics propagátor	54x275x24,5cm	GR00806

propagátor fűtőlap

Bármely propagátor hatékonysága megsokszorozható egy fűtőlap segítségével. A beépített termostátnak köszönhetően a hőmérséklet egyszerűen és pontosan szabályozható.



terméknév	méret	termékkód
propagátor fűtőlap	137x25,5cm 145W	GR02613
propagátor fűtőlap	76x36cm 90W	GR02248
propagátor fűtőlap	50x30cm 30W	GR01868
propagátor fűtőlap	35x25cm 17W	GR01867



csíráztatás és dugványozás

grodan® kőzetgyapot

A kőzetgyapot olvasztott bazalt szikla szálakból készül a vattacukorhoz hasonló módszerrel. Semleges, azaz inert közeg lévén kiválóan alkalmas hidropóniában való alkalmazásra, mert maximális kontrollt biztosít a növények műtrágyázása felett már a kezdetektől. Használat előtt mindenképpen áztassuk be 5,5-5,8-as pH-értékű oldatba.

A kőzetgyapot nehezen újranedvesíthető közeg. Fokozottan figyelj a kiszáradásra!



terméknév	átmérő, kiszérelés	termékkód
Grodan AO 25/40 kőzetgyapot kocka	(25x25x40cm) 200db	GR01326
Grodan AO 36/40 kőzetgyapot kocka	(36x36x40cm) 98db	GR01325
Grodan SBS 25/150 tálcsás kőzetgyapot	(25x25x40cm) 150db	GR00388
Grodan SBS 36/77 tálcsás kőzetgyapot	(36x36x40) 77db	GR01348

eazy plug Eazy Plug

100% kókusz felhasználásával készült csíráztató és gyökereztető kocka. Kiváló levegő- és vízmegtartó képességgel rendelkezik, használata egyszerű, és tiszta. Különös előnye, hogy korlátlanul újranedvesíthető.



100%-ban kókusz felhasználásával készült!



Jiffy tőzegkorong

Ez a finom hálóval körülvevett, préselt tőzegmohából készült korong víz hozzáadásával nyolcszorosára duzzad. Kiválóan alkalmas dugványok gyökereztetéséhez, magok csíráztatásához. Három méretben is elérhető.



terméknév	átmérő, kiszérelés	termékkód
Jiffy tőzegkorong D33	30mm 2000db/box	GR02234
Jiffy tőzegkorong D33	30mm 50db	GR02415
Jiffy tőzegkorong D41	38mm 1000db/box	GR00385
Jiffy tőzegkorong D41	38mm 50db	GR02416
Jiffy tőzegkorong D44	42mm 1000db/box	GR02235
Jiffy tőzegkorong D44	42mm 50db	GR02417



terméknév	kiszérelés	termékkód
Eazy Plug CT24 kókusz magvetőkocka tálcsán	(38x24cm) 24db	GR02707
Eazy Plug CT24 kókusz magvetőkocka tálcsán	(59x39cm) 77db	GR02708
Eazy Plug CT24 kókusz magvetőkocka tálcsán	(52x31cm) 150db	GR02709
Eazy Plug kókusz magvetőkocka zacskós	50db	GR02710
Eazy Plug kókusz magvetőkocka zacskós	100db	GR02711
Eazy Plug Eazy Block kókusz magvetőkocka	75x7,5cm	GR02712

GYORSABB NÖVEKEDÉS, NAGYOBB TERMÉSHOZAM!



nutriculture
GROW SYSTEMS

40 YEARS IN THE MAKING
EST. 1976



ELÉRHETŐ A NUTRICULTURE TERMESZTŐRENDSZEREK KÖZÖTT

PROPAGATION



X-STREAM HEAT

DWC



IWS DWC

OXYPOT DWC

DRIPPER



IWS DRIPPER

RDWC



IWS RDWC

EBB & FLOOD



IWS FLOOD & DRAIN

EBB & FLOOD

NFT



GRO-TANK



@NutGrowSystems



facebook.com/nutgrowystems



instagram.com/nutgrowystems

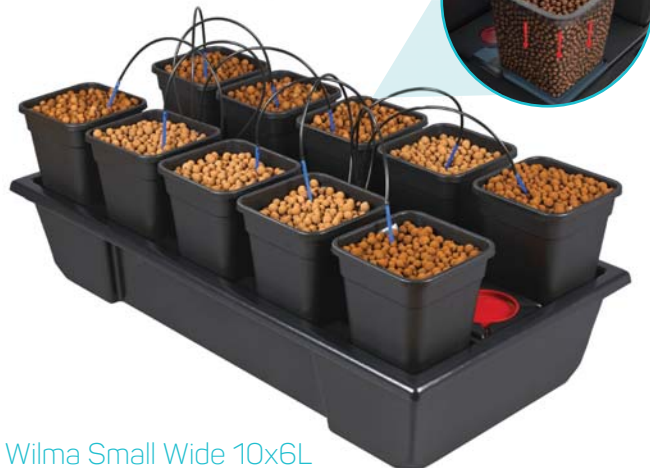
A **Nutriculture Hydroponics** 1976 óta gyárt hidroponikus rendszereket. A Nutriculture-rendszerek tervezésében részt vesznek kertészek, botanikusok és növénygenetikusok is, melynek köszönhető termékeik egyedülálló hatékonysága és világsikere.



Nutriculture Wilma

A Wilma csepegtető öntözőrendszer család egyesíti a cserépben való termesztés rugalmasságát és egyszerűségét az aktív hidroponikus rendszerek pontos szabályozhatóságával és nagy terméshozamával. Az automata öntözésnek köszönhetően azonban kevesebb karbantartást igényel mindkettőnél. A cserépek bármilyen közeggel feltölthetők, az öntözés mennyisége és ideje pedig pontosan szabályozható.

Wilma Small Wide 8x11L



Wilma Small Wide 10x6L



Wilma XXL 9x18L



Wilma XXL 20x6L



Wilma XXL 16x11L

terméknév

Nutriculture Wilma Small Wide csepegtető rendszer

Nutriculture Wilma Small Wide csepegtető rendszer

Nutriculture Wilma Large csepegtető rendszer

Nutriculture Wilma Large csepegtető rendszer

Nutriculture Wilma XXL csepegtető rendszer

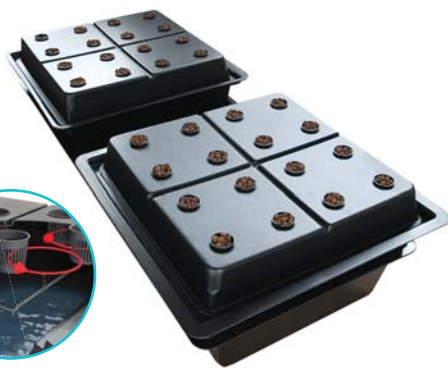
Nutriculture Wilma XXL csepegtető rendszer

Nutriculture Wilma XXL csepegtető rendszer



Nutriculture Amazon

Az Amazon rendszer maximalizálja a gyökérszóna oxigénellátását, ezáltal gyorsabb növekedést és nagyobb terméshozamot produkál. Az Amazon rendszerben a növények gyökere mindenféle termesztő közeg nélkül, tápoldatos permetbe lóg, így a gyökereket semmi sem zárja el az oxigéntől, mégis elegendő vízhez és tápanyaghoz jutnak. Tapasztaltabb kertészek számára ideális választás.



terméknév	paraméterek	termékkód
Nutriculture Amazon 32 aeroponikus rendszer 32 növényhez	(82x74x39cm) 50L	GR01220
Nutriculture Amazon Twin32 aeroponikus rendszer 32 növényhez	(165x74x38cm) 100L	GR01219



Wilma Large 4x18L



Wilma Large 4x11L



Nutriculture X-stream Aeroponikus Propagátor

Ideális palántaneveléshez és klónozáshoz. A neoprén koronggal megtámasztott dugványok tápoldatos párafelhőbe lógnak. A termesztő közeg hiányának köszönhetően a növény kezdetleges gyökerei robbanásszerű fejlődésnek indulnak, hiszen ideális mennyiségű oxigénhez, vízhez és tápanyaghoz jutnak. A fedél ideális hőmérsékletet és szabályozható páratartalmat biztosít a palántáknak. Az X-stream Aeroponikus Propagátor használatával a palánták 10-14 nap múlva kiültethetők.



terméknév	termékkód
Nutriculture X-Stream 20	GR01221
Nutriculture X-Stream 40	GR01222
Nutriculture X-Stream 120	GR01688

paraméterek

termékkód

10db x 6L-es edény	GR01680
8db x 11L-es edény	GR01679
4db x 11L-es edény	GR01678
4db x 18L-es edény	GR01681
16db x 11L-es edény	GR01683
20db x 6L-es edény	GR01684
9db x 18L-es edény	GR01682



Neptune Hydroponics DWC POT (25L)

Csendes és egyszerű Deep Water Culture (DWC) vízkultúras rendszer, mely egy növény számára biztosít ideális körülményeket. A palánta tövét kőzetgyapot kocka tartja, mely aztán agyaggolyóval töltött cserépbe kerül, ami teljesen alámerül a műtrágyás vízben. A tartályban egy levegőztető pumpa és porlasztókó gondoskodik a tápoldatos víz mozgatásáról és a megfelelő oxigénellátásról.



terméknév	paraméterek	termékkód
Neptune Hydroponics DWC pot hidrendszer	25 L (egy növényhez)	GR01106



Nutripot DWC hidrendszer (18L)

Egyszerű és csendes vízkultúras rendszer, mely egy növény számára biztosít ideális körülményeket a Deep Water Culture (DWC) technológia használatával. A DWC rendszerekben semleges közeg használata javasolt. A palánta tövét kőzetgyapot kocka tartja, mely aztán agyaggolyóval töltött cserépbe kerül, ami teljesen alámerül a műtrágyás vízben. A tartály aljában egy levegőztető pumpa és porlasztókó gondoskodik a megfelelő oxigénellátásról és a tápoldatos víz mozgatásáról.

terméknév	paraméterek	termékkód
Nutripot DWC hidrendszer	18 L (egy növényhez)	GR02733

dán tálca (árapály alátét)

A más néven árapály alátétnek is nevezett tálca több-féleképpen is használható. Lehet egyszerűen a hagyományos, vagy automatikus öntözés részeként, hogy összegyűjtse a túlfolyó vizet. Mély barázdáinak köszönhetően a cserépek nem fognak vízben állni, a felesleges víz pedig a tálca alján leengedhető, tartályban összegyűjthető és újra felhasználható.

A dán tálca ugyanakkor az egyszerűen, akár házilag is megépíthető árapály rendszerek fontos eleme. Az árapály rendszerekben a tálcán nyugvó több cserép öntözése időszakos elárasztással történik. Néhány perc árasztás után az öntözővíz a tálca lefolyóján keresztül visszacsorog a tartályba, és újból felhasználhatóvá válik.



terméknév	paraméterek	termékkód
Dán tálca árapály alátét	100x200cm	GR00057
Dán tálca árapály alátét	100x63cm	GR01417
Dán tálca árapály alátét	110x100cm	GR00056
Dán tálca árapály alátét	110x33cm	GR00054

A **Greenhouse Sensation** innovatív, mégis pofonegyszerű termőföldes rendszerei úgynevezett passzív hidorendszerek, melyek egy speciális szöveten keresztül, a kapilláris hatás segítségével juttatják a tartályból a gyökérzethez a vizet. A rendszerek előnye, hogy a tartály feltöltésével akár egy hétig is ellátja a növényeket a megfelelő mennyiségű vízzel.



passzív hidorendszerek

A Greenhouse Sensation termőföldes rendszerei úgy biztosítják a növények vízellátottságát, hogy egy speciális szöveten keresztül a kapilláris hatás segítségével juttatják a tartályból a gyökérzethez a vizet. A hajszálcsovesség, idegen szóval kapilláris hatás vagy kapilláris effektus a folyadékok azon tulajdonsága, hogy képesek szűk, keskeny térben a gravitációs erő ellenében is mozogni. A rendszer nagyszerű tulajdonsága, hogy a tartály egyszeri feltöltésével akár egy hétig is ellátja a növényeket a megfelelő mennyiségű vízzel. Emiatt bátran otthon lehet hagyni nyaralás esetén, és nem kell aggódní, hogy növényeink kiszáradnak, lekódnak vagy kipusztulnak.

A cserepek mindegyikéhez tartozik egy speciális szövet, mely felszívja, és a gyökerekhez juttatja a vizet, de mindig csak annyit, amennyit a növények igényelnek. Ez a lassú öntözési folyamat ideális mértékben tartja nedvesen a termőföldet, és nem áll fenn a túlöntözés veszélye. Azáltal, hogy a víz nem felülről érkezik, nem mosódik be, és tömörödik össze a termőföld, hanem a gyökérzet fejlődéséhez szükséges légrések megmaradnak benne. Emiatt a gyökérzet gyorsabban és erőteljesebben fejlődik, egészséges és erős növényt és nagyobb terméshozamot eredményezve.



Chilligrow (3 x 6L)



Herbgrow (4 x 3L)



Quadgrow (4 x 11L)



Duogrow (2 x 12L)

terméknév	paraméterek	termékkód
Chilligrow termesztő rendszer	3db x 6L-es edényhez	GRO2615
Duogrow termesztő rendsze	2db x 12L-es edényhez	GRO2617
Herbgrow termesztő rendsze	4db x 3L-es edényhez	GRO2616
Quadgrow termesztő rendszer	4db x 11L-es edényhez	GRO2618

Neptune Hydroponics vízpumpa

Ez a termostáttal felszerelt merülő vízpumpa automatikus lekapcsolási funkcióval rendelkezik túlmelegedés esetén. Hosszú élettartam és alacsony fogyasztás jellemzi. Tapadókorongjai segítségével könnyedén a tartály aljára rögzíthető. Emiatt a gyökérzet gyorsabban és erőteljesebben fejlődik, egészséges és erős növényt és nagyobb terméshozamot eredményezve.



HAILEA® levegőztető pumpa

A legmodernebb kompresszor rendszerrel ellátott pumpacsalád. Többszintű hangtompítóval rendelkezik, ezért zajszintje egyedülállóan alacsony. Hosszú élettartam és magas teljesítmény jellemzi. Kenőolajmentes kialakításának köszönhetően még tisztább levegőt bocsát ki.

terméknév	paraméterek	termékkód
Neptune Hydroponics vízpumpa	600 L/h	GR01328
Neptune Hydroponics vízpumpa	800 L/h	GR01329
Neptune Hydroponics vízpumpa	1000 L/h	GR01330
Neptune Hydroponics vízpumpa	2000 L/h	GR01331
Neptune Hydroponics vízpumpa	3000 L/h	GR01332
Neptune Hydroponics vízpumpa	4000 L/h	GR01252

terméknév	paraméterek	termékkód
Hailea ACO-2201 levegőztető pumpa	1 kimenet, 1,3 L/perc	GR01848
Hailea ACO-2202 levegőztető pumpa	1 kimenet, 1,6 L/perc	GR01845
Hailea ACO-2203 levegőztető pumpa	1 kimenet, 2 L/perc	GR01990
Hailea ACO-2204 levegőztető pumpa	2 kimenet, 2 L/perc	GR01847
Hailea ACO-2206 levegőztető pumpa	4 kimenet, 2,5 L/perc	GR01846
Hailea ACO-2208 levegőztető pumpa	1 kimenet 30 L/perc	GR01991
Hailea ACO-9601 lev. pumpa szabályzóval	1 kimenet, 3,2 L/perc	GR01844
Hailea ACO-9602 lev. pumpa szabályzóval	2 kimenet, 7,2 L/perc	GR01843
Hailea ACO-9610 lev. pumpa szabályzóval	4 kimenet, 10 L/perc	GR01842
Hailea ACO-9630 lev. pumpa szabályzóval	8 kimenet, 16 L/perc	GR01841



HAILEA® vízűtő

A Hailea vízűtők egyedi, erős fém házzal rendelkeznek, mely modern, letisztult külsőt kölcsönöz a készüléknek. Környezetbarát hűtőközeget tartalmaznak, és különösen alacsony zajszinttel rendelkeznek. A beépített digitális hőfokszabályzó biztosítja, hogy a pumpa állandó víz hőmérsékletet tart.

neoprén korong

A neoprén korongokat aero rendszerekben használják a növény megtartására. A korongon található vágaton keresztül helyezd a palánta szárára, így illeszd be azt a rendszerbe.



terméknév	paraméterek	termékkód
Neoprén korong (fekete)	50mm átméő	GR00799
Neoprén korong (színes)	50mm átméő	GR00801
Neoprén korong (fekete)	5mm átméő	GR02584



terméknév	paraméterek	termékkód
Hailea HC-300A vízűtő	1000-2500 L/óra	GR01993
Hailea HC-500A vízűtő	1200-1300 L/óra	GR01992
Hailea HC-1000A vízűtő	1500-4000 L/óra	GR02624



vízsűrő-rendszerek

A GrowMax Water vízsűrő-rendszerek környezetbarát, kókusz szénsűrőt tartalmaznak, melynek kiváló a felszívóképessége. Eltávolítják a vízben lévő szennyeződések és üledékek (földet, homokot, rozs-dát), valamint a klór akár 95%-át, a gyomirtók, növényvédők szerek, és az illékony szerves szennyezőanyagok maradványait is. A csapvízben található klór nagymértékben károsíthatja a növényeket, és gátolja a felvevő képességüket, ezért a klór és a szennyeződések eltávolítása érdekében ajánlott vízsűrőt használni.



terméknév	paraméterek	termékkód
GrowMax Water Eco Grow vízsűrő	240 L/óra	GR02393
GrowMax Water Garden Grow vízsűrő	480 L/óra	GR02394
GrowMax Water Super Grow vízsűrő	800 L/óra	GR02395



fordított ozmózis szűrő

A GrowMax Water fordított ozmózis rendszereket olyan funkciókkal látták el, mint a nyomásmérő, az áramlás-korlátozó és az automatikus elzáró szelepek. Eltávolítja az összes sók, nehézfémek, klór, növényvédők szerek, nitrátok/nitritek, illetve az illékony szerves szennyeződések akár 99% -át. A fordított ozmózis szűrők nemcsak eltávolítják a klór, a fémek, és az összes oldott sók legkisebb maradványait is, még az EC értéket is csökkentik. A GrowMax Water fordított ozmózis szűrők használatával a vízvesztés is minimalizálódik a többi vízsűrőhöz képest. Azoknak ajánlott, akiknél igazán tiszta vízre van szükség.



terméknév	paraméterek	termékkód
GrowMax 3000 fordított ozmózis vízsűrő	125 L/óra	GR02639
MaxQuarium 000PPM fordított ozmózis szűrő	20 L/óra	GR02640
Mega Grow 1000 fordított ozmózis szűrő	40 L/óra	GR02397
Power Grow 500 fordított ozmózis szűrő	20L/óra	GR02396

Wassertech fordított ozmózis szűrő

Az öntözővíz maximális megsűrűsítéséhez használható, gazdaságos szűrő. A növények műtrágyázása, azaz mesterséges táplálása során nagyon fontos, hogy az öntözővízben ne legyenek üledékek, illetve az általunk hozzáadottan kívül egyéb, nem kívánt sók, vagy más szennyezőanyagok, mint a nehézfémek, vagy klór. A Wassertech fordított ozmózis szűrő hatékonyan szűri ki mindent, így a maximum hozható ki a műtrágyákból.

terméknév	paraméterek	termékkód
Wassertech ozmózis szűrő	150-190 L/nap	GR00798

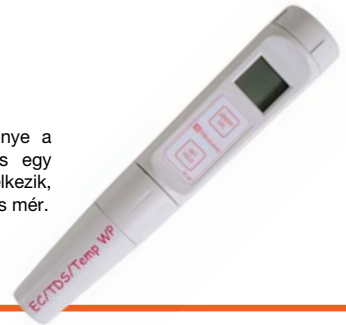


Az állandó kontroll a természetközeg és az öntözővíz esetében is nagyon fontos, ugyanis az ellenőrzés nélküli műtrágyázás nagyon könnyen túltápozáshoz vezethet, ami kiegészíti a növények gyökereit és akár a kert pusztulásához is vezethet.

Milwaukee Martini EC60

vezetőképesség teszter

A Martini EC60 praktikus, kisméretű, hordozható készülék. Nagy előnye a cserélhető szonda, így élettartama jócskán növelhető. Cseppálló, és egy ponton kalibrálható. Automatikus hőmérséklet-kompenzációval rendelkezik, vezetőképességet (EC), összes oldott sótartalmat (TDS) és hőmérsékletet is mér.
 EC mérési tartomány: 0.0 - 20.00mS/cm
 EC felbontás: 0,01mS/cm
 EC pontosság: 2% teljes mérési tartományban



Milwaukee MC310 EC monitor

A Milwaukee MC széria monitorjait kifejezetten a pH, EC, és TDS értékek folyamatos figyelésére fejlesztették ki. A készülék nem hordozható, mert a szonda állandó érintkezésben van a vizsgálni kívánt folyadékkal. Nagy előnye, hogy egy LED segítségével jelzi a beállított értékektől való eltérést. A 12V-os adapternek köszönhetően nem kell többé aggódni a lemerülő elemek miatt.
 EC mérési tartomány: 0.0 - 10.0mS
 EC felbontás: 0.1mS/cm
 EC pontosság: ± 2% teljes mérési tartományban

Milwaukee CD611 EC teszter

CD611 egyszerűen használható mérőműszer kalibrációs csavarhúzóval, elemekkel és használati utasítással. Kezdők számára ideális alacsony ára és egyszerűsége miatt.
 EC mérési tartomány: 0.0- 19.9mS/cm
 EC felbontás: 0,1mS/cm
 EC pontosság: ± 2% a teljes mérési tartományban



AQUATEK digitális EC-mérő

Egyszerűen használható, digitális, kis méretű, pontos készülék, automata hőmérséklet-kompenzációval. Kifejezetten kezdő kertészek számára.
 EC mérési tartomány: 0.00- 9.99mS/cm
 EC felbontás: 0.001mS/cm (0.0-0.99mS/cm), 0,01mS/cm (1.0-9.99mS/cm)
 EC pontosság: ± 2% a teljes mérési tartományban

terméknév	termékkód
Milwaukee Martini EC60 EC mérő	GR01429
Milwaukee MC310 EC monitor	GR01432
Milwaukee CD611 EC-teszter	GR01427
Aquatek Instruments EC-mérő digitális kék	GR02259

Az EC-mérés fontosságáról a tudásbázis 18. oldalán olvashatsz!





digitális, nagy felbontású EC-mérő

Ultrakönyű, kompakt, hordozható vezetőképesség mérő nagy mérési felbontással. Automata hőmérséklet kompenzációval és világító digitális kijelzővel rendelkezik. Egyedülállóan nagy mérési tartományának köszönhetően alkalmazási területe igen széleskörű.

EC mérési tartomány: 0.00 - 1.99mS/cm

EC felbontás: 0.001mS/cm

EC pontosság: ± 2% a teljes mérési tartományban

terméknév

termékkód

Aquatek Instruments digitális EC-mérő nagy felbontású

GR02469



Milwaukee EC-kalibráló folyadék

EC 1413µS/cm és 12880µS/cm

A mérőrendszer kalibrálásával biztosíthatók a pontos és megismételhető mérési eredmények. A pontosság fenntartásának alapvető eleme a standard kalibráló-oldatok használata. Az 1413µS/cm értékű oldatok a legalkalmasabbak az általános célú mérések számára. A 12880µS/cm értékű oldatokat széles körben alkalmazzák a 10mS/cm feletti mérési tartományal rendelkező EC-mérők kalibrálására, elsősorban az ipari alkalmazási területek esetében.



terméknév

termékkód

EC 12880µS/cm kalibráló folyadék 20ml GR01145

EC 12880µS/cm kalibráló folyadék 230ml GR02095

EC 1413µS/cm kalibráló folyadék 20ml GR00609

EC 1413µS/cm kalibráló folyadék 230ml GR02096

A pH-értéknek – azaz a kémhatásnak – a növénytermesztésben igen nagy a jelentősége, mert a növények csak adott kémhatású közegben fejlődnek jól, azaz a pH befolyásolja a tápanyagok felszívódásának mértékét. Vízkultúrás rendszerekben a pH-mérés elengedhetetlen, a napi rutin része.

