

## A tápoldat előkészítésének szabályai

- **A+B tartályos** tápoldatozó rendszereknél az összetett műtrágyákat (Peters Professional vagy Universol Bázis) és a kalcium tartalmú műtrágyákat külön törzsoldattartályban kell bekevernünk, hogy a kalcium kicsapódását megakadályozzuk. A törzsoldat elkészítéséhez használja a bekeverési táblázatot!
- **A törzsoldatok maximális koncentrációja** 150 – 200 gramm/liter (= 150-200 kg/m<sup>3</sup>) lehet. Ha a tápoldatok hígítása a felszívó berendezésen állítható, akkor százszoros hígítási arány beállításához a törzsoldatot százszoros töménységre keverjük be.
- **Külön savtartály nélkül** a savakat általában mindkét tartályba elosztva keverjük be. A leggyakrabban használt salétromsavat és foszforsavat csak megfelelő védőfelszereléssel és az előírt óvórendszabályok betartásával lehet kezelni.
- **Vízlágyításhoz** használhatnak kénsavat és különböző szerves savakat is (pl. citromsav). Mennyiségüket a tápoldat recept vagy pH mérés alapján lehet meghatározni.
- **Ingyenes szaktanácsadással segítjük partnereinket.** A vízlágyításhoz használt savak mennyiségére javaslatot készítünk Önnek. A savazás mértékét leginkább az öntözővíz HCO<sub>3</sub> tartalma határozza meg, melyet laboratóriumi vizsgálattal lehet megállapítani. Viszonteladó partnere közvetítésével vagy a tájékoztatónkon megadott címünkön termékeinkhez tápoldatozási receptet készítünk.
- **A savak töménysége** a tápoldatozási receptúrákban eltérhet a beszerezhető savak koncentrációjától. Ilyenkor fordított aránypárral kell kiszámítani a szükséges mennyiségeket. Példa: 56 %-os helyett csak 50 %-os töménységű salétromsav áll rendelkezésünkre. Tápoldat receptben előírva: 0,5 liter 56 %-os salétromsav /1000 literhez. Az új sav mennyisége:  $56/50 \times 0,5 = 0,56$  liter 50 %-os salétromsav /1000 literhez
- **Savtartály használatakor** a savak mennyisége a tápoldat pH értékeihez igazodva, általában automatikusan kerül beállításra. Ilyenkor számításra nincs szükség, viszont figyelembe kell venni, hogy kemény vizek esetén a savak tápanyagtartalma (nitrogén vagy foszfor) jelentősen hozzájárulhat a tápoldat NPK arányaihoz.
- **Felhasználási koncentrációban** is előkészíthetők a tápoldatok. Hátránya, hogy nagy mennyiségű öntözővizet kell egyszerre bekeverni, és az összetétele később nehezebben változtatható. Előnye, hogy az egymással nem keverhető műtrágyák alacsony koncentrációban és megfelelő pH beállítás mellett egy tartályban is összekeverhetők és az esetleges kémiai reakciók számára elegendő idő áll a rendelkezésre.
- **A koncentráció beállítása** történhet gramm/liter vagy össz-sószint = EC (mS/cm) érték alapján. EC értéknél az öntözővíz sótartalmát is számításba vesszük és így a növények sótűrő képességét is figyelembe lehet venni. A tápoldat EC értéke (vagy g/l koncentrációja) mindig az adott növényi kultúra fejlettségétől, az évszaktól, a terheléstől, az öntözővíz mennyiségétől, a drénvíz összetételétől stb. függ és növényenként eltérhet. Pontos meghatározása szaktanácsadás alapján történik.
- **Termékeink nagy hatóanyag-tisztasága** és alacsony EC értéke miatt, akkor is viszonylag sok tápanyagot adagolhatunk ki, ha az öntözővíz EC értéke magas és csak alacsony műtrágya koncentráció beoldására van lehetőség.