Milwaukee Martini pH55

pH- és hőmérséklet-teszter

A pH55 egy hordozható, vízhatlan (IP65) pH-teszter kétsoros LCD kijelzővel, pH és hőmérséklet megjelenítéssel és automata hőmérséklet kompenzációval. Kétpontos kalibrációval rendelkezik, ami a pontosság egyik záloga. Elektrodája cserélhető, így az eszköz élettartama meghosszabbítható.

pH mérési tartomány: -2.0 – 16.0pH

pH felbontás: 0,1pH

pH pontosság: ± 0,1pH

terméknév

termékkód

Milwaukee Martini pH55 pH-mérő

GR01428





Milwaukee MC110 pH-monitor

Az MC110 pH monitor a pH, EC és összes oldott sótartalom (TDS) folyamatos figyelésére lett kifejlesztve. Nem hordozható, a szonda fixen a tartályban van, és LED fényjelzést ad le, ha a mért értékek eltérnek az előre beállított ideálistól. Az eszköz két ponton manuálisan kalibrálható. A készülék 12V-os adapterrel rendelkezik, így nem kell aggódní az elemek esetleges lemerülése miatt.

pH mérési tartomány: 0.0 – 14.0pH
 pH felbontás: 0,1pH
 pH pontosság: ±0,2pH

Milwaukee pH600 pH-teszter

Ez a készülék kis mérete, robusztus felépítése és pontossága miatt igazán jó választás. A műszer egy ponton kalibrálható, az ehhez szükséges csavarhúzó pedig tartozék. Használata nagyon egyszerű, így ideális választás kezdők számára.

pH mérési tartomány: 0.0 – 14.0pH
 pH felbontás: 0,1pH
 pH pontosság: ± 0,1pH



Aquatek Instruments ATC digitális pH-mérő

Hordozható, digitális pH mérő a pH gyors és egyszerű méréséhez. Használatával azonnali, pontos eredményt kaphatsz. Ideális otthoni használatra akváriumokhoz, iskolákba, borászatokba. A szett tartalmazza a pH mérőt, egy kalibrációs csavarhúzót és a praktikus tárolótokot.

pH mérési tartomány: 0.0 – 14.0pH
 pH felbontás: 0,1pH
 pH pontosság: ± 0,1pH (20 ° C), ± 0,2pH



A pH-mérés fontosságáról a tudásbázis 19. oldalán olvashatsz!



nagyfelbontású, digitális pH-mérő

A különösen pontos eredmények érhetőek el a nagy pontosságú pH-mérővel. 0,01-es mérési felbontásának köszönhetően pontosabb eredményt ad, mint más hasonló műszerek. Mérési tartománya 0-14 pH-ig terjed, így ideális háztartási, és labor használatra is! Egy ponton kalibrálható és automata hőmérséklet kompenzációval rendelkezik.

pH mérési tartomány: 0.0-14.0pH
 pH felbontás: 0,01pH
 pH pontosság: 0,05pH



terméknév	termékkód
Milwaukee MC110 pH-monitor	GR01431
Milwaukee pH600 pH-teszter	GR01426
Aquatek Instruments ATC digitális pH-mérő sárga	GR02258
Aquatek Instruments digitális pH-mérő nagy felbontású	GR02468



Bond pH talaj teszter 3in1

Három az egyben talaj teszter, mely kültéren és beltéren is egyaránt használható. Alkalmas fény, nedvesség, és pH mérésére. Analóg készülék, tehát elemet, vagy egyéb áramellátást nem igényel. Segítségével valós képet kaphatsz növényeid állapotáról és igényeiről. Többé nem tudod túllöntözni vagy kiszáradni növényeidet. Tisztában lehetsz a termőföld pH-értékével, illetve láthatod, hogy növényeid elegendő fényhez jutnak-e.

Mérési tartomány:

pH érték: 3.5 - 8.0pH

Nedvesség: 1 - 10 (1-3 száraz, 4-7 normál, 8-10 nedves)

Fényerősség: 0-2000lux (0-200 alacsony, 200-500 közepes, 500-1000 normál 1000-2000 magas)

terméknév	termékkód
Aquatek Instruments Bond pH talaj teszter 3in1	GRO2466



pH talajteszter 4in1

4 az 1-ben digitális talaj teszter. Kezdők és profik számára is hasznos eszköz, mert 4 fontos tényezőről ad visszajelzést: Talajnedvesség, talaj pH, hőmérséklet és fényerősség. Használata igen egyszerű, főként annak köszönhetően, hogy csupán két gomb, és egy manuális egység váltó kapcsoló használatával működik.

Mérési tartomány:

Fényerősség: 9 fokozat

Nedvesség: 5 fokozat

pH érték: 3.5 - 9.0pH

Hőmérséklet: -9-től 50°C-ig

terméknév	termékkód
Aquatek Instruments pH talaj teszter 4in1	GRO2467

N Neptune pH test kit cseppteszt

Egyszerűen használható, Neptune Hydroponics pH cseppteszt limitált pH-tartományhoz. Nem igényel elemeket, műszereket és elromlani sem tud. Használata a lakmuszpapírhoz hasonló. Csupán tölts a tesztelni kívánt folyadékból a tartályba, adj hozzá 3 csepp indikátort és jól rázd össze. A keverék színét hasonlítsd a mellékelt színkálához.

pH mérési tartomány: 4.5 - 7.5pH

pH felbontás: 0,5pH

terméknév	termékkód
Neptune Hydroponics pH test kit cseppteszt	GRO0803

M Milwaukee kalibráló folyadék

pH 4,01; pH 7,01; pH 10,01

A pH-mérő műszer fontos része a kalibráló, vagy más néven pufferoldat. Ez egy pontos pH-értéket adó oldat, melyhez be lehet kalibrálni a pH-mérőt. A pufferoldatokat meg lehet vásárolni egy adagot tartalmazó tasakos kiszerezésben is. Az ilyen tasakok előnye, hogy az oldat kibontáskor mindig friss, azon kívül egyszerűen használhatók a kültéren végrehajtott mérések során is.



terméknév	termékkód
Milwaukee pH 10.01 kalibráló folyadék 20 ml	GRO0600
Milwaukee pH 10.01 kalibráló folyadék 250 ml	GRO2636
Milwaukee pH 4.01 kalibráló folyadék 20 ml	GRO0602
Milwaukee pH 4.01 kalibráló folyadék 230 ml	GRO2062
Milwaukee pH 7.01 kalibráló folyadék 20 ml	GRO0601
Milwaukee pH 7.01 kalibráló folyadék 230 ml	GRO2063

A **PLAGRON** 25 éves fennállása óta biztosítja a legjobb minőségű műtrágyákat és kiegészítőket a kertészek számára, legyen szó termőföldes, vízkultúrás, vagy kókuszrostoson való növénytermesztésről. A TERRA jelzéssel ellátott termékeiket kifejezetten földes művelésre fejlesztették ki.

A COCOS termékek speciálisan a kókuszrosthoz, a HYDRO termékcsalád pedig a vízkultúrás termesztéshez ajánlott.



PLAGRON. terra grow és terra bloom

Termessz földben, egyszerűen, garantált eredménnyel!

Koncentrált ásványi műtrágyák, melyek a növekedési/virágzási időszakban használandók. Minden talajkeverékhez alkalmazhatók, és bármilyen folyékony Plagron műtrágyával és Plagron Universal adalékanyaggal keverhetők.

A Terra Grow optimális tápanyagellátást biztosít a növekedési szakaszban. Elősegíti a kiterjedt gyökérzet és az egészséges anyanövény fejlődését. Biztos alapokat teremt a növény számára fokozott energiaigénnyel járó generatív életszakaszhoz.

A Terra Bloom a generatív periódusban használandó. Ideális összetétele támogatja a rügyképződést, valamint lehetővé teszi a növény burjánzó virágzását és a bőséges termésképződést is.

- Azonnal felszívódik
- Garantált, bőséges virágzás és zamatos termés
- Bármilyen talajkeveréken használható

Termesztőközegek a 70. oldalon!

terméknév	kiszerezés	termékkód
plagron terra bloom	10L	GR00871
plagron terra bloom	5L	GR00669
plagron terra bloom	1L	GR00668

terméknév	kiszerezés	termékkód
plagron terra grow	10L	GR00872
plagron terra grow	5L	GR00667
plagron terra grow	1L	GR00666
plagron terra grow	100ml	GR00872



A plagron termékek adagolási táblázatát megtalálod a 114. oldalon!





PLAGRON. hydro a & b

Ideális a vízkultúrák rendszerekhez

Kétkomponensű ásványi műtrágya, melyet inert, semleges közegekhez és hidropónikus rendszerekhez fejlesztettek ki. Mindkét összetevő egyidejűleg alkalmazandó a növény teljes életciklusában. Az elkülönített flakonok teszik lehetővé, hogy a foszfor és kalcium ne csapódjon ki, így kiemelkedő eredmények érhetők el. Minden létfontosságú nyomelemet tartalmaz a legkönnyebben felvehető kelát-formában, így a növények optimálisan fejlődhetnek, még akkor is, ha a pH-érték nem a legmegfelelőbb, vagy a hőmérséklet túl alacsony.

- Széles pH-tartományban felszívódó tápanyagok
- Erősen koncentrált, ezért gazdaságos
- Nem kristályosodik ki a rendszerben
- Bármilyen hidroszisztémához



PLAGRON. cocos a & b

Ideális a kókuszrost-közeghez

Kétkomponensű ásványi műtrágya kókuszroston való termesztéshez. A két komponens minden öntözéskor egyszerre használható, a növekedési és a virágzási időszakban egyaránt. Az elkülönített flakonok teszik lehetővé, hogy a foszfor és kalcium ne csapódjon ki, így kiemelkedő eredmények érhetők el. Hozzájárul a gyökérzet természetes fejlődéséhez, valamint a burjánzó virágzathoz. A Plagron cocos műtrágyák bármilyen egyéb folyékony Plagron műtrágyával és Plagron Universal adalékanyaggal keverhetők.

- Egyszerű adagolás
- Növekedési és virágzási szakaszban egyaránt
- Nem kristályosodik ki az öntözőrendszerben
- Kókusztegláshoz is ajánlott



terméknév	kiszerelés	termékkód
plagron hydro a & b	10L	GR02084
plagron hydro a & b	5L	GR01600
plagron hydro a & b	1L	GR01340

terméknév	kiszerelés	termékkód
plagron cocos a & b	10L	GR00874
plagron cocos a & b	5L	GR01599
plagron cocos a & b	1L	GR02083



plagron universal - adalékok és kiegészítő tápoldatok minden igényhez



PLAGRON. vita race

Természetesen erős és egészséges

A Plagron Vita Race egy magas vas tartalmú lombtrágya, mely a növények leveleire permetezve fejti ki hatását. Vegetatív szakaszban és a virágzási szakasz kezdetén hetente egyszer használható. Természetes módon járul hozzá a növényben a kloroplasztizok termeléséhez. A kloroplasztiz a fotoszintézis helyszíne a növényben. A magasabb kloroplasztiz szám hatékonyabb fotoszintézist jelent, valamint a kloroplasztizok felelősek a tápanyag mozgásáért, a növény energiaellátásáért és az UVB abszorpcióért is (ami egyéb fontos anyagok termelődéséért felel). Bármilyen termőközeget használhat, mindegyik Plagron alap műtrágyával és kiegészítővel kombinálva.

terméknév	kiszerelés	termékkód
plagron vita race	1L	GR00865
plagron vita race	500ml	GR00863
plagron vita race	250ml	GR00673
plagron vita race	100ml	GR00674

PLAGRON. pure zym

Védelem a betegségekkel szemben

A Plagron pure zym egy természetes enzimeket tartalmazó talajjavító szer. Elősegíti az elhalt növényi részek minél gyorsabb lebomlását, ezáltal tápanyagok pótlólagos felszabadulását eredményezi, továbbá élénkítőleg hat a talajéletre. Fokozza az oxigénmegtartó képességet, és védi a növényeket a betegségekkel szemben.

terméknév	kiszérlés	termékkód
plagron pure zym	1L	GR00881
plagron pure zym	500ml	GR00882
plagron pure zym	250ml	GR00880
plagron pure zym	100ml	GR00879



PLAGRON. green sensation

A csodaszer, amire a kertnek szüksége van

A Green Sensation ásványi összetevőivel hozzájárul az erőteljes virágzáshoz és maximális hozamhoz. A Green Sensation kiegyensúlyozott összetételének köszönhetően támogatja a burjánzó virágzást, az egészséges termésképződést, és a lehető legjobb zamatot. Könnyen felszívódó foszfort, káliumot, sok nyomelemet és mikroelemet tartalmaz. Használatával kiválthatók az egyéb PK műtrágyák és enzimek, ráadásul az általános műtrágya felhasználási mennyisége is akár 50%-kal csökkenthető. A green sensation használata ezért igazán gazdaságos!

- vastagabb sejtfalak
- megnövekedett hozam
- zamatos termés
- bármilyen közegben használható
- bármelyik Plagron műtrágyával és közeggel kombinálható



terméknév	kiszérlés	termékkód
plagron green sensation	5L	GR00862
plagron green sensation	1L	GR00861
plagron green sensation	500ml	GR00872
plagron green sensation	250ml	GR00860
plagron green sensation	100ml	GR00859



PLAGRON. PK 13-14

Tömör és roppanós gyömlöcsök

A Plagron PK 13-14 extra foszforral és káliummal látja el a növényeket a virágzási és terméséresi szakaszban, aminek eredményeképpen tömörebb, nehezebb termés képződik. Tökéletes kiegészítő műtrágya a növények generatív szakaszban megnövekedett tápanyagigényére. Pozitívan hat a gyökérzetre, valamint a termés cukortartalmát is pozitívan befolyásolhatja.

terméknév	kiszereles	termékkód
plagron PK 13-14	5L	GR02229
plagron PK 13-14	1L	GR01602
plagron PK 13-14	500ml	GR02309
plagron PK 13-14	250ml	GR02308



PLAGRON. sugar royal

Komplex keverék a magas terméshozamért

Összetevői serkentik a klorofilltermelődést és – ebből adódóan – a cukor, illóolajok és a gyanta képződését. A Sugar Royal olyan ásványi anyagok és nyomelemek komplex keveréke, melyek a gyorsabb beérést és magasabb terméshozamot támogatják. Használatával fokozható a termés természetes illata és íze, valamint a cukortartalomra is jótékony hatással van.



terméknév	kiszereles	termékkód
plagron sugar royal	1L	GR00881
plagron sugar royal	500ml	GR00882
plagron sugar royal	250ml	GR00880
plagron sugar royal	100ml	GR00879

PLAGRON. power roots

Egészséges gyökérfejlődés

Ez az adalék a növekedési időszakban és a virágzás kezdeti szakaszában használatos. A Power Roots támogatja a gyökérfejlődést, ezáltal hozzájárul a növény általános ellenálló képességéhez. Ennek következtében javul a tápanyagfelvevő képesség, ami nagyobb hozam elérését teszi lehetővé. Gyökereket károsító élősködők felbukkanása esetén is használható. Bármelyik Plagron általános műtrágyával vagy Plagron kiegészítővel együtt használható.

terméknév	kiszereles	termékkód
plagron power roots	1L	GR00866
plagron power roots	500ml	GR00877
plagron power roots	250ml	GR00849
plagron power roots	100ml	GR00852





Piacvezető műtrágyák a vízkultúrárs növénytermesztésben

Az **Advanced Hydroponics of Holland** a Dutch Formula műtrágyákat 25 éves kertészeti tapasztalat birtokában, elismert holland kutatóintézetekkel szorosan együttműködve fejlesztette ki. A termékek a legmagasabb minőségi követelményeknek is megfelelnek, használatuk pedig igen egyszerű. A három koncentrált alap műtrágya oldat biztosítja a tökéletes trágyázást, ezáltal a szenzációs eredmények elérését is. Ezek a műtrágyák piacvezetők a vízkultúrárs növénytermesztésre szánt tápoldatok körében.

Advanced Hydroponics of Holland ex. Dutch Formula Grow

Összetett növekedési műtrágya

Tökéletes alapját képi a vegetatív, azaz növekedési életszakasznak. Használata hozzájárul az erős és kiterjedt gyökérzet és dús hajtásrendszer kialakulásához. A fiatal növények speciális, nitrogéndús tápanyagigényét maximálisan kielégíti. A növények számára azonnal hasznosítható formulának köszönhetően erős és egészséges növények fejlődnek, melyeknek ellenállóképessége is kiváló.

terméknév	kiszereles	termékkód
Dutch Formula Grow	60L	GR00930
Dutch Formula Grow	25L	GR00929
Dutch Formula Grow	10L	GR00928
Dutch Formula Grow	5L	GR00752
Dutch Formula Grow	1L	GR00678
Dutch Formula Grow	500ml	GR00750



A termékek adagolási táblázatát megtalálod a 115. oldalon!





**Advanced
Hydroponics
of Holland**

Dutch Formula Bloom

Összetett virágzási műtárgya

A generatív, azaz virágzási életszakasz a növények számára a legmegterhelőbb időszak, ezért ilyenkor a legnagyobb a tápanyagszükségletük is. Az Advanced Hydroponics Dutch Formula Bloom összetett folyékony műtrágya megemelt foszfortartalmával tökéletesen támogatja a virágzat természetes és egészséges fejlődését, ezáltal növelhető a terméshozam is.

terméknév	kiszerezés	termékkód
Dutch Formula Bloom	60L	GR00924
Dutch Formula Bloom	25L	GR00923
Dutch Formula Bloom	10L	GR00922
Dutch Formula Bloom	5L	GR00753
Dutch Formula Bloom	1L	GR00696
Dutch Formula Bloom	500ml	GR00688



terméknév	kiszerezés	termékkód
Dutch Formula Micro	60L	GR00935
Dutch Formula Micro	25L	GR00934
Dutch Formula Micro	10L	GR00933
Dutch Formula Micro	5L	GR00754
Dutch Formula Micro	1L	GR00679
Dutch Formula Micro	500ml	GR00751

**Advanced
Hydroponics
of Holland**

Dutch Formula Micro

Koncentrált mikroelemek

A Dutch Formula Micro egy koncentrált, nyomelemeket tartalmazó kiegészítő műtrágya oldat, mely a növény teljes életciklusában alkalmazható. A nyomelemek nélkülözhetetlenek a makroelemek felvételéhez, valamint gondoskodnak a növény ideális fejlődéséről. Vaskelet tartalma miatt lecsökken a túltrágyázás veszélye, továbbá pufferképességének köszönhetően hosszabb ideig megtartja a tápoldat beállított pH-értékét.



Háztartási oldatok pH-értékének beállítására!

**Advanced
Hydroponics**

pH- Bloom, pH- Grow és pH+

Az Advanced Hydroponics pH- és pH+ háztartási oldatok pH-értékének beállítására szolgálnak. Az Advanced Hydroponics pH-szabályozók használata során körültekintően adagoljon kis mennyiséget az oldathoz és alaposan keverje össze. Ismételje ezt addig, míg a kívánt pH-érték el nem éri. A készítmény alkalmazása során védőöltözet használata javasolt.



terméknév	kiszerezés	termékkód
Advanced Hydroponics pH- Grow	5L	GR01011
Advanced Hydroponics pH- Grow	1L	GR00633
Advanced Hydroponics pH- Grow	500ml	GR00631
Advanced Hydroponics pH- Bloom	5L	GR01012
Advanced Hydroponics pH- Bloom	1L	GR00634
Advanced Hydroponics pH- Bloom	500ml	GR00632
Advanced Hydroponics pH+	5L	GR01085
Advanced Hydroponics pH+	1L	GR00660
Advanced Hydroponics pH+	500ml	GR00680

Csapatszellem és a növények iránti szeretet – csak néhány kulcsszó, amely a **CANNA** üzleti filozófiáját jellemzi. 22 év tapasztalata alapján, más üttörőkkel folytatott intenzív együttműködés során óriási tudást gyűjtöttek össze, ami semmihez nem fogható a mezőgazdaságban.



CANNA Terra Vega

Professzionális műtrágya, amelyet a nitrogénigényes vegetatív kultúrák számára (fiatal növények, levéldísznövények, fűszernövények) fejlesztettek. Összetételével hozzájárul a növények egészséges és erős fejlődéséhez. Alkalmas virágcserepben és szabadföldön való növénytermesztésre, illetve különböző típusú talajokon. Legyen az előzetesen trágyázott vagy tápanyagszegény.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Canina Terra Vega	10L	GRO0829
Canina Terra Vega	5L	GRO0705
Canina Terra Vega	1L	GRO0430

CANNA Terra Flores

Ásványi összetételével hozzájárul a termésképződéshez és tartalmazza mindazokat a tápanyagokat, amikre a növényeknek a virágzás idején szükségük van. Emellett bővelkedik kelátos nyomelemekben is, amik azonnal felszívható formában vannak jelen, így támogatva tápanyagigényes virágzást. Egyaránt alkalmas beltéri és kültéri növénytermesztésre.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Canina Terra Flores	10L	GRO0430
Canina Terra Flores	5L	GRO0705
Canina Terra Flores	1L	GRO0829

CANNA Boost

Edzettebb növények, nagyobb gyümölcsök

Nagymértékben növeli a cukortermelődést. Így fokozza az édes ízt, valamint ásványi összetétele kielégíti a növények tápanyagigényét, így járulva hozzá természetes és egészséges fejlődésükhöz. Még jobb eredmények érhetők el, ha egyidejűleg PK 13/14-et is használunk. A PK 13/14 a növényt virágzást támogató ásványi emekkel látja el, miközben a Canina Boost biztosítja a növénynek az elegendő energiát ahhoz, hogy hasznosítani tudja ezeket az elemeket. Minden közegre illetve táptalajra alkalmas.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Canina Boost	10L	GRO0972
Canina Boost	5L	GRO1362
Canina Boost	1L	GRO1324
Canina Boost	500ml	GRO1860
Canina Boost	250ml	GRO0467
Canina Boost	125ml	GRO1153



CANNA Coco A&B

A Canna Coco A&B-t kifejezetten a kókusz-termesztőközegek jellemzőire szabták. A Canna Coco A&B alapvető ásványi anyagokat és olyan természetes kelátokat, nyomelemeket is tartalmaz, amelyek a növények optimális fejlődését biztosítják. Használatával robbanásszerű növekedés, gazdag virágzás érhető el. A Canna Coco A és B komponense a növény teljes életciklusában egyidejűleg alkalmazandó. Az optimális növekedéshez és virágzáshoz szükséges valamennyi nélkülözhetetlen alkotóelemet tartalmazza.



terméknév	kiszérelés	termékkód
Canna Coco A&B	10L	GR01467
Canna Coco A&B	5L	GR00437
Canna Coco A&B	1L	GR01778

CANNA PK 13/14

Tiszta alkotóelemek a buja virágzatért

A PK 13/14 foszfor és kálium kiváló minőségű keveréke, ami kielégíti a virágzó növénynek megnövekedett foszfor- és káliumigényét. Mindkét alkotóelem nagy szerepet játszik a növények virágzási fázisa folyamán. A foszfor az anyagcserében, az energia-átvitelben, és a sejtképződésben. A kálium elengedhetetlen a víz és a tápanyag szállításában, és a cukorképződésben, amely a virágok fejlődése szempontjából nélkülözhetetlen. A Canna Boosttal kombinálva pompás, burjánzó virágzat és zamatos termés érhető el. A PK 13/14 valamennyi közegen alkalmazható, beltéri és szabadtéri, szabadföldi termesztésre egyaránt alkalmas.



terméknév	kiszérelés	termékkód
Canna PK 13/14	10L	GR01055
Canna PK 13/14	5L	GR01538
Canna PK 13/14	1L	GR00464
Canna PK 13/14	500ml	GR00968
Canna PK 13/14	250ml	GR00828

CANNA Mono Nitrogen (N 27%)

A nitrogén főszerepet játszik a fehérje-szintézisben és az energia-metabolizmusban, amelyek a növény fejlődése szempontjából alapvető fontosságúak. Nitrogénhiány esetén, kiegészítő tápanyagként használható a növény fejlődésének serkentésére. A Nitrogén ugyanakkor a gyümölcslé-termelődéshez is nélkülözhetetlen tápanyag. Az oldat a növény által azonnal, közvetlenül felszívható. A Mono Nitrogen a vegetatív, növekedési életszakaszt tökéletesíti.



terméknév	kiszérelés	termékkód
Canna Mono Nitrogen	1L	GR00487

A termékek adagolási táblázatát megtalálod a 116. oldalon!



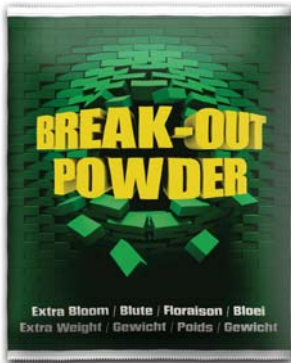
Az **Aptus** csúcsminőségű, nagy koncentrációjú műtrágyákat kínál professzionális üvegházi és mezőgazdasági célokra. Minden termék a legújabb kutatási eredmények felhasználásával került kifejlesztésre, alapos tesztelésen esett át, és a legmagasabb igényeket szem előtt tartva készült el. A felhasználók elvárásainak megfelelően minden termék használata mérhető eredményt produkál.



Break-Out Powder

Egészséges virágzat- és termésnövekedés

Az Aptus Break-Out Powder egy magas foszfor- és káliumtartalmú műtrágya, mely pozitív hatással van a virágok kialakulására. A foszfor nagyon fontos vegyület a növény egészséges fejlődése szempontjából: támogatja a fotoszintézist, a cukrok képződését, emellett kulcsfontosságú szerepet játszik az egészséges gyökérszét és virágzat kifejlődésében. A kálium szintén elengedhetetlen a cukorképzés folyamatához, emellett keményítőket és szénhidrátokat termel, ami a sejtosztódáshoz, azaz a növekedéshez szükséges. A növények virágzásakor adagolva megnövelheti a virágok méretét, mennyiségét és pozitív hatással lehet a termés hozamra is. Az Aptus Break-Out Powder a növények számára 100%-ban felvehető elemeket tartalmaz.



terméknév	kiszérelés	termékkód
Aptus Break-Out Powder	75gr	GR02409

Regulator

Növekedésre és virágzásra

Az Aptus Regulator nyomelemek keverékéből álló műtrágya kiegészítő. Az erős növény jobban ellenáll a stressznek, legyen az akár átültetés, túlzott hideg vagy meleg, túltápozás, kártevő, vagy akár betegség. Az Aptus Regulator használatával kiküszöbölhetők a kisebb-nagyobb növénygondozási hibák, és a növény zavartalanul fejlődhet.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Aptus Regulator	5L	GR02676
Aptus Regulator	1L	GR02675
Aptus Regulator	500ml	GR02674
Aptus Regulator	250ml	GR02673
Aptus Regulator	100ml	GR02672
Aptus Regulator	50ml	GR02671



A termékek adagolási táblázatát megtalálod a 116. oldalon!





Problémák adódtak a növényével?

Néha Önnek is szüksége van tanácsra a növények termesztése során?

Jól jönne egy másodvélemény, hogy biztos lehessen benne, minden rendben van?

Kétségei merültek fel, de nincs szakértő a közelben?

Tudni szeretné, hogyan maximalizálhatja a terméshozamot?

Akkör önnek a



-ra van szüksége!



**Töltse le a "Plant Hero" alkalmazást
iOS-re és Androidra!**

Hesi Plantenvoeding BV (Netherlands) www.hesi.nl info@hesi.nl

Hesi Pack

Kültérre és beltérre



250 ml



250 ml



250 ml



100 ml



Kicsi és erős

Hesi Plantenvoeding BV (Netherlands)
www.hesi.nl info@hesi.nl



The gods
must be crazy

CANNA
The solution for growth and bloom

CANNA AQUA

A CANNA AQUA műtrágya oldat használata zárt hidropónikus rendszerekhez ajánlott.

Amikor a növények állandó, közvetlen kapcsolatban állnak a műtrágya oldatos öntözővízzel, annak összetétele idővel megváltozik, mert a növények nem azonos ütemben veszik fel a tápanyagokat.

Ez hatással van a pH-ra is. A CANNA AQUA használatával a pH az optimális 5.2 és 6.2 között ingadozik, és nincs szükség szabályzásra. Ez a tulajdonsága teszi a CANNA AQUA-t egyedivé az összes többi tápoldathoz képest. A CANNA AQUA leegyszerűsíti a legbonyolultabb természetű rendszerek használatát!



CANNA COCO

A CANNA COCO volt a legelső műtrágya, melyet kifejezetten kókuszrostoson való termesztéshez fejlesztettek ki, és az azóta eltelt években sem akadt vetélytársa.

A CANNA COCO műtrágya a CANNA kókusz természetű közeggel együtt páratlan eredményeket produkál. A CANNA kókusz szubsztrátum egyesíti a termőföld eredendően jó tűrőképességét a kőzetgyapot precizitásával. E speciális jellemzőknek köszönhetően a CANNA COCO műtrágya oldatnak nincs Vega és Flores változata, hanem egy egyedülálló formula látja el a növekedési és virágzási szakasz igényeit is. Egyszerűbb nem is lehetne!



CANNA HYDRO

A CANNA HYDRO használata olyan vízkultúrás rendszerekben ajánlott, melyekben az öntözővíz nem kerül újrafelhasználásra a rendszerben (Run-to-waste vagy nyitott hidropónikus rendszerek). Ezek Hollandia legnépszerűbb termesztési módjai, és a CANNA HYDRO az a műtrágya, amit a legtöbben használnak.

A CANNA HYDRO azon műtrágyák egyike, melyek a CANNA cég világvezető márkává válásának sarokkövei voltak.



CANNA TERRA

A CANNA termőföldes termesztéshez kifejlesztett műtrágyáit CANNA TERRA-nak nevezik. A CANNA TERRA termékek kültéren és beltéren, cserépben és talajon is alkalmazhatók.

A termőföldben való termesztés legnagyobb előnye az egyszerűsége, és a közeg eredendően kiváló tűrőképessége, mely lehetővé teszi, hogy a kisebb műtrágyázási hibák nem okoznak kárt a termésben. Emellett a CANNA TERRA összetétele és használata úgy lett kifejlesztve, hogy a kezdő kertészek is kiváló eredményeket érhetnek el vele.



A **HESI** hosszú évek óta forgalmaz magas minőségű műtrágyákat és növekedésserkentő adalékanyagokat hozzáférhető áron, bármilyen közegre. A HESI a kutatás és tapasztalat kombinációját ötvözi a minőség iránti ösztönös törekvéssel, így hozza létre piacvezető, minőségi termékeit. Műtrágyái nem csupán egyszerű tápoldatok, hanem ásványi anyagok és nyomelemek egyedülálló keverékei is.



Pro-Line TNT

Életerős növények - természetesen

Növekedési műtrágya termőföldön és kókuszrostoson való termesztéshez. A Hesi Pro-Line TNT létfontosságú elemekkel gazdagított formulája kültéri és beltéri növénytermesztéshez egyaránt ajánlott. A Hesi Pro-Line TNT természetes formában tartalmaz nitrogént. A nitrogén alapvető szerepet játszik a növények hajtásnövekedésében és termésképzésében, a növényi fehérjék létrehozásában, ezáltal a termés fontos minőségi mutatóiban is. Nélkülözhetetlen tehát a korai fejlődés és vegetatív növekedés szakaszában.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Pro-Line TNT	20L	GR01825
Pro-Line TNT	10L	GR00692
Pro-Line TNT	5L	GR00206
Pro-Line TNT	1L	GR00205
Pro-Line TNT	500ml	GR00981



Pro-Line Bloom

Ideális összetétel virágzó növényeknek

Komplett NPK műtrágya virágzó dísznövényekhez, vagy haszonnövények virágzási életszakaszához. Létfontosságú elemekkel, Nitrogénnel, Foszforral és Káliummal gazdagított formulája hozzájárul a növény és a virágzat egészséges fejlődéséhez, ezáltal a terméshozam-növekedéséhez is. Virágzó dísznövények esetén adagolj Hesi Pro-Line Phosphort is a kiemelkedően szép virágzat érdekében.



terméknév	kiszérelés	termékkód
Pro-Line Bloom	20L	GR01826
Pro-Line Bloom	10L	GR00693
Pro-Line Bloom	5L	GR00210
Pro-Line Bloom	1L	GR00209
Pro-Line Bloom	500ml	GR02076

A HESI termékek adagolási táblázatát megtalálod a 117. oldalon!





Pro-Line Hydro Growth

Életerős növekedés vízkultúrában is

Hidroszisztemekben, fiatal növényekhez, illetve vegetatív kultúrákhoz használható műtrágya. A Hesi Pro-Line Hydro Growth létfontosságú elemekkel, megemelt nitrogéntartalommal, valamint nyomelemekkel gazdagított formulája ideális a magasabb nitrogénigényű növények, és a fiatal növények számára. A nitrogén nélkülözhetetlen a korai fejlődés és vegetatív növekedés szakaszában.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Pro-Line Hydro Growth	20L	GR00221
Pro-Line Hydro Growth	10L	GR00694
Pro-Line Hydro Growth	5L	GR00219
Pro-Line Hydro Growth	1L	GR00218



Pro-Line Hydro Bloom

Virágzó növényekhez a vízkultúrában is

Hidroszisztemekben való termesztéshez, virágzó kultúrákban használható műtrágya. Létfontosságú elemekkel, megemelt foszfortartalommal, valamint nyomelemekkel gazdagított formulája segít a növény alapvető tápanyagigényének kielégítésében és egészségük megőrzésében.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Pro-Line Hydro Bloom	20L	GR01827
Pro-Line Hydro Bloom	10L	GR00695
Pro-Line Hydro Bloom	5L	GR00223
Pro-Line Hydro Bloom	1L	GR00222



Pro-Line Boost

Tápanyagigényhez igazított összetétel

A legtöbb dísznövénykultúránál elmondható, hogy a szártagok (internódium) megnövekedett számával és hosszuk csökkenésével tömörebb, bokrosabb lombozat alakul ki. A Hesi Pro-Line Boost természetes, ásványi összetétele hozzájárul az egészséges virágok fejlődéséhez és a természetes érésének üteméhez, valamint a termék cukortartalmának szinten tartásához. Ajánlott a virágzat kialakulása idején egyszeri alkalommal, majd a generatív szakasz előrehaladtával (virágzás és az érés idején) heti 1-2 alkalommal használni. Lombtrágyaként is alkalmazható.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Pro-Line Boost	5L	GR02633
Pro-Line Boost	1L	GR02632





Pro-Line Phosphor

Egy kis plusz a még több virágért

A foszfor serkenti a virágzat és magvak képződését, erősíti a gyökérzetet. A káliumnak meghatározó szerepe van az életfolyamatok szabályozásában. A Hesi Pro-Line Phosphor extra foszfort és káliumot biztosít termőföldben termesztett növények számára és tökéletes kiegészítője Hesi Pro-Line Bloom műtrágyának.

terméknév	kiszerezés	termékkód
Pro-Line Phosphor	20L	GR00217
Pro-Line Phosphor	10L	GR01086
Pro-Line Phosphor	5L	GR00215
Pro-Line Phosphor	1L	GR00214
Pro-Line Phosphor	500ml	GR00983



Pro-Line Coco

Kókuszon, egyszerűen, csak egy termékkel

Komplett NPK műtrágya kókuszrostoson való növénytermesztéshez, növekedési és virágzási szakaszra. A Hesi Pro-Line Coco létfontosságú elemekkel gazdagított formulája a növény minden életszakaszában kiemelkedő ellátást nyújt.

terméknév	kiszerezés	termékkód
Pro-Line Coco	20L	GR02078
Pro-Line Coco	10L	GR02077
Pro-Line Coco	5L	GR01828
Pro-Line Coco	1L	GR00226



Pro-Line SuperVit

Létfontosságú nyomelemek az egészséges és erős növényért



A Hesi Pro-Line SuperVit a növények bármely életszakaszában használható, létfontosságú ásványi anyagok és nyomelemek speciális keverékét tartalmazó ásványi műtrágya. Ezek az anyagok nagyban hozzájárulnak a növény anyagcseréjéhez, valamint nélkülözhetetlenek a természetes és egészséges fejlődéshez. A Hesi SuperVit összetétele hozzájárul a növény természetes ellenálló képességének kiépítéséhez, így csökkenthető a megbetegedések kockázata is.

terméknév	kiszerezés	termékkód
Pro-Line SuperVit	100ml	GR02635
Pro-Line SuperVit	50ml	GR02634
Pro-Line SuperVit	10ml	GR00200

A HESI termékek adagolási táblázatát megtalálod a 117. oldalon!



Pro-Line PK

Virágzó és termő kultúráknak kókuszon és hidrokultúrában

A foszfor szinte minden növényi anyagcsere-folyamatban részt vesz. A káliumnak pozitív hatása van a fotoszintézisre, és a növényben történő anyagáramlásra. A virágzó és termő növényeknek megnő a kálium és foszfor igénye. A Hesi Pro-Line PK a megemelt kálium és foszfortartalommal rendelkezik.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Pro-Line PK	20L	GR00239
Pro-Line PK	10L	GR00920
Pro-Line PK	5L	GR00237
Pro-Line PK	1L	GR00236
Pro-Line PK	500ml	GR00235



Pro-Line Root

Egészséges gyökérszet - egészséges növény

Nélkülözhetetlen nyomelemeket tartalmazó oldat, melyet célzottan a gyökérszet érdekében fejlesztettek ki. Tápanyaggal látja el a termőföld természetes mikroorganizmusait, ezáltal segíti a növény fejlődését. A Hesi Pro-Line Root használatával csökkenthető az átültetéssel járó megrázkódtatás a növények számára. Bármilyen közegen alkalmazható, és más Hesi műtrágyával kombinálva is használható. Semleges pH-szinttel és alacsony EC-értékkel rendelkezik.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Pro-Line Root	10L	GR02612
Pro-Line Root	5L	GR02611
Pro-Line Root	1L	GR02610
Pro-Line Root	500ml	GR02609

Power Zym

Az oxigéndús gyökérszónáért és erősebb növényért

Természetes eredetű celluláz enzimet tartalmaz, mely felelős a növényt alkotó cellulóz lebontásáért, és cukorrá, azaz energiává alakításáért. Hatékonyan bontja le az elhalt növényi részeket, és újra felvehető tápanyaggá alakítja őket. Emellett segít fenntartani a biológiai egyensúlyt, ezzel oxigéndús gyökérszónát hozva létre. Mindenféle közegen alkalmazható, és más Hesi műtrágyával kombinálva is használható. Semleges pH-szinttel és alacsony EC-értékkel rendelkezik.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Power Zym	10L	GR00234
Power Zym	5L	GR00233
Power Zym	1L	GR00231
Power Zym	500ml	GR00230





A **Bio Nova** a kilencvenes évek eleje óta gyárt felsőkategóriás műtrágyákat. Termékeiket a magas minőség, tisztaság, környezettudatosság, és az egyszerű használat jellemzi.

A Bio Nova egyedülálló módszere abban rejlik, hogy három szintre különíti el termékeit a kertész tapasztalata szerint. Az alap szint egyszerű, ám hatékony megoldásokat nyújt kezdők számára. A tapasztaltabb kertészek a haladó szintű termékek alkalmazásával érhetnek el még kiemelkedőbb eredményeket, míg a professzionális szint azok számára kínál lehetőségeket, akik a termesztés minden aspektusát egyéni igényeik szerint kívánják szabályozni.

alapszint...

igen, ennyire egyszerű, csak két termékkel!

Használd az egyszerű, kétkomponensű A+B műtrágya-oldatokat a semleges (inert) közegeken...

BIO NOVA Nutri Forte A+B PREMIUM FERTILIZERS

Kétkomponensű műtrágya közetgyapoton, vagy más, semleges közegen való termesztéshez

A Nutri Forte műtrágya két összetevőjét egyidejűleg kell alkalmazni a növény teljes élete során. Az A+B komponensek biztosítják az összes fontos ásványi anyagot és nyomelemet, amire a növénynek szüksége lehet, így nem kell külön növekedési és virágzási műtrágyát alkalmazni, ami jócskán leegyszerűsíti a kertészek dolgát.



terméknév	kiszárlás	termékkód
Nutri Forte A+B	20L	GR02343
Nutri Forte A+B	5L	GR00729
Nutri Forte A+B	1L	GR00713

A bio nova termékek adagolási táblázatát megtalálod a 118. oldalon!



BIO NOVA PREMIUM FERTILIZERS Coco Forte A+B

Kétkomponensű műtrágya

kókuszroston való termesztéshez

Kifejezetten kókuszroston való termesztéshez igazított összetétellel rendelkező műtrágya. A kókuszrost körütekintő figyelmet igényel, mert ez a közeg csak részben közömbös, továbbá kisebb a pufferképessége is, mint a termőföldé. Az A és B komponens egyidejűleg használandó a növény teljes életciklusában. Az összes növekedéshez és virágzáshoz szükséges tápanyagot tartalmazza, így nem kell külön növekedési és virágzási műtrágyát alkalmazni.

A kókuszroston való termesztésről bővebben a 14. oldalon!



...vagy használd a SuperMix műtrágyák egyikét PK 13-14 oldattal kombinálva.

terméknév	kiszérlés	termékkód
Coco Forte A+B	20L	GR00714
Coco Forte A+B	5L	GR00730
Coco Forte A+B	1L	GR00713



BIO NOVA PK 13-14

Az úgynevezett "superbloomer"

Hatásos kombinációja a két legfontosabb virágzást segítő elemnek. A Fosfor elősegíti a kiterjedt gyökérzet és dús virágzat kialakulását, míg a Kálium hozzájárul a virágzáshoz. Használd a PK 13-14-et a SuperMix műtrágyákkal kombinálva, így kaphatsz a növények teljes életciklusát lefedő, komplett műtrágya keveréket.



terméknév	kiszérlés	termékkód
PK 13-14	20L	GR02344
PK 13-14	5L	GR00731
PK 13-14	1L	GR00715
PK 13-14	250ml	GR00732



BIO NOVA Hydro-SuperMix

NPK műtrágya mesterséges termesztőközegekhez

Kifejezetten mesterséges közegekhez (pl. kőzetgyapot) kifejlesztett műtrágya oldat. Növekedési és virágzási időszakban szükséges mikro- és makroelemekkel dúsítva, mind egyetlen flakonban. A virágzási időszak kezdetén adagolj PK 13-14-et az extra virágzási potenciál érdekében.

terméknév	kiszérlés	termékkód
Hydro-SuperMix	20L	GR02313
Hydro-SuperMix	5L	GR00728
Hydro-SuperMix	1L	GR00710



NFT Aqua-SuperMix

NPK műtrágya oldat közeg nélküli termesztő-rendszerekhez. (DWC, NFT, Aero rendszerek)

Ez az egy komponensű műtrágya makro- és mikroelemeket tartalmaz, valamint megemelt nyomelem-tartalommal rendelkezik, a termesztési mód sajátosságai miatt. A virágzási időszak kezdetén adagolj PK 13-14-et a kiemelkedő virágzási potenciál érdekében.



terméknév	kiszérelés	termékkód
NFT Aqua-SuperMix	5L	GR02311
NFT Aqua-SuperMix	1L	GR00711



AutoFlowering SuperMix

NPK műtrágya oldat dísznövényekhez

Az AutoFlowering SuperMix egy olyan tápoldat, melyet kifejezetten a folyamatosan virágzó dísznövényekhez fejlesztettek ki. A virágba borulás előtt adagolj PK 13-14-et a kiemelkedő virágzási potenciál érdekében.

terméknév	kiszérelés	termékkód
AutoFlower SuperMix	5L	GR02064
AutoFlower SuperMix	1L	GR00726



Green Wall SuperMix

NPK műtrágya oldat zöldfalakhoz

A Green Wall Supermix olyan komplett műtrágya, melyet kifejezetten zöld tetőkön, zöldfalakon és egyéb mesterséges közegeken termesztendő dísznövények számára fejlesztettek ki. Széles pH-tartományban felvehető ásványi anyagokat tartalmaz. A virágzási időszak kezdetén adagolj PK 13-14-et a kiemelkedő virágzási potenciál érdekében.



terméknév	kiszérelés	termékkód
GreenWall SuperMix	1L	GR02345



LongFlower SuperMix

NPK műtrágya oldat hosszú virágzási időszakkal rendelkező növényekhez

Ez a műtrágya oldat kifejezetten a hosszú generatív periódussal rendelkező, kis nitrogén igényű növények számára ajánlott. Önmagában minden szükséges tápanyagot tartalmaz a növekedéshez, valamint a gyors és bőséges virágzáshoz. A virágzási időszak kezdetén adagolj PK 13-14-et az extra virágzási potenciál érdekében.

terméknév	kiszérelés	termékkód
LongFlower SuperMix	5L	GR01149
LongFlower SuperMix	1L	GR00712

Soil-SuperMix

NPK-műtrágya-oldat termőföldhöz

Egykomponensű műtrágya oldat, nyomelem-kelátokkal és szerves adalékokkal, talajkeveréken, vagy termőföldben való természetéhez. A Soil Supermix javítja a talajállapotot, és gyakorlatilag pH-független. A virágzási időszak kezdetén adagoljon PK 13-14-et a kiemelkedő virágzási potenciál érdekében.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Soil-SuperMix	20L	GR00740
Soil-SuperMix	5L	GR00727
Soil-SuperMix	1L	GR00709



haladó szint...

egészítsd ki az alapszintű műtrágyákat az extra ásványi anyagokkal és nyomelemekkel

The Missing Link

A hiányzó láncszem

A TML (The Missing Link) hozzájárul a növény immunrendszerének természetes és egészséges működéséhez, ezáltal a növény hatékonyabban védekezhet a káros külső hatásokkal szemben. Lombtrágyaként és öntözéshez is egyaránt használható a vegetatív és virágzó kultúrákban is. X-Cel Boosterrel kombinálva még szebb eredmények érhetők el.



terméknév	kiszérelés	termékkód
The Missing Link	1L	GR01148
The Missing Link	250ml	GR00734

X-CeL Booster

Egészséges növekedés és virágzás

Az X-Cel Booster szobanövényeknél, kis gyümölcsösöknél és balkonkerteknél hozzájárul a természetesen egészséges immunrendszer működéséhez. Aktív összetevői hozzájárulnak az anyagcserefolyamatok normális működéséhez, különös tekintettel a fotoszintézisre. Ásványi összetevői kielégítik a növények egészséges fejlődéséhez szükséges igényeit. Generatív és vegetatív életszakaszban is használható műtrágya. A még szebb kert érdekében kombinálható TML-lel.



terméknév	kiszérelés	termékkód
X-Cel Booster	1L	GR00721
X-Cel Booster	250ml	GR00731

professzionális szint...

egyedülálló monotápanyag-kínálat a növény fejlődésének teljes kontroll alatt tartásához

Monotápok (N, P, K, Ca, Mg)

Használj külön-külön az alapvető elemeket, mint a Nitrogén (N), Foszfór (P) és Kálium (K) vagy éppen a Kalcium (Ca) és Magnézium (Mg), hogy növényed egyéni igényei szerint szabályozhassd az öntözővíz összetételét. A PK13-14 helyett használj P20 és K20 monotápokot, hogy pontosabban szabályozhassd ezeket a növény számára létfontosságú elemeket a növények igényeinek megfelelően.



terméknév	kiszérelés	termékkód
Ca-15	5L	GR02310
Ca-15	1L	GR00718
Ca-15	250ml	GR02069
Mg0-10	5L	GR02651
Mg0-10	1L	GR00719
Mg0-10	250ml	GR02069
N-27	1L	GR00745
N-27	250ml	GR02065
P-20	5L	GR02345
P-20	1L	GR00716
P-20	250ml	GR02066
K-20	5L	GR02346
K-20	1L	GR00717
K-20	250ml	GR02067

A monotápok jelentőségéről a **hiánytünetek** részben olvashatsz bővebben!



MicroMix

Nyomelemek pótlására

Nyomelemek kiegyensúlyozott kombinációját tartalmazza, melyekből kis mennyiségre van szükségük a növényeknek, azonban hiányuk azonnal kiütözik. Alkalmazása nemcsak a hiánytünetek megjelenésekor javasolt, hanem az alap műtrágyák kiegészítéseként is.

terméknév	kiszérelés	termékkód
MicroMix	1L	GR00720
MicroMix	250ml	GR01418



Citromsav, pH- és pH+

A citromsav a növények sejteinek anyagcsere-folyamatában játszik szerepet. A citromsavciklus során a szénhidrátok, zsírok és fehérjék szén-dioxidra és vízre alakulnak, miközben energia termelődik. Kiválóan alkalmas, hogy természetes összetételével csökkentse a háztartási folyadékok pH-értékét.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Citromsav 50%	5L	GR02373
Citromsav 50%	1L	GR02372

terméknév	kiszérelés	termékkód
pH- (24,5% P205)	5L	GR02371
pH- (24,5% P205)	1L	GR00725
pH+	1L	GR00724

Kizárólag háztartási folyadékokhoz!



TE DÖNTESZ HOGYAN TERMESZTESZ!

basic



dedicated



professional



Az legegyszerűbbtől a kifejezetten bonyolultig a Bio Nova minden esetben hihetetlenül hatékony. Szeretnél növényeket termesztani, de nem vagy született kertész? Nem probléma! Használd **alapszintű termékeinket** és arasd le a nagyobb befektetés nélkül elért sikereket. Szennedélyes természetó vagy, aki magas minőségre vágyk? Használd a **haladó szintű termékeinket** és el leszel tőlük ájulva! Maximalista vagy és pontosan tudod, mit és miért csinálsz? **Professzionális termékeinkkel** megtalálod az utat a végső elégedettséghez.

Látogass el honlapunkra és dönts el te, hogy szeretnél termesztani! www.bionova.nl



Látogasd
meg honlapunkat!



BIO NOVA
PREMIUM FERTILIZERS





A **PLAGRON** indulása óta földekkel foglalkozik, és mára termőföldek egyedülállóan széles kínálatát nyújtja. A legjobb minőség a növények minden életszakaszára.

Magok, dugványok és palánták számára

PLAGRON. lightmix

A Plagron Lightmix egyedi keveréke a legjobb minőségű, gondosan válogatott tőzegeknek. Hozzáadott rostokat és perlitet tartalmaz, ez kölcsönzi neki azt a könnyed és oxigéndús állapotot, ami csak a Plagron minőségi termesztőközegeire jellemző. Csak csekély mennyiségű tápanyag került a Lightmixbe, ezért tökéletesen alkalmas arra, hogy saját igényei szerint műtrágyázza azt.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Plagron Lightmix	50L	GR00892
Plagron Lightmix	25L	GR01400

pH	EC (mS/cm)
6,0 ± 0,5	0,7 - 1,1



PLAGRON. promix

A Promix 100%-ban organikus, nem tartalmaz semmilyen hozzáadott tápanyagot, kizárólag Plagron gilisztahumuszt, kiváló minőségű, válogatott tőzeget, és rostokat. A gilisztahumusz támogatja a jótékony organizmusok fejlődését a talajban és aktiválja az organikus műtrágyákat, melyek használata az első naptól javasolt. A rostok és a tőzeg oxigéndúsá és könnyedé teszik a földet. A Promix tökéletes palántaföld, melyet organikusán, saját belátása szerint trágyázhat. Az eredmény a 100%-ban organikus terméshozam.

pH	EC (mS/cm)
6,5 - 7,9	0,5 - 0,8

terméknév	kiszérelés	termékkód
Plagron Promix	50L	GR01399

Növekedési szakaszban lévő növényeknek (nem csak vegetációs időszakra)

PLAGRON. growmix

A Plagron Growmix különleges keveréke a legjobb minőségű tőzegeknek. Hozzáadott rostokat és perlitet tartalmaz, melytől az állaga könnyed és oxigéndús lesz. Bősséggel tartalmaz Plagron gilisztahumuszt, ami biztosítja a dinamikus növekedést és a közeg kiváló vízmegtartó képességét. A Growmix gondosan válogatott műtrágyák keverékét tartalmazza, mely tökéletesen megfelel a növények tápanyagigényének. A Growmix tökéletes alap a növények ideális növekedéséhez és virágzásához.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Plagron Growmix	50L	GR01021
Plagron Growmix	25L	GR01401

pH	EC (mS/cm)
6,0 ± 0,5	1,0 - 1,5



Erős, jólfejtett, és virágzó növények számára

PLAGRON. plagron allmix

A Plagron Allmix válogatott fehér és fekete tőzegmoha kiváló minőségű keveréke. A különböző hozzáadott rostok és perlit oxigéndús és könnyed állapot eredményeznek. A Plagron gilisztahumusz bőséges jelenléte biztosítja a dinamikus növekedést és a közeg hatékony vízmegtartó képességét. Az Allmix a növény minden tápanyagigényét kielégíti a teljes életszakaszában. Magas tápanyagtartalma miatt az első hat hétben nem igényel műtrágyázást.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Plagron Allmix	50L	GR01173

pH	EC (mS/cm)
7,0 ± 0,5	1,5 - 2,0



PLAGRON. batmix

A Plagron Batmix kiváló minőségű, gondosan válogatott tőzeget, hozzáadott rostokat és perlitet tartalmaz, melyektől az állaga könnyed és oxigéndús. Tartalmaz Plagron gilisztahumuszt, ami biztosítja a dinamikus növekedést és a közeg vízmegtartó képességét. A Batmix tápanyagtartalmát főként a denevértárgya (denevér guano) szolgáltatja. A denevértárgya foszforban és káliumban gazdag, ami az erőteljes növekedés záloga. A denevértárgya csak szigorúan ellenőrzött körülmények közt dolgozható fel.

pH	EC (mS/cm)
7,0 ± 0,5	1,0 - 1,5

terméknév	kiszérelés	termékkód
Plagron Batmix	50L	GR01022
Plagron Batmix	25L	GR01402

PLAGRON.royalmix

A legjobb minőségű tőzgekeverék. A hozzáadott rostokkal és perlittel egyedülállóan könnyed és oxigéndús. Magas a Plagron glisztahumusz tartalma, ami gyors növekedést és egyedülálló vízmegtartó képességet eredményez. Változtatott, organikus műtrágyák keverékét is tartalmazza, így tökéletesen megfelel a növények tápanyagigényének és hat hétig nem igényel extra tápanyagot.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Plagron Royalmix	50L	GRO1403
Plagron Royalmix	25L	GRO1404

pH	EC (mS/cm)
7,0 ± 0,5	1,0 - 1,6



Semleges (inert) termesztőközegek

PLAGRON.cocos premium

A Plagron minőségi kókuszrostja tökéletes választás a kókusz közeget kedvelők számára. 100%-ban természetes, előmosott, pufferektől, az ártalmas gombák ellen természetes védelmet nyújt. Alacsony EC-értékkel rendelkezik, nem előtrágyázott. Ideális a gyorsan növekvő növények számára. Megfelel a legmagasabb minőségi követelményeknek is.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Plagron Cocos Premium	50L	GRO1405

pH	EC (mS/cm)
6,1 - 7,1	0,09 - 0,14



PLAGRON.euro pebbles

A Plagron Euro Pebbles hidrogolyók magas minőségű, tiszta és sómentes agyag felhasználásával készülnek, és kemencében száradnak. A finom porúsú agyaggolyó széles körben használható, mert semleges közeg, mely nagy mennyiségű nedvességet képes tárolni. Vízkultúrák rendszereibe kifejezetten ajánlott, pH-értéke semleges. A Plagron Euro Pebbles kétszer mosott állapotban kerül csomagolásra, de egy utólagos átmosás mindenképpen szükséges.

pH	EC (mS/cm)
6,8 - 8,3	0,5 - 0,8

terméknév	kiszérelés	termékkód
Plagron Euro Pebbles	45L	GRO1406
Plagron Euro Pebbles	10L	GRO2349

PLAGRON.perlite

A perlit vulkanikus eredetű kőzet. Népszerűségét a kertészeti felhasználásban kiváló nedvességmegtartó képességének köszönheti. Javítja a termőföld állagát, levegősebbé, porózusabbá teszi, ami előnyös a gyökérművelkedés számára. Csírámentes, és gátolja a káros mikroorganizmusok fejlődését.

pH	EC (mS/cm)
6,5 - 8,3	0,5 - 0,8

terméknév	kiszérelés	termékkód
Plagron Perlite	60L	GRO1466
Plagron Perlite	10L	GRO2471



Kifejezetten hidrokultúrához!



kókusztégla

Könnyű, levegős szerkezete miatt széleskörűen alkalmazott semleges természetközeg. A kókuszrost képes a saját tömegénél nyolcszor nagyobb mennyiségű vizet felvenni és megtartani. Mivel élettelen szerves anyag, nem hajlamos penészedésre. A legtöbb talajművelési módban felhasználható, egyedüli közegként, vagy talajkeverékek feljavítására is. Külön víztároló réteggént is kihasználhatóak előnyös tulajdonságai.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Kókusztégla	4,5Kg	GR02273
Kókusztégla	650g	GR00848



pH	EC (mS/cm)
5.5 - 6.5	< 0.4

A kókuszrostról bővebb információ a 14. oldalon!



grodan® Classic Forte

A Grodan Classic forte kőzetgyapot hasás vulkanikus kőzetből készül, magas hőkezeléses eljárással. Semleges közeg lévén kiválóan alkalmas hidropóniában való alkalmazásra. Eredendően steril, valamint víz- és tápanyagtakaró közeg. Semleges EC- és pH-értékkel rendelkezik, ezért használat előtt mindenképpen áztassuk be 5.5-5.8-as pH-értékű oldatba. Kiszáradás esetén újranevesíthető és újra felhasználható.



terméknév	termékkód
Grodan Classic Forte	GR00392



SERAMIS® agyaggranulátum

A Seramis csúcsmínőségű agyaggranulátum kifejezetten csepegtetős, keringető-rendszeres és passzív hidrokultúrákhoz készült. PH-semleges és természeténél fogva ellenáll a betegségeknek. Nem bomlik le, tisztítható és sokszor újrafelhasználható. Egyedülállóan magas minőségű, nem repedezett, így a gyökerek nem tudnak belenőni és bomlásukkal esetleg betegségeket okozni.

terméknév	kiszérelés	termékkód
Seramis agyaggranulátum	30L	GR01923
Seramis agyaggranulátum	15L	GR01922
Seramis agyaggranulátum	7,5L	GR01921
Seramis agyaggranulátum	2,5L	GR01924

Kifejezetten csepegtetős, keringető-rendszeres és passzív hidrokultúrákhoz!



A **Secret Jardin** név egyet jelent a megalkuvásmentes minőséggel, és megfizethető árral. Erős vázszerkezetű, tartós, min. 98%-os fényvisszaverő képességű anyagból készült izolációs sátrai sokféle méretben, felszerelésben és kialakításban kaphatók, így hobbikertészek és profik számára is ideális választás.

A beltéri termesztésnél igen nehéz kialakítani az optimális körülményeket. Ehhez nyújt segítséget a beltéri növényzsátor, melynek belső mikroklímája ideális a növények számára, és a külső hőmérséklettől, fénytől függetlenül képes kialakítani a megfelelő állapotokat. Emellett a modern növényzsátrak tökéletesen alkalmasak izolációs célokra, ami különösen praktikus azon növényeknél, melyeknél meg kell akadályoznunk a fajtán kívüli beporzást. Sátrak használatával tehát könnyedén termesztethetők kiváló minőségű, fajtaazonos vetőmagok.



Secret Jardin Hydro Shoot

A Secret Jardin Hydro Shoot család belépő szintű a növénytermesztő sátrak között. Kicsiny méretének és alacsony árának köszönhetően a Hydro Shoot sorozat nyilvánvalóan a legjobb választás azon kertészek számára, akik kevesebb helyet és alacsonyabb költségvetéssel rendelkeznek. A Hydro Shoot növényzsátrakat kezdő és kisebb összegből gazdálkodó kertészeknek fejlesztette ki a vezető growbox gyártója. De ne tévesszen meg az alacsony ár, a Secret Jardin nem engedett a minőségéből. A kedvező ár magyarázata egyszerűen az, hogy a drága kényelmi kiegészítőket elhagyták a Hydro Shoot sátrak gyártásánál.

Váz átmérő: Ø16mm
Víz teherbírás: 10kg/rúd
Kiegészítők: -



terméknév	méretek	termékkód
HS40 Hydro Shoot	40x40x120cm	GR02437
HS60 Hydro Shoot	60x60x140cm	GR02438
HS80 Hydro Shoot	80x80x160cm	GR02439
HS100 Hydro Shoot	1x1x2m	GR02458
HS120 Hydro Shoot	1,2x1,2x2m	GR02459

Secret Jardin Lodge

A Lodge széria egyedi kialakításának köszönhetően három elkülönített, egyidegleg használható területet tartalmaz. A fő termesztő terület mellett 2 kisebb, palántanevelésre, illetve csíráztatásra is használható kamra található. Ideális kis terekbe, kezdő-, illetve hobbikertészek számára.

Váz átmérő: Ø16mm

Váz teherbírás: 10kg/rúd

Kiegészítők: CableIT, HookIT, StrapIT

terméknév	méret	termékkód
L90 Lodge	90x60x135cm	GR02429
L120 Lodge	120x90x145cm	GR02430
L280 Lodge	280x120x210cm	GR02431



Secret Jardin Dark Street

A Dark Street széria vastag, tartós, vízhatlan Mylar anyagból készült, megerősített, 16 mm átmérőjű acél vázzal, és vízálló aljzattal. Ideális választás hobbikertészek számára, hiszen változatos méretekben kapható, ráadásul a leggyakrabban igényelt kiegészítőket (háló, kábeltartó, stb.) tartalmazza a szett.

Váz átmérő: Ø16mm

Váz teherbírás: 10kg/rúd

Kiegészítők: CableIT, HookIT, StrapIT, WebIT, PocketIT, Space Booster



terméknév	méret	termékkód
DS120 Dark Street	1,2x1,2x1,85m	GR02427
DS150 Dark Street	1,5x1,5x2m	GR02428

Secret Jardin Dark Room

A professzionális kertészek magas igényeinek kielégítésére lett kifejlesztve a Dark Room széria. Különösen vastag, tökéletesen fényvisszaverő mylar borítással, kivehető, vízálló aljzattal és stabil, 19 mm átmérőjű acélvázzal rendelkezik. Mindennek köszönhetően 25%-kal stabilabb, mint a többi Secret Jardin sátor.

Váz átmérő: Ø19mm

Váz teherbírás: 15kg/rúd

Kiegészítők: CableIT, HookIT, StrapIT



terméknév	méret	termékkód
DR60 Dark Room	60x60x170cm	GR02420
DR120 Dark Room	120x120x200cm	GR02421
DR150 Dark Room	150x150x235cm	GR02422
DR240 Dark Room	240x120x200cm	GR02423
DR300 Dark Room	300x150x235cm	GR02424

Secret Jardin Dark Propagator

A Secret Jardin Dark Propagator sátrakat kifejezetten palántaneveléshez fejlesztették ki. Úgy tervezték, hogy elegendő helyet biztosítson sátermérettől függően akár 70-900 dugvány számára. 95%-os fényvisszaverő képességű, vastag Mylar fóliával van borítva, valamint megerősített sarokelemekkel és megvastagított vázszerkezettel bír, emellett vízálló, fényvisszaverő Mylar aljzattal rendelkezik.

Váz átmérő: Ø16mm

Váz teherbírás: 10kg/rúd

Kiegészítők: CableIT, HookIT, StrapIT



terméknév	méretek	termékkód
DP90 Dark Propagator	90x60x90cm	GR02435
DP120 Dark Propagator	120x60x120cm	GR02436



SECRET JARDIN



Secret Jardin Cristal Room

Az egyedülálló Cristal sorozat kifejezetten CFL és LED világítás használatához kifejlesztett izolációs növénytermesztő sátor. A sátor egyedi alakja különösen hatékony beépített reflektorként funkcionál, így páratlanul hatékony fényszórászt biztosít. Költséghatékony megoldás kezdő- és hobbikertészek számára.

Váz: rugalmas üvegszál
Sátor teherbírás: max. 10kg

terméknév	méretek	termékkód
CR60 Cristal	60x60x55cm	GR02432
CR110 Cristal	110x110x105cm	GR02433
CR145 Cristal	145x145x140cm	GR02434

Cultibox SG Combi

Az SG Combi a Cultibox forradalmi újítása volt megjelenése idején. A sátor négy oldalról nyitható, így bármennyi egység egymáshoz csatlakoztatható az azonos modellekből. Ezáltal könnyedén alkalmazkodik bármilyen rendelkezésre álló területhez. Az SG Combi vastag, belső felületén fényvisszaverő anyaggal borított, melynek fényelnyelése 5% alatt van. Környezetbarát technológiával készült és PVC-mentes.

Váz átmérő: Ø15mm

Sátor teherbírás: 25kg



terméknév	méretek	termékkód
Cultibox Combi	80x80x160cm	GR00817
Cultibox Combi	100x100x200cm	GR00963
Cultibox Combi	120x120x200cm	GR00816



DARK ROOM

PROFESSIONAL



www.secretjardin.com

A **HOMEbox** elsőként kezdte meg csúcsmínőségű, hordozható növény-sátrak gyártását. A Német precizitással készített Homebox termékeket a folyamatos fejlesztéseknek köszönhetően a minőség, tartósság és a legmodernebb technológia jellemzi. Saját fejlesztésük az egyedülálló PAR+ borítás, ami a konkurens sátrak belső falához képest több mint 20%-kal növeli meg a visszavert fény hasznosulását.

A Homebox sátrak belseje a növények számára 92%-ban hasznosíthatóként (PAR) veri vissza a fényt. E prémium kategóriás termesztősátrak között kezdő és profi kertészek egyaránt megtalálják a kedvükre valót.

Homebox Ambient

„A bézs az új fekete!” A Homebox Ambient széria neve és egyedülálló külleme is azt sugallja, hogy ezeket a sátrakat úgy tervezték, hogy tökéletesen illeszkedjenek a városi ember életterébe, harmonizáljanak a modern lakásbelsőikkel, és a funkció mellett esztétikai élményt is nyújtsanak. A sátrak megerősített, dupla alját kaptak a tökéletes vízhatlanság érdekében. Mint minden Homebox sátrat, az Ambient sorozatot is a legújabb technológia és minőségi anyaghasználat jellemzi.

Váz átmérő: Ø16–22mm

Sátor teherbírás: 20-50-75-150-300kg

terméknév	méretek	termékkód
Ambient Q30	30x30x60cm	GR02697
Ambient Q60	60x60x120cm	GR02698
Ambient Q80	80x80x160cm	GR02700
Ambient Q100	1x1x2m	GR02701
Ambient Q120	1,2x1x2m	GR02586
Ambient Q200	2x2x2m	GR02704
Ambient Q240	2,4x2,4x2m	GR02705
Ambient Q300	3x3x2m	GR02706
Ambient R80S	80x60x70cm	GR02699
Ambient R120	1,2x0,9x1,8m	GR02702
Ambient R240	2,4x1,2x2m	GR02699



PAR+

HOMEbox[®] EVOLUTION Homebox Evolution

Az Evolution sorozat a három örök klasszikusból, a legnépszerűbb Homebox sátrakból áll. Mint mindegyik Homebox növény sátor, az Evolution sátrak is vastag, strapabíró anyagból készültek, és két oldalról is nyithatók a nagyobb kényelem érdekében. A 22 mm átmérőjű vázszerkezetnek köszönhetően pedig robusztus, tartós sátrak állnak a hobbi és profi kertészek rendelkezésére.

Váz átmérő: Ø22mm

Sátor teherbírás: 75–150kg

terméknév	méretek	termékkód
Evolution Q100	1x1x2m	GR02694
Evolution Q120	1,2x1,2x2m	GR02695
Evolution R240	2,4x1,2x2m	GR02696

PAR+



HOMEbox[®] VISTA Homebox Vista

A Vista széria sátrai az Ambient sorozathoz hasonlóan modern, bézs árnyalatú borítást kaptak, hogy tökéletesen illeszkedjenek az emberi életterekhez, például lakásbelsőhöz. Nagyméretű betekintő ablakokkal rendelkeznek, így a belső mikroklíma megzavarása nélkül a lakás díszje is lehet a konyhakert. Mint minden Homebox sátor, a Vista széria is minőségi, tartós anyagokból készült, megerősített, szilárd aljzattal. A különleges kialakítású Vista Triangle egyedülálló módon használja ki a sarkokat is, így a helyhiány már nem lehet akadály.

Váz átmérő: Ø22mm
Sátor teherbírás: 40–100kg



terméknév	méretek	termékkód
Vista Medium	125x65x120cm	GR02693
Vista Triangle	85x120x160cm	GR02692

PAR+

A professzionális növényátrak nagyszerű alternatívája lehet a kevésbé hatékony és tartós, azonban olcsó és sokféleképpen felhasználható fólia. A különböző vastagságú és mintázatú tükröző fóliák kiválóan visszaverik és szórják a fényt, így jó eredményekkel használhatók a mesterségesen megvilágított kerteknél, fóliasátraknál, üvegházaknál.

Fekete-Fehér fólia

Fekete és fehér oldallal is rendelkező fólia. A fekete oldalnak köszönhetően minimálisra csökken a kijutó fény mennyisége, a fehér oldal pedig kiválóan visszaveri a fényt. Elsősorban padlón való használata előnyös, hogy visszaverje onnét is a fényt. Rendkívül vastag (500 mikron), strapabíró anyagból készült.



Mylar tükrőfólia

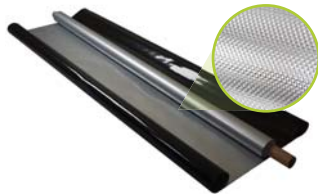
Magas fényvisszaverő képességgel bír, mindkét oldalán tükröző fólia. Gazdaságos, olcsó megoldás. A többi fóliához viszonyítva valamivel vékonyabb. Szélessége: 1,25m

Polyshield fekete-ezüst fólia

Magas fényvisszaverő képességgel bíró tükröző fólia. Egyik oldala teljesen fekete annak érdekében, hogy kevesebb fény juthasson át a fólián. A hagyományos mylar fóliához képest erősebb, vastagabb.



Ha nem sátorban termesztés, fóliára mindenképp szükség lesz!



Fekete-ezüst Diamond fólia

Vastag és erős fólia, melynek egyik oldala fekete, ami garantálja a 0% fényáteresztő képességet. Másik oldala ezüstös, és kiváló fényvisszaverő képességgel rendelkezik. Különleges, úgynevezett gyémánt mintázata tökéletesen szórja a fényt, így elkerülhető a túlmelegedett pontok kialakulása.

terméknév	méretek	termékkód
Mylar tükrőfólia	120cm	GR00050
Polyshield fekete-ezüst fólia	120x100cm	GR02779
Fekete-ezüst Diamond fólia	125cm	GR00825
Fekete-fehér fólia	200cm	GR00052

terméknév	átmérő	termékkód
8 szintes szárítóháló	55cm	GR00826
8 szintes szárítóháló	90cm	GR00827

8 szintes szárító háló

A szárítóháló lehetővé teszi növények, gyümölcsök szárítását otthoni körülmények között. 8 szintes, így sokféle növény elkülöníthető rajta. Használaton kívül teljesen laposra összecsuksztható, így alig foglal helyet. A hálós szerkezet jó szellőzése megakadályozza a penész és gombák kialakulását.



Elszívó és befűvő légtechnikával felszerelt növényátrakban gyorsabb és 100%-ban penésztmentes eredmény!





HOMEbox Vista

Minden Vista termékünk elegáns, modern beige árnyalatban kapható, így azonnal beleolvad a helyiségbe.

CFL izzók, energiatakarékos fénycsövek

★ADVANCED-STAR Prostar CFL

Az Advanced-Star Prostar CFL izzók háromféle színhőmérsékletű kivitelben kaphatóak, hogy minden növénykultúrához és fejlődési szakaszhoz megtalálják a megfelelőt. A beépített trafó használata, így az izzó közvetlenül csatlakoztatható a hálózathoz egy E40-es foglalat segítségével. A Prostar CFL lámpák akár 15.000 óras élettartammal is rendelkeznek és használatukkal akár 20%-os energia megtakarítás érhető el. Alacsony hőmérséklete miatt közelebb tehető a növényekhez.



terméknév	telj.	fényáram	hatékonyság	színhőm.	termékkód
Prostar CFL BLOOM	125W	5800lm	46lm/W	2100K	GR02398
Prostar CFL BLOOM	200W	8800lm	44lm/W	2100K	GR02400
Prostar CFL BLOOM	250W	11200lm	45lm/W	2100K	GR02402
Prostar CFL BLOOM	300W	13500lm	45lm/W	2100K	GR02405
Prostar CFL GROW	125W	5600lm	45lm/W	6400K	GR02399
Prostar CFL GROW	200W	8400lm	42lm/W	6400K	GR02401
Prostar CFL GROW	250W	11500lm	46lm/W	6400K	GR02403
Prostar CFL GROW	300W	13500lm	45lm/W	6400K	GR02406
Prostar CFL DUAL	200W	10000lm	50lm/W	6400+2100K	GR02404
Prostar CFL DUAL	250W	11200lm	45lm/W	6400+2100K	GR02407

BLOOM - Vörös (2100K) színspektrumban bocsát ki fényt, ami a növények virágzási és természetes életszakaszára ajánlott.

GROW - Kék (6400K) színspektruma ideális a növekedésben lévő, illetve nem virágzó növények (Pl: saláta) számára.

DUAL - Kettős (6400+2100K) színhőmérséklete megközelíti a természetes fényt, és mindegyik fejlődési szakaszban használható.



Philips LightWave T5 fénycsöves reflektor armatúrával

Az armatúra kialakítását tekintve ideális palántázáshoz de fejlettebb növények nevelése is megoldható alatta. Beépített Philips T5 fénycső jár hozzá. Nemcsak a növények számára ideális, az akváriumok és terráriumok lakóinak is tökéletes. A fénycsövek vörös és kék színspektrumban is sugároznak, ami alkalmassá teszi a terméket, hogy felnövekedjen alatta egy növény a palánta vagy dugvány életszakasztól a szüretig. A csökkentett hő kibocsátás miatt közelebb helyezhető a növényekhez, és ideális zárt terekben. Hosszú élettartam és energiatakarékosság jellemzi.

terméknév	teljesítmény	fényáram	hatékonyság	termékkód
Lightwave T5 LW22	48W	3300lm	69lm/W	GR01693
Lightwave T5 LW24	96W	6600lm	69lm/W	GR01694
Lightwave T5 LW44	216W	16600lm	77lm/W	GR01695
Lightwave T5 LW48	432W	33200lm	77lm/W	GR01696



A növénytermesztésben használatos izzókról bővebben a 20. oldalon!

PHILIPS Master PL-L 4P

A Master PL-L lineáris, kompakt fénycső 6500 Kelvin színőmérséklettel, azaz természetes, meleg fehér fényel sugároz. A Philips innovatív gyártási technológiáinak köszönhetően a használat alatt garantált az optimális teljesítmény, valamint a több fény és nagyobb hatékonyság. Négy tűs, „plug-in/pull-out” csatlakozóval ellátva.



terméknév	teljesítmény	fényáram	hatékonyság	színhőmérséklet	termékkód
Philips Master PL-L 4P	55W	4800lm	82lm/W	6500K	GR02522

Secret Jardin TCL fénycsövek

A Secret Jardin TCL fénycsöveket kifejezetten mikroklímákhoz fejlesztették ki, emiatt ideálisak növényházban való használatra. Nagy teljesítmény és alacsony fogyasztás jellemzőket, ideálisak hobbikertészek számára. Háromféle színhőmérsékletű változatban elérhetők: kifejezetten palántákhoz, vegetatív növényekhez, illetve virágzó, vagy termést hozó növényekhez.



terméknév	teljesítmény	fényáram	hatékonyság	színhőmérséklet	termékkód
Secret Jardin TCL Growing	55W	3800lm	69lm/W	6500K	GR02516
Secret Jardin TCL Cutting	55W	3800lm	69lm/W	9500K	GR02517
Secret Jardin TCL Blooming	55W	2400lm	43lm/W	2100K	GR02650

SYLVANIA T5 865 FHO Luxline Plus

A Sylvania T5 FHO Luxline Plus fénycsövek tökéletesen kombinálják a maximális hatékonyságot a kis fogyasztással. Különösen hosszú élettartammal (24000 h), és rendkívül magas fényárammegmaradással rendelkeznek még az élettartamuk vége felé is. A Sylvania T5 FHO fénycsövek színvisszaadási indexe (CRI) igen magas, 85-ös, ami azt jelenti, hogy a kibocsátott fény hűvös fehér.



terméknév	teljesítmény	fényáram	hatékonyság	színhőmérséklet	Dimmerelhető	termékkód
Sylvania T5 865 FHO Luxline	24W	1600lm	68lm/W	6500K	nem	GR02554
Sylvania T5 865 FHO Luxline	54W	4150lm	77lm/W	6500K	nem	GR02555
Sylvania T5 865 FHO Luxline	80W	6000lm	75lm/W	6500K	nem	GR02556

SYLVANIA GROLUX T5 fénycső

Kiemelkedően magasan sugároz a vörös és a kék színtartományban is, ami egyrészt természetes, hűvös, fehéres fényt biztosít, másrészt pedig ideális a növények egészséges fejlődése szempontjából. Kiválóan alkalmas növényes akváriumok, üvegházak, beltéri konyhakertek és virágok megvilágítására is, akár önálló, akár kiegészítő fényforrásként.



terméknév	teljesítmény	fényáram	hatékonyság	színhőm.	Dimm.	termékkód
Sylvania GROLUX T5 fénycső	54W	1680lm	69lm/W	8500K	nem	GR02558
Sylvania GROLUX T5 fénycső	80W	2500lm	69lm/W	8500K	nem	GR02559
Sylvania GROLUX T5 fénycső	24W	650lm	43lm/W	8500K	nem	GR02557

SYLVANIA GROLUX T8 fénycső

Kiemelkedően sugároznak a kék és vörös színspektrumban is. Ez ideálissá teszi növényes akváriumok megvilágítására, mert elősegíti a növények fotoszintézisét, ezáltal támogatja növekedésüket. Természetes fehér színének köszönhetően ugyanakkor csodálatosan kiemeli a halak színeit is. Beltéri kertészek számára is ideális választás lehet, hiszen 8500 Kelvines színhőmérséklete alkalmassá teszi a növények növekedésének és virágzásának segítségével.



terméknév	telj.	fényáram	hatékonyság	színhőmérséklet	Dimm.	termékkód
Sylvania GROLUX T8 fénycső	18W	650lm	27lm/W	8500K	nem	GR02116
Sylvania GROLUX T8 fénycső	36W	1680lm	31lm/W	8500K	nem	GR02117
Sylvania GROLUX T8 fénycső	58W	2500lm	31lm/W	8500K	nem	GR02118

HPS izzók, MH izzók

Agrilite HPS

A nátriumgőz izzó előnye a magas lumen/Watt kibocsátás. A vörös színtartomány mellett, ami a növények virágzási és érési életszakaszában szükséges, megemelt mennyiségben sugároz a kék tartományban is, ami ideálissá teszi a teljes életszakaszban való használatra.

terméknév	teljesítmény	fényáram	hatékonyság	színhőmérséklet	Dimmerelhető	termékkód
Agrilite HPS	150W	20000lm	133lm/W	2100K	igen	GR01245



PHILIPS Master SON-T PIA Plus HPS

Magas fényhasznosulással és kiemelkedő fényárammal rendelkezik. Megbízható, hosszú élettartamú fényforrás üvegházak, beltéri konyhakertek és virágok megvilágítására.

terméknév	telj.	fényáram	hatékonyság	színhőmérséklet	Dimm.	termékkód
Philips Master SON-T PIA Plus HPS	250W	33000lm	127lm/W	2000K	igen	GR00008
Philips Master SON-T PIA Plus HPS	400W	55200lm	138lm/W	2000K	igen	GR00009
Philips Master SON-T PIA Plus HPS	600W	82800lm	138lm/W	2000K	igen	GR00010



PHILIPS Son-T PIA Green Power HPS

Kifejezetten mezőgazdasági célokra fejlesztették ki. 2000 Kelvines színhőmérséklete miatt ideális a növények fényigényeinek kielégítésére a kezdetektől a virágzáson át a termésérésig. Magas lm/W kibocsátás és különösen hosszú (24 ezer óra) élettartam jellemzi.

terméknév	telj.	fényáram	hatékonyság	színhőm.	PPF	PPF/W	Dimm.	termékkód
Philips Son-T pia Green power	400W	55200lm	138lm/W	2000K	725μmol/s	1,81μmol/J	igen	GR01176
Philips Son-T pia Green power	600W	82800lm	138lm/W	2000K	1100μmol/s	1,83μmol/J	igen	GR01175



A növénytermesztésben használatos világítástechnikáról bővebben az 20. oldalon!

PHILIPS SON-T HPS

Robusztus, tartós kialakítású, ezért megbízható és hosszú élettartamú, nagy hatékonyságú, kiváló fényhasznosulással rendelkező izzó.



terméknév	telj.	fényáram	hatékonyság	színhőmérséklet	Dimm.	termékkód
Philips SON-T HPS	1000W	130000lm	130lm/W	2000K	igen	GR01772

PHILIPS HPI-T PIA Plus MH

Átlátszó, cső alakú kvarc lámpaburával rendelkező fényforrás kertészeti felhasználásra a növények vegetatív életszakaszára. Jellemzője a magas fényhasznosítás a teljes élettartam alatt. Természetes fehér színeket eredményez jó színtabilitással.

terméknév	telj.	fényáram	hatékonyság	színhőm.	Dimm.	termékkód
Philips HPI-T PIA Plus MH	250W	20500lm	82lm/W	4500K	nem	GR00011
Philips HPI-T PIA Plus MH	400W	32000lm	80lm/W	4500K	nem	GR00012

PHILIPS Master HPI-T

Kvarc lámpaburával rendelkező fényforrás kertészeti felhasználásra a növények vegetatív életszakaszára. Jellemzője az egyedülálló 3 sávú technológiának köszönhetően a magas fényhasznosítás a teljes élettartam alatt. Természetes fehér színeket eredményez jó színtabilitással.

terméknév	telj.	fényáram	hatékonyság	színhőmérsékl.	Dimm.	termékkód
Philips Master HPI-T	1000W	85000lm	86lm/W	4300K	nem	GR02521



SYLVANIA SHP-TS Super HPS

A Sylvania SHP-TS izzók magas hatékonyságú, hosszú élettartamú izzók főként kertészeti felhasználásra. Fő jellemzője a nagyon magas lumen kibocsátás. Szín-spektruma nagy mennyiségű vörös-sárga fényt tartalmaz, és csupán kevés kéket. Emiatt ezek az izzók kifejezetten alkalmasak a növények virágzási szakaszában való használatra, ugyanakkor kék fény tartalma miatt a növekedési szakaszban is használhatók. Akár 30 000 óras élettartam, ami kiemelkedően magas a hagyományos HPS lámpákhoz képest. Rendkívüli fényáram megmaradási tulajdonsága miatt még élettartama vége felé is 95%-os lumenkibocsátást biztosít.



terméknév	teljesítmény	fényáram	hatékonyság	színhőmérséklet	Dimmerelhető	termékkód
Sylvania SHP-TS Super HPS	150W	18000lm	118lm/W	2050K	igen	GR01279
Sylvania SHP-TS Super HPS	250W	34000lm	131lm/W	2050K	igen	GR02757
Sylvania SHP-TS Super HPS	400W	56500lm	143lm/W	2050K	igen	GR01393
Sylvania SHP-TS Super HPS	600W	90000lm	150lm/W	2050K	igen	GR01394

SYLVANIA SHP-TS GROLUX HPS

Sárgás fényű Sylvania GroLux HPS lámpa. Elősegíti a növények fotoszintézisét. A javított külső buraszerkezetnek köszönhetően a lámpa teljesítménye kivételesen jó, elősegíti a legmagasabb fotoszintetizáló hatékonyságot. Nagyobb phytolumen kibocsátásra optimalizálva. A GroLux fény spektruma maximalizálja a vörös fény kibocsátást, ami létfontosságú a növények növekedéséhez, emellett kivételes lumenmegtartó képességű, még az élettartama vége felé is 95%-os teljesítményt nyújt. A Sylvania GroLux izzó széleskörűen felhasználható a növénytermesztésben.



terméknév	telj.	fényáram	hatékonyság	színhőm.	PPF	PPF/W	Dimm.	termékkód
Sylvania GROLUX SHP-TS HPS	250W	34000lm	128lm/W	2050K	425μmol/s	1,7μmol/J	igen	GR02520
Sylvania GROLUX SHP-TS HPS	400W	58000lm	136lm/W	2050K	713μmol/s	1,78μmol/J	igen	GR00001
Sylvania GROLUX SHP-TS HPS	600W	90000lm	146lm/W	2050K	1100μmol/s	1,83μmol/J	igen	GR00002

SYLVANIA SHP-T GroXpress HPS

A Sylvania GroXpress HPS lámpái ideális megoldást kínálnak kis- és közepes méretű üvegházak és beltéri konyhakertek megvilágításához. A GroXpress-t kifejezetten növények megvilágításához tervezték, sárgás-vörös szín spektrumban sugároznak (2000K), ami kifejezetten alkalmas teszi ezt az izzótípust a virágzó növények megvilágítására, vagy a növények virágzási életszakaszában való használatra. Ugyanakkor a kék színtartományban is sugároznak, ami azt jelenti, hogy a növények növekedési vagy vegetatív szakaszában is használhatók.

Több kék spektrum a növekedéshez

Magas Phytolumen

Legjobb ár-érték arány

Akár 24000 órás élettartam

terméknév	telj.	fényáram	hatékonyság	színhőm.	PPF	PPF/W	Dimm.	termékkód
Sylvania SHP-T GroXpress HPS	250W	33000lm	132lm/W	2000K	370μmol/s	1,48μmol/J	igen	GR02271
Sylvania SHP-T GroXpress HPS	400W	55000lm	137lm/W	2000K	640μmol/s	1,6μmol/J	igen	GR02272
Sylvania SHP-T GroXpress HPS	600W	90000lm	145lm/W	2000K	950μmol/s	1,58μmol/J	igen	GR02113

LED-lámpák

Agr^olite Dark Night

Nagyon sok növény virágképződését az éjszakák (sötét periódusok) hossza befolyásolja. Egyes növények a sötét periódusok rövidülésével (azaz tavasszal), míg mások a sötét időszakok hosszabbodásával (ősszel) hoznak virágot. Ebben a szakaszban nem szabad, hogy fény érje a növényt, mert az végzetesen befolyásolhatja a későbbi virágok és termés kialakulását. Az Agrolite Dark Night izzót kifejezetten úgy alkották meg, hogy olyan fény spektrumban sugározzon, melyet a szemünk érzékel, azonban a növény fotoreceptorai nem.



terméknév	teljesítmény	termékkód
Agrolite Dark Night 100 W	100W	GR00769

Phytolite PhytoLED NX2 Full Cycle LED

Minőség megfizethető áron. A PhytoLED NX2 széria tökéletes választás a LED világítással csak ismerkedők számára, és olcsó alternatíva profioknak. Az NX2 széria előnyei: Cserélhető, 16 LED-ből álló modulok, egyenként cserélhető diódák. A diódákat borító lencsék is lecserélhetők 90 fokos optikai lencsére, így ugyanazon lámpákkal nagyobb terület világítható be. A teljes fény spektrumban sugároz, ezért a növény teljes életciklusában használható. Az intelligens tápegység akkor válik hasznossá, ha az egyik blokk elromolna, ugyanis ekkor az intelligens modul megakadályozza, hogy a többi extra áramterhelésnek legyen kitéve és tönkremenjen. Aktív hűtés - a panel hűtéséről ventilátorok gondoskodnak, így még kevesebb elvezetni való hőről kell gondoskodni.

Élettartam: 50 000 óra

2 év garancia

Beépített hűtés és tápegység

Spektrumhasználat: 660nm, 630nm, 470nm, 450nm, 610nm



terméknév	teljesítmény	PPFD/50cm	PPFD/100cm	Dimmerelhető	termékkód
Phytolite PhytoLED NX2 200 Full Cycle 64 LED	130W	390µmol/s	128µmol/s	nem	GR02666
Phytolite PhytoLED NX2 300 Full Cycle 96 LED	192W	637µmol/s	150µmol/s	nem	GR02667
Phytolite PhytoLED NX2 400 Full Cycle 128 LED	265W	690µmol/s	198µmol/s	nem	GR02668



★ADVANCED-STAR LEDstar COB G05 LED full spectrum

A leggazdaságosabb megoldás. Az Advanced Star LEDStar LED lámpák magas teljesítményű, PAR spektrumban sugárzó lámpák, melyek a növények teljes életciklusában használhatók. Minőségi anyagok és a legújabb technológia felhasználásával születtek meg ezek a letisztult dizájnnal rendelkező, hatékony lámpatestek. A LED világítás alkalmazása a növénytermesztésben rengeteg előnnyel rendelkezik a hagyományos HID vagy energiatakarékos izzókkal szemben. Hosszabb élettartama miatt egy LED panel akár éveig is használható minőségromlás nélkül. Hőtermelése elenyésző, így igen kevés energia alakul át hőenergiává. Ezáltal takarékos is, valamint nem kell a hőelvezetéséről gondoskodni, és az ebből származó problémák is elenyészőek.

Beépített hűtés és tápegység

Széles fénylefedettség

Energiatakarékos

Azonnal használható, Plug&Play, nem igényel szerelést

Élettartam: 20 000 óra

Spektrumhasználat: 660nm, 640nm, 470nm, 460nm, 440nm, 525nm, 730nm



terméknév	teljesítmény	termékkód
Advanced-Star LEDstar COB G05 LED	1 x 200W	GR02493
Advanced-Star LEDstar COB G05 LED	2 x 200W	GR02669
Advanced-Star LEDstar COB G05 LED	4 x 200W	GR02670



3W-os, nagy teljesítményű LED-ek
Intelligens tápegység
90 fokos cserélhető lencsék
2 év garancia
Professzionális funkciók, alacsony árak



Termék	Méretetek	Teljesítmény	LED-ek száma	Javasolt terület
NX2 200	40x14x39cm	130W	64	80x80cm
NX2 300	54x14x39cm	192W	96	120x120cm
NX2 400	68x14x39cm	265W	128	160x160cm

Az NX2 LED lámpacsalád három magas minőségű, megbízható, tartós LED világítótestből áll, kategóriájában verhetetlen áron!

A lámpák 16 LED izzót tartalmazó modulokból épülnek fel, izzónként 3W-os teljesítménnyel. Az izzók cserélhető, 90 fokos optikai lencsékkel rendelkeznek, így a lámpatestek alkalmasak lesznek akár kis, akár nagy terek hatékony bevilágítására.

PhytoLEDs NX2 széria – „Minőséget olcsón”

Háromféle LED fényforrás 130W - 192W - 265W

5. Az NX2 LED széria a teljes színspektrumban sugároz, így a növények minden életszakaszában képes kielégíteni a fényigényüket. A készülék tartós és megbízható. Állandó teljesítményének köszönhetően hosszú idő után is magas terméshozam érhető el vele.



LED akasztó szett mellékelve

VENTILÁTOR ÁTMÉRŐ: 80mm
Ventilátor élettartam: 50.000 óra
Üzemi hőmérséklet: -20/+40 °C



Cserélhető modul

Az NX2 teljes spektrumú LED lámpa család mindazok számára ajánlott, akik most ismerkednek a beltéri növénytermesztéssel, de azon profi kertészek számára is tökéletes alternatívát nyújt, akik feladnák a megszokott világítás használatát a több funkció, hosszú élettartam és kedvező ár kedvéért.



Termék	PAR 50cm	PAR 100cm
NX2 200	573	172
NX2 300	764	207
NX2 400	876	282

★ADVANCED-STAR LEDstar Sáv

A LEDstar LED-sáv magas teljesítményű, teljes spektrumú fényforrás, kifejezetten a növények igényeihez tervezve. A növekedéshez szükséges kék, valamint a virágzáshoz és terméréshez szükséges vörös fény spektrumban is sugároz, ami ideálissá teszi kertészeti használatra. Tökéletesen alkalmas kiegészítő világításként szobanövényekhez, vagy növény sátor sarkaiba helyezve maximalizálja a növényekhez jutó fény hasznosulását. Több egységet összekombinálva pedig önmagában is használható akár sátorban, akár üvegházi alkalmazásban. Letisztult dizájn és minőségi anyagok jellemzik a kialakítását.

terméknév	teljesítmény	méretek	termékkód
Advanced-Star LEDstar Sáv full spectrum 18 LED	33W	550x30x30mm	GR02746
Advanced-Star LEDstar Sáv full spectrum 27 LED	50W	850x30x30mm	GR02747
Advanced-Star LEDstar Sáv full spectrum 36 LED	67W	1150x30x30mm	GR02748

420 LED Grow Circle Series

Az új technológiával készült világítótestek hatékonyan kombinálják a kiváló minőséget a megfizethető árral. Az új LED-technológiának köszönhetően a diódák még kevesebbet fogyasztanak, így még kisebb hőt termelnek, hatékonyságuk azonban nem változott, így a növények még jobban tudnak fejlődni, és a terméshozam is nő. A 3 Wattos diódák kizárólag a növények által hasznosítható zín spektrumban sugároznak. Vastag, 20mm-es alumínium hűtőbordák gondoskodnak a jobb hőelosztásról, ezáltal megnövekedett teljesítményről. A diódákat speciális lencse fedi, mely segít a fény hatékonyabb elosztatásában és irányának javításában.

terméknév	telj.	termékkód
420 LED Grow Circle Series 4	140W	GR02723
420 LED Grow Circle Series 6	210W	GR02724
420 LED Grow Circle Series 8	280W	GR02725
420 LED Grow Circle Series 10	350W	GR02726
420 LED Grow Circle Series 12	420W	GR02727
420 LED Grow Circle Series 16	560W	GR02728
420 LED Grow Circle Series 18	630W	GR02729
420 LED Grow Circle Series 20	900W	GR02730



reflektorok

Szárnyas reflektor E40-es foglalattal

Olcso, hatékony megoldás. A reflektor egy hajlítot fémlemez, melynek felülete polírozott és dombornyomású, ezért a fényt 1,2m²-ig képes szétteríteni. Egyenletesen mintás felülete megakadályozza a túl hideg és túl meleg foltok kialakulását. Szabványos E40-es foglalattal előre szerelve. Kialakítása miatt használata elsősorban HID izzókhoz javasolt, de kisebb 125-200 Wattos CFL izzók is használhatók vele.



terméknév	termékkód
Szárnyas reflektor E40-es foglalattal 47 x 34cm	GR01191

Phytolite Original Paraflector CFL izzókhöz

Az azas gyártmányú, eredeti Phytolite Paraflectort úgy tervezték, hogy a maximumot hozza ki a CFL izzókból. Tévhit, hogy az energiatakarékos izzók vízszintesen használandók. Sokkal nagyobb hatékonysággal alkalmazhatók függőlegesen lógatva, melyhez tökéletes kiegészítő a tartós, dombornyomott, tölcser alakú reflektor, mely tökéletesen szórja a fényt. (Üzemeltetéséhez CFL foglalat szükséges!)



CFL foglalat 4 méteres kábellel

Tartós, függeszthető foglalat a CFL izzók függőleges működtetéséhez. Önállóan, vagy a Phytolite Paraflectorral együtt alkalmazva is használható.

Fénycsöves reflektor propagátorhoz

Csírátzatáshoz és palántaneveléshez alkalmazható reflektor 2 db, 55W-os fénycsővel. Felfüggeszthető, így a magassága a palánták növekedésével szabályozható.



terméknév	termékkód
Phytolite Original Paraflector reflektor CFL izzókhöz	GR01639
CFL foglalat + 4 m kábel + EU plug	GR02561
Fénycsöves reflektor propagátorhoz 23,5x59,5cm + fénycső 2x 55W	GR00793

Cool Tube

A Cool Tube egy ventilátorhoz csatlakoztatható hengeres üvegcső, amivel az izzó által termelt hő több mint 50%-a elvezethető. Ennek köszönhetően a fényforrás sokkal közelebb helyezhető a növényekhez, így növelhető a hatásfoka. A cool tube hőingadozást jól tűrő boroszlilikát üvegből készült, ami biztonságossá teszi használatát. Standard HID-izzókhöz (HPS, MH) használható, és E40-es kerámia foglalatot is tartalmaz. Két szabvány átmérőben kapható, melyek tökéletesen illeszkednek a hozzájuk illő csövekhez és ventilátorokhoz.

Cool Tube + szárny

A cool tube és az egyszerű, kalapácsolt reflektor minden előnyét egyesítő kombináció megtöbbszörözi az izzó hatékonyságát. A reflektor egy hajlított fémlémez, melynek felülete polírozott és dombornyomású, ezért a fényt 1,2m²-ig képes szétteríteni és megakadályozza a túl hideg és túl meleg foltok kialakulását. A cool tube-nak köszönhetően az izzó által termelt hő nagy része elvezethető.



terméknév	termékkód
Cool Tube Ø 125mm	GR01192
Cool Tube Ø 150mm	GR01622

terméknév	termékkód
Cool Tube + szárny Ø 125mm	GYSZ0003
Cool Tube + szárny Ø 150mm	GYSZ0004

Cool Wing

A Cool Wing egy egyedülálló konstrukció, mely Cool Tube-ból és Adjust-a-Wings Enforcer medium reflektorból áll. Az állítható reflektorral akár 75%-kal megnő a megvilágított terület, túl hideg és túl meleg pontok kialakulása nélkül. A Cool Tube használatával a hő jelentős része elvezethető, ezáltal az sokkal közelebb helyezhető a növényekhez.

terméknév	termékkód
Cool Wing 125	GYSZ0001
Cool Wing 150	GYSZ0002



Adjust-a-Wings



Egyszerűség és tökéletesség jellemzi a legendás, világszerte közönségkedvenc fényvetőket, melyek kétszer hatékonyabbak, mint a hagyományos reflektorok. Használatukkal 75%-kal nagyobb a megvilágított terület, így akár duplájára is növelhető a termésátlag! Mind-egyik modell igény szerint állítható.

Enforcer

Az Adjust-a-Wings Enforcer modelleket kisebb pénztárcákhoz tervezték, jelentős minőségbeli megalkuvás nélkül. 86%-os fényvisszaverő képességük akár 5 éven keresztül biztosítja az Adjust-a-Wings élményt azok számára, akik még csupán ismerkednek a márkával.

Avenger

A csúcscategóriás modellek, impresszív, 97%-os fényvisszaverő képességgel rendelkeznek, extrém tartós, titán-dioxid és üveg bevonattal megerősítve. Ezt a teljesítményt akár 20 éven át képesek megtartani, ezért joggal nevezhetők a legtartósabb fényvetőnek.

terméknév	termékkód
Adjust-a-Wings Enforcer medium	GR00042
Adjust-a-Wings Enforcer large	GR02128
Adjust-a-Wings Avenger medium	GR01193
Adjust-a-Wings Avenger medium	GR00893

kiegészítők és tartozékok

Spreader

A korrózióálló alumíniumból készült Adjust-a-Wings spreader az izzó által szórt fény hatékonyabb szórására szolgál, így megakadályozza a nagyobb hőfoltok kialakulását. Használatával egyenletesebb megvilágítás érhető el.



Light Rail light mover

Motoros automata lámpamozgató. Az 1,8 méteres acélsínen motor segítségével mozgatható a világítás, ezzel optimális fényelosztás biztosítható és az izzók közelebb helyezhetők a növényekhez anélkül, hogy megégnének. Nagy előnye, hogy a mozgásnak köszönhetően a növények többféle szögben is fényt kapnak, így nem alakulnak ki állandó árnyékos területek, ez pedig garantálja az egyenletes fejlődést. A lámpamozgató használatával az izzó határfoka 140%-kal növelhető!



terméknév	termékkód
Spreader medium 120 mm	GR01215
Spreader large 150 mm	GR02127
Light Rail light mover	GR00771



E40-es foglalat

Szabvány, hőálló, E40-es kerámia foglalat. Alkalmos HPS és MH izzókhöz. A foglalat belüli rugós fül biztosítja a szoros záródást.



Easy roll

Az Easy Roll-lal könnyen beállítható a világítótést és reflektorok magassága. Rugós szerkezetének köszönhetően nem kell többé bonyolult akasztókkal bajlódni, mert akár fél kézzel is szabályozható a lámpa magassága. Egy db Easy Roll teherbírása maximum 5kg, hossza 1m.



Rope Ratchet

A Rope Ratchet egy egyedülálló, kompakt akasztó rendszer, amely lehetővé teszi, hogy a legkülönbözőbb elemek (izzó, reflektor, ventilátor) gyorsan és egyszerűen rögzíthetőek legyenek, magasságuk pedig egy mozdulattal szabályozhatóvá váljon. 4m hosszú kábellel rendelkezik, teherbírása pedig 65kg.



terméknév	termékkód
E40-es foglalat	GR00506
easy roll	GR00499
Rope ratchet	GR00770

Digitális időkapcsoló

Programozható digitális időkapcsoló, melynek segítségével elektromos eszközök ki- és bekapcsolása időzíthető 8 napon keresztül. Az eszköz számos funkciója egyszerűen programozható az LCD kijelző segítségével. Automata és manuális üzemmóddal, nyári időszámítás funkcióval, véletlenszerű kapcsolási funkcióval és választható 12/24 órás üzemmóddal is rendelkezik. Az eszköz maximum egy 600 Wattos izzóhoz/ventilátorhoz, stb ajánlott. A minimum üzemeltetési idő 1 perc.



Mechanikus időkapcsoló

Analóg elektromechanikus időkapcsoló különböző elektromos készülékek működésének időzítéséhez. Egy hétre előre programozhatók a készülékek akár minden nap más-más bekapcsolási idő beállításával. A készülék rendelkezik egy külön választó kapcsolóval, melynek segítségével a rákötött fogyasztót a kapcsolási időktől függetlenül is üzembe helyezheti. Legrövidebb kapcsolási idő: 2 óra. A hosszú élettartam érdekében egy darab 600 Wattos izzóhoz, vagy ennek megfelelő ventilátorhoz ajánlott.

terméknév	termékkód
Corrwall Electronics Digitális időkapcsoló	GR00787
Corrwall Electronics Mechanikus időkapcsoló	GR01105

Az eredeti

Szabadalmaztatott

Adjust-A-Wings®



AVENGER

Üveg bevonattal ellátott alumínium 97% fényvisszaverő képességgel

ENFORCER

Eloxált alumínium 86% fényvisszaverő képességgel

• **Közepes – 400W-600W izzókhoz**

• **Nagy – 1000W vagy iker 600W izzókhoz** •

- * Akár 50%-kál is növelhető a termésátlag.
- * Kétszer erősebb és hatékonyabb más reflektorokhoz képest.
- * Az egyes lámpáknál akár 75%-kal növelhető a termőterület.
- * A világ vezető growereinek választása négy kontinensen, 25 országban.
- * Az "Adjustable Light Spread" lehetővé teszi a grower számára az ideális világítási beállítá-sokat a növények teljes életciklusa alatt, ezzel növelve egészségi állapotukat és a hozamot.



növeli a hozamot! csökkenti a hőt! energiát takarít meg!

www.adjustawings.com

www.youtube.com/watch?v=00AJwCpeEW8

GSE Timer Box időzítő dobozok

A GSE időzítő dobozokat úgy fejlesztették ki, hogy egyszerűen és biztonságosan lehessen kezelni a természet környezeti több elektromos készülékét egyszerre. Nagy előnyük, hogy alkalmasak több, nagy teljesítményű HPS és MH lámpa egyidejű üzemeltetésére. Többféle kivitelben (4-8-12 dugaljas) kapható, így a legtöbb kertészeti alkalmazásnak megfelel. A tervezés és gyártás során különösen szem előtt tartották a biztonságot, így a GSE termékek el vannak látva IP (IP44) védelemmel és FI relével is. A GSE időzítő dobozok teljes egészében Európában készülnek, minőségi német és szlovén alkatrészek felhasználásával.



terméknév	termékkód
GSE Timer Box időzítő doboz 4 x 600W	GR01350
GSE Timer Box időzítő doboz 6 x 600W	GR01351
GSE Timer Box időzítő doboz 8 x 600W	GR02450
GSE Timer Box időzítő doboz 12 x 600W	GR01201
GSE Timer Box időzítő doboz 3 fázisú 12 x 600W	GR02452
GSE Timer Box időzítő doboz és fűtés kapcsoló 4 x 600W	GR01238
GSE Timer Box időzítő doboz és fűtés kapcsoló 6 x 600W	GR02449
GSE Timer Box időzítő doboz és fűtés kapcsoló 8 x 600W	GR02451
GSE Timer Box időzítő doboz és fűtés kapcsoló 12 x 600W	GR01407



transzformátorok



GREENFORCE transzformátor

A Green Force analóg trafói kiemelkedő minőségű, európai gyártmányú trafók HPS és MH izzók működtetéséhez. Egybeépített, masszív fém házzal, csendes gyújtással, hőbiztosítókkal rendelkeznek. A trafók olyan félelektronikus indítóegységet tartalmaznak, amellyel akár 16m is lehet a távolság az izzó és a trafó között. CE NORM és ENEC szabványoknak megfelelő termék.

terméknév	termékkód	terméknév	termékkód
Green Force NLG-150W	GR00616	ETI trafó 1000W	GR02553
Green Force NLG-250W	GR00617	ETI trafó 250W	GR01944
Green Force NLG-400W	GR00618	ETI trafó 400W	GR01945
Green Force NLG-600W	GR00619	ETI trafó 600W	GR01946

ETI transzformátor

Megbízható, csendes analóg trafó, egybeépített házzal, hőbiztosítókkal. A trafó és az izzó között akár 15 méteres távolság is lehet (a 150W-os trafónál ez a távolság csak 75cm). CE NORM és ENEC szabványoknak megfelelő termék.

Profiknak és amatőröknek egyaránt kínálunk minőségi felszerelést és eszközöket!

Grow Shop Pécs



Grow Shop Szeged

www.growshop-pecs.hu

+36 20 351-4294

info@growshop-pecs.hu

7621 Pécs, Mártírok útja 17.

Nyitva tartás: H-P: 11.00 - 19.00

Szo: 13.00 - 19.00

www.growshop-szeged.hu

+36 20 406-2182

info@growshop-szeged.hu

6725 Szeged, Petőfi sugárút 50.

Nyitva tartás: H-P: 11.00 - 19.00

Szo: 13.00 - 19.00

20.000 forint feletti megrendelés esetén a szállítás költségét mi álljuk!





DGTL-600W

digitális dimmelhető trafó

terméknév

termékkód

Green force DGTL-600W digitális dimmelhető trafó

GR02652

A Green Force termékcsalád digitálisan dimmelhető trafója minőségi anyagok felhasználásával készült, megbízható, ráadásul pehelykönnyű. Ultra gyors gyújtásának köszönhetően bekapcsolás után 5 perccel már teljes teljesítményen működteti az izzót. Dimmelhető, azaz digitálisan szabályozható a teljesítménye, így ugyanaz a trafó többféle teljesítményű izzóhoz is használható (250W, 400W, 600W), ráadásul 10%-os extra lumen beállításának köszönhetően 660W-os teljesítményre is képes! A készüléken található kapcsolóval egyszerűen szabályozható a trafó teljesítménye.

A Green Force DGTL-600W digitális trafó passzív hűtéssel rendelkezik. A minőségi alumíniumházból kialakított mély hűtőbordák hatékonyan gondoskodnak a készülék hűtéséről, ráadásul a ventilátorral hűtött trafókkal ellentétben a Green Force digitális trafó esetében nem kell a ventilátorok elromlásától tartani, ezáltal a trafó élettartama is jóval meghaladja aktív hűtéssel rendelkező társaiét. A passzív hűtésnek köszönhetően a trafó működése is sokkal csendesebb.

Mérete: 251x102x64mm. Súlya: 1,36kg

A Green Force digitális trafó előnyei:

- dimmelhető (250, 400W, 600W)
- +10% extra teljesítmény funkció (660W)
- HPS és MH izzókhoz is
- passzív hűtés
- hosszú élettartam
- 2 év garancia
- Biztonság: túlfeszültség-, alulfeszültség-, izzó védelem



NANOLUX transzformátor

digitális, dimmelhető trafó aktív hűtéssel

A Nanolux elektromos trafók a legkisebb és legkönnyebb digitális dimmelhető trafók közt vannak a piacon. Alumínium házzal és aktív hűtéssel rendelkeznek, azaz ventilátor gondoskodik a trafó hűtéséről, így akár 20%-kal hűvösebbek, mint az analóg trafók. A processzor vezérelte Nanolux trafók sok hasznos funkcióval rendelkeznek, mint pl a LED hibajelzés, pontosan szabályzott kimeneti feszültség, véletlenszerű indítás, vagy az izzók élettartamát növelő Soft Start és Soft Dim funkció.

terméknév

termékkód

Nanolux digitális dimmelhető 400W

GR01447

Nanolux digitális dimmelhető 600W

GR01677

Nanolux digitális dimmelhető 1000W

GR01830

LUMATEK

ELECTRONIC BALLAST

transzformátor

digitális dimmelhető trafó

A Lumatek digitális trafók voltak az első digitális trafók a piacon, amiket processzor vezérelt. A Lumatek trafók a legjobb minőségűek a kertészeti piacon. Stabil teljesítmény és kimeneti feszültség jellemzi őket. A Lumatek digitális trafók kis méretűek, halk működésűek és 30%-kal hatékonyabban, mint a hagyományos trafók.



terméknév

termékkód

lumatek digitális dimmelhető 600W

GR00508

lumatek digitális dimmelhető 1000W

GR00967



DGTL-600W DIMMABLE ELECTRONIC BALLAST

years
2
warranty

**MH/HPS
Lamps**

**super
lumens
660W**

Protections:
Over/Under Voltage
Short-Circuit/Open-Circuit
EOL - "End of Life"

**Soft Start
Technology**

GREEN  **FORCE**
BALLASTS

Az ideális hőmérséklet és páratartalom biztosítása létfontosságú lehet a kert számára. Beltéri, vagy izolációs növénytermesztésnél (pl.: fóliasátrak, növényházak) a megfelelő klímáról a kertésznek kell gondoskodnia. Ventilátorok és páratartalom szabályzók segítségével ma már mindez gyerekjáték.

csőventilátorok

VENTS VKO csőventilátor

Háztartási ventilátor kis növény sátrak és kisebb helyiségek szellőztetésére. A ventilátor légtechnikai műanyag csövek illetve flexibilis csövek közé építhető. Használható befúvó és elszívó szellőztetéshez egyaránt. Minőségi, tartós, UV-rezisztens ABS műanyagból készült. Lapátkialakításának köszönhetően nagy hatékonysággal működik, hosszú élettartammal. Megbízható és kis energia fogyasztású motorja folyamatos működésre lett tervezve és nem igényel karbantartást. Túlmelegedés elleni védelemmel ellátott készülék.



terméknév	átmérő	légszállítás	telj.	zaj	fesz.	termékkód
VKO 100	100mm	105m ³ /h	14W	37dB(A)	230V	GR00776
VKO 125	125mm	185m ³ /h	16W	38dB(A)	230V	GR00777
VKO 150	150mm	298m ³ /h	24W	40dB(A)	230V	GR00778

VENTS VK csőventilátor

A VK csőventilátorok kiszívó és befúvó ventilátorként alkalmazhatók ipari és otthoni felhasználásra is. Korrózióálló, tartós műanyag borításuknak és vízálló csatlakozó dobozuknak köszönhetően kiválóan alkalmasak a magas páratartalmú környezetben való használatra. A hatékony és biztonságos működés, valamint a hosszú élettartam érdekében a ventilátor motorja biztonsági hőkapcsolóval van ellátva, a lapátok pedig dinamikailag tökéletesen kiegyensúlyozottak.



terméknév	átmérő	légszállítás	teljesítmény	zaj	feszültség	termékkód
VK 100	100mm	250m ³ /h	56W	46dB(A)	230V	GR00779
VK 125	125mm	355m ³ /h	58 W	46dB(A)	230V	GR00780
VK 150	150mm	460m ³ /h	60W	46dB(A)	230V	GR01108
VK 200	200mm	780m ³ /h	107W	48dB(A)	230V	GR00781
VK 250	250mm	1080m ³ /h	173W	50dB(A)	230V	GR01865
VK 315	315mm	1340m ³ /h	200W	50dB(A)	230V	GR00782
VKS 315	S 315mm	1700m ³ /h	310W	53dB(A)	230V	GR02134

VENTS TT csőventilátor



Két sebességfokozatú, csövek közé építhető, műanyag házas csőventilátor. Nagy nyomást, erős légáramot és alacsony zajszintet igénylő szellőztető rendszerekbe szerelhető. Csendes és megbízható. A motor és a lapátkerék a légszatórnák szétszerelése nélkül hozzáférhető.

terméknév	átmérő	légezállítás	teljesítmény	zaj	fesz.	termékkód
Vents TT 100	100mm	145/187m³/h	21/33W	27/36dB(A)	230 V	GR02045
Vents TT 125	125mm	220/280m³/h	23/37W	28/37dB(A)	230 V	GR02048
Vents TT 150	150mm	405/520m³/h	30/60W	33/44dB(A)	230 V	GR02052

VENTS TT PRO csőventilátor

Két sebesség fokozatú csőventillátor. A ház anyaga áramütés ellen védett, korrózióálló ABS műanyag. Beépítő kerettel és csatlakozó dobozzal. Kevert légáramú ventilátorral a magas nyomás és alacsony zajszint érdekében. A ventilátor járókerék szervizelése a légszatórna megbontása nélkül lehetséges. Védettség: IPX4 – kettős szigeteléssel

terméknév	átmérő	légezállítás	telj.	zaj	fesz.	termékkód
TT 100 PRO	100mm	180/245m³/h	23/25W	27/32dB(A)	230V	GR02595
TT 125 PRO	125mm	240/350m³/h	25/30W	29/34dB(A)	230V	GR02055
TT 150 PRO	150mm	415/565m³/h	42/50W	37/46dB(A)	230V	GR02136
TT 200 PRO	200mm	830/1040m³/h	76/108W	45/52dB(A)	230V	GR02752
TT 250 PRO	250mm	1110/1400m³/h	125/177W	47/55dB(A)	230V	GR02753
TT 315 PRO	315mm	1570/2050m³/h	230/320W	49/58dB(A)	230V	GR02754



VENTS TT Silent-M

Hang- és hőszigetelt, cső közé építhető, 2 sebességfokozatos ventilátor. A ventilátorház kívül műanyag bevonatos acél, a belső oldalon 50mm zajcsillapító perforációval kialakított közetgyapot található. A járókerék lapátkialakítása megnövelt légszállítást és nyomásteljesítményt eredményez a sztenderd axiál lapátokhoz képest.

terméknév	átmérő	légezállítás	telj.	zaj	fesz.	termékkód
TT Silent-M 125	125mm	230/340m³/h	25/30W	28dB(A)	230V	GR02056
TT Silent-M 150	150mm	405/555m³/h	45/52W	33dB(A)	230V	GR02314
TT Silent-M 200	200mm	810/1020m³/h	78/110W	36dB(A)	230V	GR02137
TT Silent-M 250	250mm	1.050/1330m³/h	127/178W	38dB(A)	230V	GR02138
TT Silent-M 315	315mm	1.530/1950m³/h	213/313W	40dB(A)	230V	GR02139



Csővek és kiegészítők a 99. oldalon!



KSDD ventilátor

Hangszigetelt házas, centrifugális légszűrő ventilátor. A ventilátor olyan helyeken használható levegő befúvására és elszívására, ahol elsődleges igény az alacsony zajszint, mint pl. irodák, éttermek vagy üzletek. A ventilátort körülvéve doboz MDF lapokból készült, belsejét speciális hangelnyelő poliuretán hab borítja. A bemenő és a kimenő csövek tartós ABS műanyagból készültek, hogy hosszan ellenálljanak a környezeti körülményeknek. Négy (egyes modelleknél 6) pólusú, indukciós motor hajtja. Túlmelegedés elleni védelemmel és automatikus újraindulási funkcióval van ellátva.



átmérő	hossz	termékkód
125	45cm	GRO1436
150	45cm	GRO1834
160	45cm	GRO1345
200	45cm	GRO1684
250	45cm	GRO2094

átmérő	légszállítás	telj.	fordulat/perc	termékkód
2 x 250mm (kiszívó és befúvó)	1000m ³ /h	73W	880RPM	GRO2654
2 x 250mm (kiszívó és befúvó)	1500m ³ /h	147W	1100RPM	GRO2655
2 x 250mm (kiszívó és befúvó)	2500m ³ /h	255W	880RPM	GRO2044
2 x 250mm (kiszívó és befúvó)	3250m ³ /h	373W	1100RPM	GRO1083
2 x 250mm befúvó és 1 x 315mm kiszívó	4250m ³ /h	550W	1050RPM	GRO2656
2 x 250mm befúvó és 1 x 315mm kiszívó	5600m ³ /h	750W	890RPM	GRO2657
2 x 250mm befúvó és 1 x 315mm kiszívó	6000m ³ /h	950W	900RPM	GRO2658
3 x 250mm befúvó és 1 x 405mm kiszívó	7000m ³ /h	1500W	890RPM	GRO2659



Can Filters hangtompító

A Can Filters hangtompítók az egyetlen teljes egészében fémből (horganyzott acélból) készült légtechnikai hangtompítók a világon. A szellőző rendszerbe, közvetlenül a ventilátor elé vagy mögé építve széles frekvenciasávban jelentősen csökkentik a mozgó levegő hangját.

csövek, kiegészítők széles választékban





VENTS

**FRISS LEVÉGHŐ ZAMÉRT!
TERMÉSHOZAMÉRT!**



CE digitális időkapcsoló

Programozható digitális időkapcsoló, melynek segítségével elektromos eszközök ki- és bekapcsolása időzíthető 8 napon keresztül. Az eszköz számos funkciója egyszerűen programozható az LCD-kijelző segítségével. Automata és manuális üzemmóddal, nyári időszámítás funkcióval, véletlenszerű kapcsolási funkcióval és választható 12/24 órás üzemmóddal is rendelkezik. Az eszköz maximum egy 600 Wattos izzóhoz/ventilátorhoz, stb ajánlott. A minimum üzemeltetési idő 1 perc.



CE mechanikus időkapcsoló

Analog elektromechanikus időkapcsoló különböző elektromos készülékek működésének időzítéséhez. Egy hétre előre programozhatók a készülékek akár minden nap más-más bekapcsolási idő beállításával. A készülék rendelkezik egy külön választó kapcsolóval, melynek segítségével a rákötött fogyasztót a kapcsolási időktől függetlenül is üzembe helyezheti. Legrövidebb kapcsolási idő: 2 óra. A hosszú élettartam érdekében egy darab 600 Wattos izzóhoz, vagy ennek megfelelő ventilátorhoz ajánlott.

CE csíptethető ventilátor

Kétssebességű ventilátor, mely csíptethető aljzatának köszönhetően szinte minden felületre felerősíthető, így gyakorlatilag bármilyen irányú levegőztetést lehetővé tesz. Gumis csípszének köszönhetően nem csúszik, nem mozdul el. Csendes, mégis erős légáramot biztosít (akár 2100-as percnkénti fordulatszámú üzemen). Lapátjait fémháló borítja, így üzemeltetése bárhol biztonságos.

15W-os teljesítménnyel, 19cm-es átmérővel



csíptethető ventilátor

Kis terek szellőztetéséhez ideális a kétssebességű Growth Technology csíptethető ventilátor. Bármilyen felületre felcsíptethető, így növényládákban is egyszerűen alkalmazható, vagy éppen polcra vagy szekrényre is rögzíthető szobanövények vagy orchideák levegőszükségletének biztosításához. Mozgatható fejének köszönhetően a légáram iránya változtatható. Csendes és megbízható működés jellemzi.

15W-os teljesítménnyel, 15cm-es átmérővel



CE Multifan Turbo

A Multifan Turbo egy praktikus háromsebességű ventilátor, mely alkalmas kis terek, mint szobák vagy növény sátrak szellőztetésére. Erőteljes, mégis csendes motorja akár 740m³/órás légszállításra is képes, azonban fogyasztása meglepően alacsony, csupán 35W. Asztali- és padlóventilátorként is működtethető, azonban kialakításának köszönhetően akár falra is szerelhető. A ventilátor lapátjait rács védi, így bárhol biztonságosan működtethető. A dönthető kialakításnak hála a légáram iránya manuálisan változtatható.

3 sebességű, 35W-os teljesítménnyel, 20cm-es átmérővel



CE fém padlóventilátor

Teljes egészében fémből készült, háromsebességű padlóventilátor három különböző átmérővel. Felfelé és lefelé forgatható fejének köszönhetően a légmozgás iránya a ventilátor mozgítása nélkül változtatható. Nagy teljesítményű, azonban csendes és kis fogyasztású. A biztonságos használat érdekében a teljes ventilátort fémrács borítja, valamint hőkapcsolóval is ellátják, így nem képes túlmelegedni. Tartós és megbízható szerkezet, minőségi alapanyagokból.



3 sebességű, alacsony fogyasztású. 30, 35 és 40cm-es átmérővel



CE RF40 ventilátor

Háromsebességű padlóventilátor speciális légkeverő funkcióval és három sebességfokozattal. A lapátok elé szerelt, lassan forgó rostély lehetővé teszi, hogy a kiömlő levegőt több irányba terelje a ventilátorház mozgítása nélkül. E tulajdonságának köszönhetően az RF40 ideális választás kis helyiségekbe, ahol nincs hely a ventilátor forgásához. Időzítő funkcióval látták el, mely 20 és 60 perc között szabályozható. Csendes működésű, nagy hatékonyságú ventilátor.



Ideális kis helyiségekbe! 50W-os teljesítménnyel, 40cm-es átmérővel.



CE F125 álló ventilátor

Cornwall oszcilláló álló ventilátor, mely három sebességfokozattal rendelkezik. Magassága állítható, de maximum 125cm. Működés közben automatikusan 90 fokban forog el, de igény szerint a kívánt pozícióban fixálható is. A ventilátor feje függőlegesen is mozgatható és rögzíthető. Csendes, kis fogyasztású és hatékony motorja akár 1800m³/órás légszállításra képes.

Csendes, oszcilláló álló ventilátor. 45W-os teljesítmény, 40cm-es átmérővel



CE dimmer kapcsoló

Teljesítményszabályzó készülék, mely kiválóan alkalmas kis- és közép kertészetekben az elszívó és befúvó ventilátorok teljesítményének (fordulatszámának) szabályzására maximum 280 Watt teljesítményig. Az eszköz működését a LED-indikátor világítása jelzi.

terméknév	termékkód
Cornwall Electronics digitális időkapcsoló	GR00787
Cornwall Electronics mechanikus időkapcsoló	GR01105
Cornwall Electronics csiptethető ventilátor Ø19 cm, 15W	GR00774
Growth Technology csiptethető ventilátor Ø15 cm, 15W	GR01369
Cornwall Multifan Turbo 3 sebességű ventilátor 35W	GR00775
Cornwall 12" ventilátor fém Ø30cm, 55W	GR01456
Cornwall 14" ventilátor fém Ø35cm, 65W	GR01457
Cornwall 16" ventilátor fém Ø40cm, 90 W	GR01458
Cornwall RF40 ventilátor Ø40cm, 50W	GR01460
Cornwall F125 ventilátor Ø40cm, 45W	GR01459
Cornwall dimmer kapcsoló	GR00788

CE digitális páratartalom-mérő és szabályzó



E szabályzó segítségével egyszerűen szabályozható egy helyiség páratartalma. A digitális kijelző segítségével könnyedén követhető, illetve egyszerűen beállítható a kívánt maximum, vagy minimum érték. Az eszközre párasító vagy elszívó berendezés is csatlakoztatható az igényeknek megfelelően. Tíz másodpercenként méri a levegő nedvességtartalmát, és az előre beállított értéktől való eltérés esetén beüzemeli a csatlakoztatott berendezést, és működteti, míg a páratartalom el nem éri a kívánt értéket.

Pontosság: $\pm 5\%$

Hőmérséklet méréshatár: $0^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$

Páratartalom méréshatár: $30\% - 90\%$

CE digitális hőmérséklet- és páratartalom mérő



A Cornwall digitális hőmérséklet- és páratartalom mérő megbízható és pontos készülék, így ideális kertészeti használatra. A hosszú kábellel ellátott szondájának köszönhetően akár a természetősátor két pontján való mérésre, vagy külső-belső hőmérséklet mérésére is alkalmas. Nagyméretű digitális kijelzővel rendelkezik, így az adatok egyszerűen leolvashatók. A készülék elmenti a legmagasabb és legalacsonyabb mért értékeket. Kialakításának köszönhetően falra is szerelhető.

Hőmérséklet-mérési tartomány: $-50^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C}$

Pontosság: $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$

Páratartalom mérési tartomány: $30\% - 90\%$

Pontosság: $\pm 5\%$

Működés: 1db AAA-s 1,5V-os elem (mellékelve)

CE digitális hőfokszabályzó

A Cornwall digitális hőfokszabályzóval egyszerűen és biztonságosan szabályozható kis helyiségek, illetve növény sátrak hőmérséklete. A hőfokszabályzó fűtő- és hűtőberendezések működtetésére is használható. Elszívó vagy befűvő ventilátorok, illetve hőszugárzók is csatlakoztathatók hozzá, melyeket a szabályzó üzembe helyez, ha a mért hőmérséklet eltér az előre beállított értéktől. Nagy digitális kijelzőjének köszönhetően egyszerűen programozható.

Maximum terhelhetőség: 16A, 3680W



CE páramentesítő 10L/nap

Közepes méretű helyiségekhez, kamrákhoz és növényházakhoz ajánlott. Segít megelőzni a nedves közegekben tenyésző penész és egyéb gombák kialakulását, melyek nem csak a helyiséget, hanem a növényeket és ezzel együtt a termést is veszélyeztetik. Kapacitása elérheti a napi akár 10 literes mennyiséget is. A készülék tartálya 2,5 literes, ezért napi többszöri beavatkozást igényel a tartály ürítése miatt, azonban lehetőség van lefolyócső csatlakoztatására, ami folyamatosan elvezeti a tartályból a vizet, így nincs szükség gyakori ellenőrzésre. A készülék automatikusan lekapcsol, mikor a tartály megtelik.

Kapacitás: 10L/nap

Tartály: 2,5L

Teljesítmény: 250W

Méret: 550 x 360 x 225mm

Ajánlott helyiség méret max.: 10-20m²

Működés: Hűtőfolyadék (R-134a)

CE páramentesítő 250ml/nap

Kompakt, hordozható páramentesítő kifejezetten kis terekhez, kamrákhoz, növény sátrakhoz kifejlesztve. A levegőben lévő víz kiszűrésével csökkenti a páratartalmat, így megelőzhető a penész és a gomba kialakulása. A Cornwall páramentesítő kicsi és csendes, a kapacitása eléri a napi 250ml-t. Tartós műanyagból készült, mely ellenáll a korróziónak. A készülék a tartály megteltekor automatikusan leáll, és piros fényel jelzi, hogy ideje kiüríteni azt. Működés közben zöld indikátor jelzi, hogy minden rendben van, a készülék megfelelően üzemel.

Kapacitás: 250ml/nap

Tartály: 500ml

Teljesítmény 60W

Méret: 15,4 x 21,8 x 13cm

Működési feltételek: 15°C és 40% relatív páratartalom felett

Működés: hőelektromos Peltier-elem



GSE páratartalom, hőmérséklet és negatív nyomás szabályzó

(2 ventilátorhoz, 2A)

Digitális ventilátor szabályzó, mely a páratartalom és hőmérséklet függvényében szabályozza a kiszívó és befúvó ventilátorok működését és sebességét. A szabályzó állandó értéken tartja a hőmérsékletet és páratartalmat, valamint negatív nyomást generál, amivel megakadályozza a szagok kiszökését. Használata és működtetése egyszerű. Előre megadhatók a kívánt hőmérséklet, páratartalom és nyomás értékek. A készülék korrózióálló anyagból készült és víz ellen teljesen szigetelt. Két ventilátor működtetésére alkalmas.

Kapacitás: 2x 200W

Beállítások:

Hőmérséklet: 20°C - 30°C

Páratartalom: 30% - 100%

Minimum sebesség: K/20% -100%

Negatív nyomás: 100% - 50%



terméknév	termékkód
Cornwall Electronics digitális páratartalom mérő és szabályzó	GR00790
Cornwall Electronics digitális hőmérséklet- és páratartalom mérő	GR00796
Cornwall Electronics digitális hőfokszabályzó	GR00789
Cornwall Electronics páramentesítő 250 ml/nap	GR00791
Cornwall Electronics páramentesítő 10l/nap	GR02089
GSE páratartalom, hőmérséklet és negatív nyomás szabályzó	GR01237
GSE öntözés időzítő	GR01408

GSE öntözés időzítő

A GSE öntözés időzítő pumpák szabályozásához alkalmazható, melyek segítségével meghatározott időben öntözhetők a növények. Alkalmas hidropónikus rendszerekhez (árapály- és NFT rendszerek) és normál öntözéstechnikához is. Az időköz és az ismétlésszám külön szabályozható a nappali és éjszakai öntözésekhez.

GSE hőmérséklet hiszterézis/késleltetés szabályzó (1 ventilátorhoz, 1A)

A GSE ezen szabályzója segítségével megadható egy ventilátor minimum és maximum sebessége, valamint egy helyiség hőmérséklete. A szabályzó állandó hőmérsékletet tart, és megakadályozza, hogy a ventilátor sebessége a megadott minimum és maximum értékek alá, illetve fölé mozogjon. A hőmérséklet-értékek finomítása érdekében az eszközön külön hiszterézis szabályzó kapott helyet. A GSE szabályzók korrózióálló anyagból készültek, és vízhatlan borítással rendelkeznek. A szenzor négy méter hosszú kábellel rendelkezik.

Kapacitás: 1 x 200W

Beállítások:

Hőmérséklet: 20°C - 30°C

Minimum sebesség: KI/20% -100%

Maximum sebesség: 100% - 50%

Negatív nyomás: 100% - 50%



terméknév	termékkód
GSE hőmérséklet hiszterézis/késleltetés szabályzó	GRO2447
GSE hőmérséklet és negatív nyomás szabályzó	GRO1352
GSE hőmérséklet és minimum sebesség szabályzó	GRO1239

GSE hőmérséklet és neg. nyomás szabályzó (2 ventilátorhoz, 2A)

A GSE digitális ventilátor szabályzója elszívó és befűvő ventilációval felszerelt helyiségek hőmérsékletének szabályozására használható. Állandó hőmérsékleten tartja a helyiséget, valamint olyan nyomásértéket generál, hogy a kellemetlen szagok ne szökhessenek ki. Használata egyszerű, csupán előre be kell állítani a kívánt minimum és maximum értékeket a készüléken, az pedig azonnal beüzemeli a ventilátorokat, amint a helyiség hőmérséklete eltér a megadott értékektől. A készülék korrózióálló anyagokból készült, és vízhatlan borítással rendelkezik.

Kapacitás: 2 x 200W

Beállítások:

Hőmérséklet: 20°C - 30°C

Minimum sebesség: KI/20% - 100%

Negatív nyomás: 100% - 50%



GSE hőmérséklet és min. sebesség szabályzó (1 ventilátorhoz, 1A)

Ez a készülék egy ventilátor sebességét képes szabályozni a helyiség hőmérsékletének függvényében. A készülék az előre megadott sebesség minimum fölött tartja a ventilátor sebességét, így szabályozva a helyiség hőmérsékletét. A készülék korrózióálló anyagból készült és vízhatlan borítással rendelkezik.

Kapacitás: 1 x 200W

Beállítások:

Hőmérséklet: 20°C - 30°C

Minimum sebesség: KI/20% -100%



A szabályzás számunkra gyerekjáték

Ventilátor szabályzók

Kapcsoló berendezések

G-SE

www.g-systems.eu

G-Systems Engineering ood

A termékek tervezése és előállítása Európában történik.

Környezetbarát berendezések

Új

Felügyelje otthona biztonságát

Professzionális eszközökkel



Can-Lite szénzsűrő

A Cornwall digitális hőmérséklet- és páratartalom mérő megbízható és pontos készülék, így ideális kertészeti használatra. A CAN-Lite szénzsűrők a szellőzőrendszerbe épített szagtalanítás új generációját képviselik. Úgy tervezték, hogy kis súlyúak és könnyen beszerelhetők legyenek, miközben hatékonyságuk páratlan. Speciális, kis sűrűségű aktív szén granulátumot tartalmaznak, ami a megnövekedett mikroporózus felületnek köszönhetően rendkívül hatékonyan köti meg a szagmolekulákat. A CAN-Lite szénzsűrők beépített alumínium csatlakozócsocsonkkal és előszűrővel is rendelkeznek.

terméknév	termékkód
Can-Lite szénzsűrő 1000m ² /h	GR01077
Can-Lite szénzsűrő 150m ² /h	GR01080
Can-Lite szénzsűrő 1500m ² /h	GR01044
Can-Lite szénzsűrő 2000m ² /h	GR01076
Can-Lite szénzsűrő 2500m ² /h	GR01075
Can-Lite szénzsűrő 300m ² /h	GR01079
Can-Lite szénzsűrő 3000m ² /h	GR01663
Can-Lite szénzsűrő 3500m ² /h	GR02510
Can-Lite szénzsűrő 425m ² /h	GR01081
Can-Lite szénzsűrő 4500m ² /h	GR02279
Can-Lite szénzsűrő 600m ² /h	GR01078



ona Block

Az Ona Block több mint 30 növény illóolajának keveréke. Az illóolajok párolgásával felszabaduló illatmolekulák semlegesítik a nemkívánatos szagokat. Az ONA Block a viaszos tömb formája miatt garantáltan nem ömlik ki, így gyakorlatilag bárhol használható. Kis helyeken, sporttáskában, szekrényben is ideális. Környezetbarát, nem veszélyes az állatokra, növényekre és emberekre. Attól függően, hogy milyen erős szagsemlegesítő hatásra van szükség, az ONA Block használható a védőmembránra szűrt lyukakkal is a gyenge szagok ellen, a védőmembrán eltávolításával vagy a tömb tégléből való kivételével az erősebb szagok ellen, illetve szellőzőrendszerben is használható az ONA Air Filter segítségével.

terméknév	termékkód
Ona Block Fresh Linen 170g	GR02474
Ona Block Polar Crystal 170g	GR02473
Ona Block Pro 170g	GR02472



ona Gel

Az ONA Gel szagsemlegesítő zselékristály egy igen erős szagsemlegesítő, mely 32 növény illóolajának keverékéből áll, melyek elpárolgása során felszabaduló molekulák nemcsak elfedik, hanem semlegesítik a kellemetlen szagokat. Előnye, hogy zselés formája miatt akár egyszerre több helyen is használható. Emellett kristályos formulája megszorozza hatékonyságát. Időközönkénti megújításával újra és újra erősebbé tehető a hatása a friss, alsóbb rétegek felülre rázásával. Az ONA termékcsalád környezetbarát és teljesen természetes, veszélytelen az állatokra, növényekre és emberekre, így használata teljesen biztonságos.



terméknév	termékkód
Ona Gel Fresh Linen szagsemlegesítő zselé 1L	GR02482
Ona Gel Fresh Linen szagsemlegesítő zselé 4L	GR02483
Ona Gel Fresh Linen szagsemlegesítő zselé 500ml	GR02481
Ona Gel Polar Crystal szagsemlegesítő zselé 1L	GR02479
Ona Gel Polar Crystal szagsemlegesítő zselé 4L	GR02480
Ona Gel Polar Crystal szagsemlegesítő zselé 500ml	GR02478
Ona Gel Pro szagsemlegesítő zselé 1L	GR02476
Ona Gel Pro szagsemlegesítő zselé 4L	GR02477
Ona Gel Pro szagsemlegesítő zselé 500ml	GR02475

You can't beat the Real Thing



Can Filters and Can Fan - The most
trusted high performance ventilation,
from 75m³ and moooooore

canfilters.eu

Made in Holland and Germany

Max-Fan

Iso-Max

Max-Fan

ACTIVE
CAN-LITE
PLUS

The Original
Can-Filters.
L'authentique

The Original
Can-Fan.
L'authentique

Amennyiben a növény nem csupán a lakás díszeként szolgál, a megfelelő cserép, illetve tároló kiválasztásakor nem a külső a legfontosabb. A virágcserepek már nem csupán méretben és alakban különböznek egymástól, hanem funkciójukban is, hogy kedvezzenek a gyökérfejlődésnek. Ha ismerjük növényünk igényeit, megfelelő tárolót is tudunk biztosítani számára.

TEXPOT szövet edény

A Texpot szövet edények kiváló minőségű, rugalmas és környezetbarát geotextilből készültek. Nagy előnyük, hogy ideális mértékben hagyják szellőzni a gyökérzónát, ami megfelelő hőmérsékletű és oxididéndus környezetet teremt a gyökérzetnek, így jelentős mértékben járul hozzá az egészséges és burjánzó fejlődéshez. A vízelvezető képessége messze felülmúlja a hagyományos cserepeket. Kültéri és beltéri használatra is alkalmas, ráadásul mosható, valamint újra felhasználható. Használaton kívül egyedülállóan kis helyen elfér, és pehelykönnyű, ami megkönnyíti a tárolást és a szállítást is.



terméknév	méret	termékkód
Texpot szövetedény	1L	GR02492
Texpot szövetedény	3L	GR00822
Texpot szövetedény	7L	GR01110
Texpot szövetedény	10L	GR01111
Texpot szövetedény	15L	GR00823
Texpot szövetedény	25L	GR00824
Texpot szövetedény	50L	GR02572

Aero-pot (Air-pot replika)

Az Aero-pot úttörő dizájnya forradalmasította a virágcserep-gyártást. Speciális, lyukacsos szerkezete megakadályozza a gyökerek deformálódását, és egyenesen kivezeti a gyökereket a lyukakon, egészséges, erős, sokszálú gyökérzetet eredményezve. A lyukacsos szerkezet hatékonyabb oxigénellátást biztosít, a több oxigén pedig egészségesebb, tömöttebb gyökérzetet, jobb tápanyagfelvételt, ezáltal egészségesebb növényt. Az Aero-pot újrahasznosított műanyagból készül, így használata környezetbarát. Sajátos kialakításának köszönhetően lapra szerelve szállítható, tárolható.

terméknév	méret	termékkód
Aero-Pot	1L	GR01890
Aero-Pot	3L	GR01891
Aero-Pot	6L	GR01892
Aero-Pot	10L	GR01893
Aero-Pot	15L	GR01894
Aero-Pot	25L	GR01895
Aero-Pot	50L	GR02571



négyzetes cserép

Egyszerű, műanyag virágcserep, négyzetes kialakításának köszönhetően roppant helytakarékos. Vékony anyagának hála könnyű, így szállítása egyszerű. Széles méretskálában elérhető, így nagy kertészek számára, de hobbikertészeknek is ideális. Az alján található lyukak segítségével a felesleges víz elfolyik.

terméknév	méret	termékkód
négyzetes cserép	(10x10x17cm) 1,4L	GR01160
négyzetes cserép	(15x15x20cm) 3,4L	GR01261
négyzetes cserép	(17,5x17,5x25cm) 6L	GR00067
négyzetes cserép	(10,5x10,5x22cm) 1,8L	GR01161
négyzetes cserép	(12x12x13cm) 1,5L	GR01259
négyzetes cserép	(13x13x18cm) 2,5L	GR01141
négyzetes cserép	(23x23x26cm) 11L	GR02360

méret	termékkód
[16x14cm] 2L	GR01806
[19x17cm] 3L	GR01807
[23x20cm] 5L	GR02108
[26x22cm] 7,5L	GR01808
[28,5x24cm] 9,5L	GR01809
[30,5x26,5cm] 12L	GR01810
[33x29cm] 20L	GR02109
[37,5x32cm] 25L	GR02110
[42x36cm] 35L	GR02111
[50x39cm] 50L	GR02494
[55x45cm] 70L	GR02495
[60x46cm] 90L	GR02496



méret	termékkód
[14x14x14,5cm] 2L	GR02359
[20x20x21,6cm] 6L	GR02356
[23x23x24cm] 9L	GR00748
[25x25x25,5cm] 11L	GR01189
[28,5x28,5x28cm] 14L	GR01143
[30,5x30,5x30,5cm] 18L	GR00068
[33,5x33,5x33,5cm] 25L	GR00069
[36,5x36,5x36cm] 30L	GR00070

négyzetes görög cserép

Kiváló minőségű, vastag műanyagból készült virágcserep, görög stílusú mintával díszítve. Megerősített konstrukció, a nagyobb stabilitás érdekében. Az alján található számos lyuk gondoskodik a megfelelő folyadék-elvezetésről. Szögletes kialakításának köszönhetően helytakarékos, illetve jobb helykihasználást biztosít.



Stabilabb, vastagabb, megerősített anyagból.

lyukacsos kerek cserép

Az egészséges gyökérszóna kialakítása volt a cél a lyukacsos edény tervezésekor is. A lyukaknak köszönhetően a gyökerek nem deformálódnak el, és nem kezdenek el felcsavarodni, hanem a lyukakon kiérve elszáradnak, ami arra ösztönzi a növényt, hogy újabb gyökereket hajtszon, megnövelve az oxigén- és tápanyagfelvételt. A lyukaknak köszönhetően a gyökérszónába több oxigén is jut, ami támogatja a gyors és egészséges növényfejlődést. A kerek, lyukacsos cserepek korlátlanul újra felhasználhatók, ráadásul könnyedén beleférnek a hagyományos kaspókba is, ami lehetővé teszi, hogy a lakás díszeként használt növények is egészségesebben fejlődjenek.

terméknév	méret	termékkód
Garland 1,2m Square tálcá	120x120x12cm	GR01908
Garland 1m Square tálcá	100x100x12cm	GR01462
Garland Boot tálcá	79x40x4cm	GR01910
Garland Giant Plus tálcá	120x55x4cm	GR01911
Garland Giant tálcá	110x55x4cm	GR01907
Garland Grow Bag tálcá	100x40x4cm	GR01912
Garland Jumbo tálcá	117x40x4cm	GR01905
Garland Square tálcá	60x60x7cm	GR01906
Garland Standard tálcá	56x40x4cm	GR01909
Garland Titan tálcá	100x55x15cm	GR01463

Garland tálcák

A Garland tálcák tartós, kemény, fröccsöntött újrahasznosított polipropilénből készülnek. Számos kertészeti felhasználásuk lehetséges. Használhatók alátétként egyszerre sok cserép alatt a felesleges víz felfogására, így nem kell az egyes alátétekkel bajlódni pl.: sátorban. Ugyanakkor alkalmasak arra is, hogy a dán tálcákhoz hasonlóan árapály-rendszerként üzemeltessük.



Nézd meg a 42. oldalon található Dán tálcákat is!



100% TERRA

adagolási táblázat.

HÉT/IDŐSZAK	▶ 1	▶ 2	▶ 3	▶ 4	▶ 5	▶ 6	▶ 7	▶ 8	▶ 9	▶ 10	▶ 11	
ÉLETSZAKASZ	növekedés	növekedés	generatív szakasz	generatív szakasz	generatív szakasz	generatív szakasz	generatív szakasz	generatív szakasz	generatív szakasz	generatív szakasz	szüret	
lightmix.												
terra grow.	▶ 25 ml	50 ml	-	-	-	-	-	-	-	-	csak víz	
terra bloom.	▶ -	-	50 ml	50 ml	50 ml	40 ml	45 ml	50 ml	50 ml	50 ml	csak víz	
EC érték	▶ 1,1	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,9	2,0	2,0	2,0	csak víz	
growmix.												
terra bloom.	▶ -	-	-	50 ml	50 ml	40 ml	45 ml	50 ml	50 ml	50 ml	csak víz	
EC érték	▶ -	-	-	-	1,7	1,7	1,7	1,9	2,0	2,0	2,0	only water
javasolt adalékok (UNIVERSAL)												
power roots.	▶ 10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	-	-	-	-	-	csak víz	
pure zym.	▶ 10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	-	-	-	-	-	csak víz	
green sensation.	▶ -	-	-	-	-	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	csak víz	



www.plagron.com pass it on!

PLAGRON.
glorious green

HU

Hét/Időszak
1 - 2 növekedés
3 - 10 generatív szakasz
11 szüret
(csak víz)

pH
6,0

- A megadott dózist 10 liter vízhez adja, és alkalmazza minden öntözéskor.
- A fenti EC értékek tartalmazzák a csapvíz 0,5 mS/cm-es EC-jét is. Figyelem: A műtrágya oldat EC értéke nem haladhatja meg a 3,0 mS/cm-t!
- A fenti adagok csupán javaslatok, és nagyban függenek a növény állapotától.

Ezt az adagolási táblázatot különböző virágzó és gyümölcsstermő növényekhez fejlesztettük ki, kifejezetten palánta, dugvány vagy csirakonúttól. A fent említett időszakok növénytípustól függenek változnak.

100% COCO

adagolási táblázat.

HÉT/IDŐSZAK	▶ 1	▶ 2	▶ 3	▶ 4	▶ 5	▶ 6	▶ 7	▶ 8	▶ 9	▶ 10	▶ 11
ÉLETSZAKASZ	növekedés	növekedés	generatív szakasz	generatív szakasz	generatív szakasz	generatív szakasz	generatív szakasz	generatív szakasz	generatív szakasz	generatív szakasz	szüret
cocos premium, cocos slab, cocos brix.											
cocos a.	▶ 20 ml	25 ml	30 ml	35 ml	35 ml	30 ml	35 ml	35 ml	35 ml	35 ml	csak víz
cocos b.	▶ 20 ml	25 ml	30 ml	35 ml	35 ml	30 ml	35 ml	35 ml	35 ml	35 ml	csak víz
EC érték	▶ 1,5	1,8	1,9	2,1	2,1	2,2	2,4	2,4	2,4	2,4	csak víz
javasolt adalékok (UNIVERSAL)											
power roots.	▶ 10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	-	-	-	-	-	csak víz
pure zym.	▶ 10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	-	-	-	-	-	csak víz
green sensation.	▶ -	-	-	-	-	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml	csak víz



www.plagron.com pass it on!

PLAGRON.
glorious green

HU

Hét/Időszak
1 - 2 növekedés
3 - 10 generatív szakasz
11 szüret
(csak víz)

pH
5,5

- A megadott dózist 10 liter vízhez adja, és alkalmazza minden öntözéskor.
- A fenti EC értékek tartalmazzák a csapvíz 0,5 mS/cm-es EC-jét is. Figyelem: A műtrágya oldat EC értéke nem haladhatja meg a 3,0 mS/cm-t!
- A fenti adagok csupán javaslatok, és nagyban függenek a növény állapotától.

Ezt az adagolási táblázatot különböző virágzó és gyümölcsstermő növényekhez fejlesztettük ki, kifejezetten palánta, dugvány vagy csirakonúttól. A fent említett időszakok növénytípustól függenek változnak.

100% HYDRO

adagolási táblázat.

HÉT/IDŐSZAK	▶ 1	▶ 2	▶ 3	▶ 4	▶ 5	▶ 6	▶ 7	▶ 8	▶ 9	▶ 10	▶ 11
ÉLETSZAKASZ	▶ növekedés	▶ növekedés	▶ generatív szaksz	▶ generatív szaksz	▶ generatív szaksz	▶ generatív szaksz	▶ generatív szaksz	▶ generatív szaksz	▶ generatív szaksz	▶ generatív szaksz	▶ szünet
euro pebbles.											
hydro a.	▶ 10 ml	▶ 10 ml	▶ 12 ml	▶ 14 ml	▶ 16 ml	▶ 14 ml	▶ 16 ml	▶ 16 ml	▶ 16 ml	▶ 16 ml	▶ csak víz
hydro b.	▶ 10 ml	▶ 10 ml	▶ 12 ml	▶ 14 ml	▶ 16 ml	▶ 14 ml	▶ 16 ml	▶ 16 ml	▶ 16 ml	▶ 16 ml	▶ csak víz
EC érték	▶ 1.4	▶ 1.4	▶ 1.5	▶ 1.7	▶ 1.9	▶ 2.1	▶ 2.2	▶ 2.2	▶ 2.2	▶ 2.2	▶ csak víz
javasolt adalékok (UNIVERSAL)											
power roots.	▶ 10 ml	▶ 10 ml	▶ 10 ml	▶ 10 ml	▶ 10 ml	-	-	-	-	-	▶ csak víz
pure zym.	▶ 10 ml	▶ 10 ml	▶ 10 ml	▶ 10 ml	▶ 10 ml	-	-	-	-	-	▶ csak víz
green sensation.	▶ -	▶ -	▶ -	▶ -	▶ -	▶ 10 ml	▶ 10 ml	▶ 10 ml	▶ 10 ml	▶ 10 ml	▶ csak víz



www.plagron.com pass it on!

PLAGRON
glorious green

HU

Hét/időszak
1 - 2 növekedés
3 - 10 generatív szakasz
11 szünet (csak víz)

pH
5.5

- A megadott dózist 10 liter vízhez adja, és alkalmazza minden öntözéskor.
- A fenti EC értékek tartalmazzák a csapvíz 0,5 mS/cm-es EC-jét is. Figyelem! A műtrágya oldat EC értéke nem haladhatja meg a 3,0 mS/cm-t!
- A fenti adagok csupán javaslatok, és nagyban függnek a növény állapotától.

Ezt az adagolási táblázatot különböző virágzó és gyümölcstermő növényekhez fejlesztették ki, kifejezetten palánta, dugvány vagy csirakoruktól. A fent említett időszakok növénytipustól függenően változnak.

Advanced Hydroponics of Holland

Dutch Formula + NATURAL POWER kombinációs táblázat

Kültüرنvények fejlődési szakaszai

1 GROW 1 ml* 2 ml 1 ml

2 BLOOM 0.5 ml* 1 ml 2 ml 3 ml

3 MICRO 0.5 ml* 1 ml 1 ml 1 ml

root stimulator 1 ml

Growth/Bloom excellerátor 1 ml 1 ml

Enzymes+ 1 ml 1 ml 1 ml

Final solution 1 ml

Növekedés	Virágzás	Virágzás vége/ termésérés	Szüret előtt
1 - 2 - 3	4 - 5 - 6	7 - 8 - 9 - 10 - 11	12 - 13
Vegetatív-növekedési szakasz		Generatív - virágzási szakasz	

Advanced NATURAL POWER
1 ml

Ajánlott növénykultúrák:

- Orchidea növekedési szakasz, - levélzsinórvények
- zöldségzserék
- Orchidea virágzási szakasz, - virágzó szobanövények
- balkonvirágok
- balkonzöldségek
- balkonparadicsom
- Chilli paprika
- balkonzöldségek, - levélzöldségek, - szüret előtt

A megadott értékek 1 liter vízhez adandók. A pH-értéket hidropónikus termesztés esetén 5.8-ra, cseresep föld esetén 6.2-re állítsa be! Termőföldes termesztésnél a műtrágyát fele olyan koncentrációban használja, mint a vízkultúrában.



		COCO ml l/1 ml	ENGOTONIC ml l/1 ml	CANNAZYM ml l/1 ml	CANNABOOST ml l/1 ml	FK 13/14 ml l/1 ml	EC + ml l/1 ml
ANVERZS	VEGETATÍV SZAKASZ						
	Gyökérkezdés kezdete (3-5 nap) Növénykeültetéskor	15-25	40	-	-	-	0,7-1,1
	Vegetatív szakasz I Növénykeültetéskor	20-30	20	25	-	-	0,9-1,3
GENÉRÁLT	Vegetatív szakasz II - A növekedési szakasz kezdetén a termelésre való átállás megkezdésekor	25-35	20	25	20 ¹	-	1,1-1,5
	VIRÁGZÁSI FÁZIS						
	Növekedés megkezdésekor A virágzás kezdetén	30-40	5	25	20-40	-	1,4-1,8
	A virágzás és a gyümölcsök teljes kifejlődése	30-40	5	25	20-40	15	1,4-2,0
	A virágzás és a gyümölcsök teljes támogatásának érdekében	20-30	5	25	20-40	-	1,0-1,4
	A virág vagy gyümölcs eltávolítása és tisztogatás	-	-	25-50 ²	20-40	-	0,0



		Terra Vega ml l/1 ml	Terra Flora ml l/1 ml	ENGOTONIC ml l/1 ml	CANNAZYM ml l/1 ml	CANNABOOST ml l/1 ml	FK 13/14 ml l/1 ml	EC + ml l/1 ml
ANVERZS	VEGETATÍV SZAKASZ							
	Gyökérkezdés kezdete (3-5 nap) Növénykeültetéskor	15-35	-	40	-	-	-	0,4-0,8
	Vegetatív szakasz I Növénykeültetéskor	30-50	-	20	25	-	-	0,7-1,1
GENÉRÁLT	Vegetatív szakasz II - A növekedési szakasz kezdetén a termelésre való átállás megkezdésekor	35-55	-	20	25	20 ¹	-	0,9-1,3
	VIRÁGZÁSI FÁZIS							
	Növekedés megkezdésekor A virágzás kezdetén	-	50-70	5	25	20-40	-	1,2-1,4
	A virágzás és a gyümölcsök teljes kifejlődése	-	50-70	5	25	20-40	15	1,5-1,9
	A virágzás és a gyümölcsök teljes támogatásának érdekében	-	40-40	5	25	20-40	-	1,0-1,4
	A virág vagy gyümölcs eltávolítása és tisztogatás	-	-	-	25-50 ²	20-40	-	0,0



		Aqua Vega ml l/1 ml	Aqua Flora ml l/1 ml	ENGOTONIC ml l/1 ml	CANNAZYM ml l/1 ml	CANNABOOST ml l/1 ml	FK 13/14 ml l/1 ml	EC + ml l/1 ml
ANVERZS	VEGETATÍV SZAKASZ							
	Gyökérkezdés kezdete (3-5 nap) Növénykeültetéskor	15-25	-	40	-	-	-	0,7-1,1
	Vegetatív szakasz I Növénykeültetéskor	20-30	-	20	25	-	-	0,9-1,3
GENÉRÁLT	Vegetatív szakasz II - A növekedési szakasz kezdetén a termelésre való átállás megkezdésekor	25-35	-	20	25	20 ¹	-	1,2-1,4
	VIRÁGZÁSI FÁZIS							
	Növekedés megkezdésekor A virágzás kezdetén	-	30-40	5	25	20-40	-	1,4-1,8
	A virágzás és a gyümölcsök teljes kifejlődése	-	30-40	5	25	20-40	15	1,4-2,0
	A virágzás és a gyümölcsök teljes támogatásának érdekében	-	20-20	5	25	20-40	-	1,0-1,4
	A virág vagy gyümölcs eltávolítása és tisztogatás	-	-	-	25-50 ²	20-40	-	0,0



		Hydro Vega ml l/1 ml	Hydro Flora ml l/1 ml	ENGOTONIC ml l/1 ml	CANNAZYM ml l/1 ml	CANNABOOST ml l/1 ml	FK 13/14 ml l/1 ml	EC + ml l/1 ml
ANVERZS	VEGETATÍV SZAKASZ							
	Gyökérkezdés kezdete (3-5 nap) Növénykeültetéskor	10-20	-	40	-	-	-	0,7-1,1
	Vegetatív szakasz I Növénykeültetéskor	15-25	-	20	25	-	-	0,9-1,3
GENÉRÁLT	Vegetatív szakasz II - A növekedési szakasz kezdetén a termelésre való átállás megkezdésekor	20-30	-	20	25	20 ¹	-	1,2-1,4
	VIRÁGZÁSI FÁZIS							
	Növekedés megkezdésekor A virágzás kezdetén	-	25-35	5	25	20-40	-	1,4-1,8
	A virágzás és a gyümölcsök teljes kifejlődése	-	25-35	5	25	20-40	15	1,5-1,9
	A virágzás és a gyümölcsök teljes támogatásának érdekében	-	15-25	5	25	20-40	-	1,0-1,4
	A virág vagy gyümölcs eltávolítása és tisztogatás	-	-	-	25-50 ²	20-40	-	0,0

A javasolt EC-szintek 0,0 mS/cm-es vezetőképességű csapvizet vesznek alapul. Ha a csapvíz EC-értéke 0,5, akkor a táblázat segítségével meghatározott javasolt EC-értékhez hozzá kell adni 0,5-öt. A maximális EC-szint 2,8 mS/cm.

Tipp: A pH-t mindig utolsóként állítsa be, 5,2 - 6,2 közé.

1. Duplázza meg a CANNAZYM mennyiségét (50 ml/10 l), ha újrahazsított termőközeget használ.

2. 20 ml/10l a standard. Növekedés maximum 40 ml/10l mennyiségig a hatékonysága fokozásáért.

CANNA
The solution for growth and bloom



Hesi Kókuszháncs

Termesztési kísérőjegyzék



HU

HÉT	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	
Tápanyagok	klón	Vegetatív szakasz <small>klón növényekhez, szobanövényekhez</small>	Generatív szakasz virágzás, termésérés								
TNT Complex	25	40ml/10L									
Hesi Coco			40ml/10L								
PK 13/14							2,5	5,0	7,5	15	ml/10L
Növekedés segítő											
Root Complex	20ml/10L	A kezdeshez és a megterhelés előtt									
SuperVit	1 csepp 5l vízhez az extra energiáért										
PowerZyme	20ml/10L	1-2 alkalommal egy héten a tápoldatokkal és növényerősítővel együtt									
Boost			20ml/10L					20ml/10L	gyorsítja a virágzat fejlődését		

Öntözés tiszta vízzel



Hesi Termőföld

Termesztési kísérőjegyzék



HU

HÉT	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	
Tápanyagok	klón	Vegetatív szakasz <small>klón növényekhez, szobanövényekhez</small>	Generatív szakasz virágzás, termésérés								
TNT Complex	25	40ml/10L									
Bloom Complex			40ml/10L								
Phosphorus Plus							20ml/10L				
Növekedés segítő											
Root Complex	20ml/10L	A kezdeshez és a megterhelés előtt									
SuperVit	1 csepp 5l vízhez az extra energiáért										
PowerZyme	20ml/10L	1-2 alkalommal egy héten a tápoldatokkal és növényerősítővel együtt									
Boost			20ml/10L					20ml/10L	gyorsítja a virágzat fejlődését		

Öntözés tiszta vízzel



Hesi Hidro

Termesztési kísérőjezék



HU

HÉT		1	2	1	2	3	4	5	6	7	8
Tápanyagok	klón	Vegetatív szakasz <small>elő növényekhez, szobanövényekhez</small>		Generatív szakasz virágzás, termésérés							
Hydro Growth	25	40ml/10L									
Hydro Bloom				40ml/10L							
PK 13/14						2,5		5,0		7,5 15 ml/10L	
Növekedés segítő											
Root Complex	20ml/10L			A kezdeshez és a megterhelés előtt							
SuperVit	1 csepp 5l vízhez az extra energiáért										
PowerZyme	20ml/10L	1-2 alkalommal egy héten a tápoldatokkal és növényerősítőikkel együtt									
Boost				20ml/10L			20ml/10L gyorsítja a virágzás fejlődését				

Öntözés tiszta vízzel



Adagolási táblázat ALAP SZINT

A mennyiségek ml/10 liter vízhez értendők	Növekedési / vegetatív szakasz	Virágzási / generatív szakasz	Virágzás / generatív fejlődése	Virágzási szakasz vége, termésérés	Utolsó hét/Atmosz					
SuperMix adagolás										
Soil-SuperMix Hydro-SuperMix NFT Aqua-SuperMix LongFlower-SuperMix AutoFlower-SuperMix	15	20	28	30	33	30	28	25	<25	-
PK 13-14	-	2	3	4	6	8	8	10	10	-
A + B adagolás										
Nutri Forte A+B vagy Coco Forte A+B	10A +	15A +	18A +	20A +	23A +	20A +	20A +	18A +	<18A +	-
	10B	15B	18B	20B	23B	20B	20B	18B	<18B	-

Hasznos tippek az ALAP SZINTŰ műtrégyák adagolásához

- Először a vírt tegye az edénybe, csak utána adja hozzá a SuperMix oldatokat, és alaposan keverje át.
- Kégy 10 literes ajánlott Ca15-öt adni a SuperMix oldatokhoz.
- Ha a Nutri Forte vagy Coco Forte műtrégyákat használja, először keverje el az A, majd utána a B komponens.
- A SuperMix-ek használata esetén ajánlunk PK 13-14-et az oldathoz, és alaposan keverje át. Nutri Forte vagy Coco Forte használata esetén ez nem szükséges.

- A keveréket használja felni egy órán át, majd állítsa be a pH-t 5,8-ra.
- A 15 műtrégya adagolása +- 10%-kal változtatható.
- A szőnyeg előtti szűrés fontos az ártalmatlan műtrégyák, székis szőrt.
- Fontos virágzási periódusban rendelni az alábbi műtrégyák, vagy Long Flower SuperMix használata esetén a virágzási szakasz teljesítményét meg kell hosszabbítani az adagolást.
- A +- azt jelöli, hogy az adagolást saját leltárába szerelt módosíthatja.

Tel. +31 (0)416 65 00 82

info@bionova.nl

www.bionova.nl

Le fog nyugózni az egyszerűsége!

www.bionova.nl



Adagolási táblázat HALADÓ SZINT (A+B)

A mennyiségek ml/10 liter vízhez értendők	Növekedési / vegetatív szakasz	Virágzás / generatív szakasz				Virágzás / generatív tetőzése		Virágzás szakasz vége, termésérés		Utolsó hét/ Átmosás
A + B adagolás										
Nutri Forte A+B vagy Coco Forte A+B	10A +	15A +	18A +	20A +	23A +	20A +	20A +	18A +	<18A +	-
	10B	15B	18B	20B	23B	20B	20B	18B	<18B	-
BN X-cel	5	5	8	8	10	10	10	10	10	10
The Missing Link	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Hasznos tippek a HALADÓ SZINTŰ műtrágyák adagolásához

- Elkészít a szert tegye az előnyelbe, csak utána adja hozzá a SuperMix-et, és alaposan keverje el.
- Lényegesen ajánlott Ca 15-öt adnia a SuperMix előállításához.
- Ha a Nutri Forte vagy Coco Forte műtrágyákat használja, először keverje el az A, majd utána a B komponentet.
- A SuperMix-ek használata esetén ajánlunk PK 13-14-et az előállítás, és alaposan keverje el. Nutri Forte vagy Coco Forte használata esetén ez nem szükséges.
- A keveréket hagyja állni egy órán át, majd állítsa be a pH-t 5,8-ra.
- A B műtrágya adagolása +/- 10%-kal változtatható.

- A szövet előtti utolsó felhőre ne használjon műtrágyát!
- Hosszú virágzási periódusban rendelkezési növények, vagy LongFlower SuperMix használata esetén a virágzás szakasz teljesítményét meg kell hosszabbítani az adagolást.
- Ötvenéves használaton BN Flore-t, majd 20 nap utóhívóval ismételje meg. Aukában az előállításokban, mikor sok stressz van a növényre, használja Fontenel!
- Ajánlott minden keverékhez FreeFlow-t adni, hogy növény az oldatok átvezetőképességét a természetesen meglévő hulladékok kihasználhasson.
- A c-ant pillék, hogy az adagolást saját belátása szerint módosíthatja.

Tel. +31 (0)416 65 00 82

info@bionova.nl

www.bionova.nl

Ettől eldobod az agyad!

www.bionova.nl



Adagolási táblázat HALADÓ SZINT (SuperMix)

A mennyiségek ml/10 liter vízhez értendők	Növekedési / vegetatív szakasz	Virágzás / generatív szakasz				Virágzás / generatív tetőzése		Virágzás szakasz vége, termésérés		Utolsó hét/ Átmosás
SuperMix adagolás										
Soil-SuperMix Hydro-SuperMix NFT Aqua-SuperMix LongFlower-SuperMix AutoFlower-SuperMix	15	20	28	30	33	30	28	25	<25	-
PK 13-14	-	2	3	4	6	8	8	10	<10	-
BN X-cel	5	5	8	8	10	10	10	10	10	10
The Missing Link	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Hasznos tippek a HALADÓ SZINTŰ műtrágyák adagolásához

- Elkészít a szert tegye az előnyelbe, csak utána adja hozzá a SuperMix oldatokat, és alaposan keverje el.
- Lényegesen ajánlott Ca 15-öt adnia a SuperMix előállításához.
- Ha a Nutri Forte vagy Coco Forte műtrágyákat használja, először keverje el az A, majd utána a B komponentet.
- A SuperMix-ek használata esetén ajánlunk PK 13-14-et az előállítás, és alaposan keverje el. Nutri Forte vagy Coco Forte használata esetén ez nem szükséges.
- A keveréket hagyja állni egy órán át, majd állítsa be a pH-t 5,8-ra.
- A B műtrágya adagolása +/- 10%-kal változtatható.

- A szövet előtti utolsó felhőre ne használjon műtrágyát!
- Hosszú virágzási periódusban rendelkezési növények, vagy LongFlower SuperMix használata esetén a virágzás szakasz teljesítményét meg kell hosszabbítani az adagolást.
- Ötvenéves használaton BN Flore-t, majd 20 nap utóhívóval ismételje meg. Aukában az előállításokban, mikor sok stressz van a növényre, használja Fontenel!
- Ajánlott minden keverékhez FreeFlow-t adni, hogy növény az oldatok átvezetőképességét a természetesen meglévő hulladékok kihasználhasson.
- A c-ant pillék, hogy az adagolást saját belátása szerint módosíthatja.

Tel. +31 (0)416 65 00 82

info@bionova.nl

www.bionova.nl

Ettől leesik az állad!

www.bionova.nl

Adagolási táblázat PROFESSZIONÁLIS SZINT (A+B)

A mennyiségek ml/10 liter vízhez értendők	Növekedési / vegetatív szakasz	Virágzási / generatív szakasz		Virágzás / generatív tetőzése		Virágzási szakasz vége, termésérés		Utolsó hét/ Átmosás	
A + B adagolás									
Nutri Forte A+B vagy Coco Forte A+B	10A +	15A +	18A +	20A +	23A +	20A +	18A +	15A +	<15A +
	10B	15B	18B	20B	23B	20B	18B	15B	<15B
P 20	-	3	5	3	-	-	-	-	-
K 20	-	-	-	1	3	5	7	8	10
BN X-cel.	5	5	8	8	10	10	10	10	10
The Missing Link	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Hasznos tippek az PROFESSZIONÁLIS SZINTŰ műtrágyák adagolásához

- Érdemes a vajat tegye az edénybe, csak utána adja hozzá a SuperMix oldatokat, és alaposan keverje el.
- Lágú vót esetén ajánlott Ca15-öt adni a SuperMix oldatához.
- Ha a Nutri Forte vagy Coco Forte műtrágyákat használja, először keverje el az A, majd utána a B komponensét.
- A SuperMix-et használata esetén ajánlunk PK 13-18-et az oldatához, és alaposan keverje el. Nutri Forte vagy Coco Forte használata esetén ez nem szükséges.
- A keveréket hűtője állja egy órára át, majd állítsa be a pH-t 5,8-ra.
- A B műtrágya adagolása +V, 10%-os lágúoldattal.
- A vajat előző utolsó hetben ne használjon műtrágyát!

- Hosszú virágzási periódussal rendelkező növények, vagy LongFlower SuperMix használata esetén a virágzás szakasz terjedelmét meg kell hosszabbítani az adagolást.
- Engedje meg a Ca15 mennyiségét, ha sárgaság szűnik ki. (Maximum 10 ml/10 l víz)
- A ViteStól arra való, hogy a termés jobban jöjjön. Használatkor csökkentse a K műtrágya mennyiségét 15-20%-kal.
- A SprayMix fertőtleníthető használható a termés vitellizációjának javítására.
- Öntözőkor használjon B10-hoz 1-2, majd 20 nap elhatalosítottan meg. Atráskán az öntözőzárban, mikor sok stressz éri a növényt, használja henteset!
- A termés N-pozitív függőleg felkutatásán szabályozható a SuperMix adagolása. Saját buléris szövet, 10%-os lágúoldattal.
- A < art jelöl, hogy az adagolás saját buléris szövet módosított.

Tel. +31 (0)416 65 00 82

info@bionova.nl

www.bionova.nl

Út a tökéletes elégedettség felé!

www.bionova.nl

Adagolási táblázat PROFESSZIONÁLIS SZINT (SuperMix)

A mennyiségek ml/10 liter vízhez értendők	Növekedési / vegetatív szakasz	Virágzási / generatív szakasz		Virágzás / generatív tetőzése		Virágzási szakasz vége, termésérés		Utolsó hét/ Átmosás	
SuperMix adagolás									
Hydro-SuperMix NFT Aqua-SuperMix LongFlower-SuperMix AutoFlower-SuperMix	15	20	28	30	33	30	28	25	<25
P 20	1	3	5	5	3	1	-	-	-
K 20	-	-	-	1	3	5	8	10	<10
Ca 15	2	3	3	4	4	4	4	4	4
BN X-cel.	5	5	8	8	10	10	10	10	10
The Missing Link	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Hasznos tippek az PROFESSZIONÁLIS SZINTŰ műtrágyák adagolásához

- Érdemes a vajat tegye az edénybe, csak utána adja hozzá a SuperMix oldatokat, és alaposan keverje el.
- Lágú vót esetén ajánlott Ca15-öt adni a SuperMix oldatához.
- Ha a Nutri Forte vagy Coco Forte műtrágyákat használja, először keverje el az A, majd utána a B komponensét.
- A SuperMix-et használata esetén ajánlunk PK 13-18-et az oldatához, és alaposan keverje el. Nutri Forte vagy Coco Forte használata esetén ez nem szükséges.
- A keveréket hűtője állja egy órára át, majd állítsa be a pH-t 5,8-ra.
- A B műtrágya adagolása +V, 10%-os lágúoldattal.
- A vajat előző utolsó hetben ne használjon műtrágyát!

- Hosszú virágzási periódussal rendelkező növények, vagy LongFlower SuperMix használata esetén a virágzás szakasz terjedelmét meg kell hosszabbítani az adagolást.
- Engedje meg a Ca15 mennyiségét, ha sárgaság szűnik ki. (Maximum 10 ml/10 l víz)
- A ViteStól arra való, hogy a termés jobban jöjjön. Használatkor csökkentse a K műtrágya mennyiségét 15-20%-kal.
- A SprayMix fertőtleníthető használható a termés vitellizációjának javítására.
- Öntözőkor használjon B10-hoz 1-2, majd 20 nap elhatalosítottan meg. Atráskán az öntözőzárban, mikor sok stressz éri a növényt, használja henteset!
- A termés N-pozitív függőleg felkutatásán szabályozható a SuperMix adagolása. Saját buléris szövet, 10%-os lágúoldattal.
- A < art jelöl, hogy az adagolás saját buléris szövet módosított.

Tel. +31 (0)416 65 00 82

info@bionova.nl

www.bionova.nl

Út a tökéletes elégedettség felé!

www.bionova.nl

Gomoa

head & grow shop

1111 Budapest, Lágymányosi u. 5.

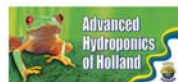


+36 20-298-8250

gomoa.net@gmail.com

Nyitva tartás: H-P: 11.00 - 19.00 Szo: 13.00 - 19.00

Ingyenes házhozszállítás a 20.000 Ft feletti online megrendelések esetén!



PLAGRON.

glorious green



CANNA

The solution for growth and bloom

WWW.GOMOA.NET

create the feeling.

pass it on!



PLAGRON.

glorious green

Látogass weboldalunkra
www.plagron.com
tippéért és trükkökért