## Törzsoldatban együtt bekeverhető műtrágyák

	A tartály	B tartály	
	Kalcium-nitrát	Peters Professional	Universol Bázis
Kalcium-nitrát (Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> )	-	nem	nem
Kálium-nitrát (KNO <sub>3</sub> )	igen	igen	igen
Káliumszulfát (K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	nem	igen	igen
Magnézium-nitrát (Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> )	igen	igen	igen
Keserűsó (MgSO <sub>4</sub> )	nem	igen	igen
Foszfátok	nem	igen	igen
Mikroelemek (szulfátok)	nem	igen	igen
Vaskelátok	igen	igen	igen
Foszforsav, salétromsav	igen	igen	igen

**Kérje ingyenes szaktanácsadási szolgáltatásunkat a Scotts Képviselet budapesti irodájában!**

A Peters Professional és az Universol műtrágyák importőre:

**AGROBUDA Kft**

2000 Szentendre, Rózsa u. 25. Pf. 143.

Tel: 06-26-311426 Fax: 06-26-312812

Forgalmazó:



# Talaj nélküli, hidrokultúrás termesztés Scotts tápoldatozó műtrágyákkal



## Peters<sup>®</sup> Professional Universol<sup>®</sup> Bázis



*The Scotts Difference<sup>®</sup>*

Scotts International B.V., Magyarországi Képviselete, 1021 Budapest, Hárshgyi út 5-7.  
Tel: 2003306 ♦ Fax: 3925121 ♦ E-mail: [info@scotts.hu](mailto:info@scotts.hu) ♦ [www.scotts.hu](http://www.scotts.hu)

# Vízben tökéletesen oldható speciális műtrágyák: Peters Professional HydroSol és Universol Bázis



## A kertészeti növények talaj nélküli termesztéséhez kifejlesztett műtrágyáink jellemzői:

- Kalium és a foszfor túlsúly
- Alacsony nitrogén tartalom: ideális kombinációs partnerei más, nitrogéntartalmú műtrágyáknak (pl. ammónium nitrát, kalciumnitrát stb)
- Nitrát formájú nitrogén: téli hajtáshoz különösen alkalmasak
- Lehetőség nyílik a legváltozatosabb N: P: K: Ca: Mg arány bekeverésére
- Könnyedén megvalósítható a kiegyenlített vagy kálium túlsúlyos tápoldatozás kalcium-nitrát és salétomsav használatával
- A közeg pH szabályozása megoldható: a kiegészítő műtrágyák N formáját ( $\text{NH}_4^+$  vagy  $\text{NO}_3^-$ ) igény szerint lehet megválasztani
- Felhasználóbarát, nem porolódó formula

## Alkalmazási területek



- Talaj nélküli termesztésnél: kőzetgyapot, perlit, agyag-granulátum, szivacsaplan stb.
- Tőzeg vagy kókuszrost alapú termesztésnél: ágyásos, konténeres, cserepes kultúráknál
- Zárt rendszerű tápoldatozásnál: árasztásos, csepegtető, felszivató stb öntözésnél
- Esővíz vagy mesterségesen visszalágyított öntözővíz használatakor
- Magas pH-jú, ill. kemény víz esetén: salétomsavval ( $\text{HNO}_3$ ) lágyítható az öntözővíz a nitrogénszint túlzott megemelése nélkül
- A kálium igényes generatív vagy befejező növekedési szakasz idején
- Fényszegény időszakokban (pl. téli hajtás), alacsony nitrogén igény esetén
- Káliumhiány esetén



## Peters® Professional 6-18-36+(3MgO)+mikroelemek



- Érzékeny és igényes dísznövény kultúrák számára
- M77® mikroelem csomag: hosszan hatásos és serkenti a növények életműködését
- Emelt mikroelem tartalom
- Magas hatóanyagszint: alacsony EC értékek, sok tápanyag
- 15 kg-os kiszerelés

### Összetétel:

6 % Összes nitrogén (N)  
6,0 % Nitrát-nitrogén  
18 % Foszfor (P2O5) oldható foszfát formában  
36 % Kálium (K2O)

### Mikroelemek:

3,0 % Magnézium (MgO)  
0,29 % Vas (Fe-DTPA)  
0,05 % Bór (B)  
0,015 % Réz (Cu-EDTA)  
0,05 % Mangán (Mn-EDTA)  
0,008 % Molibdén (Mo)  
0,016 % Cink (Zn-EDTA)

### 21 °C-on jellemző értékek:

EC 1g/l töménység 1,12 mS/cm  
Max. oldhatóság 30 kg/100 liter

## Universol® Bázis 4-19-35+(4MgO)+mikroelemek



- Általános kertészeti használatra
- Minden hajtatott zöldség és dísznövény számára alkalmas
- Hidroklutúrákhoz kialakított mikroelem szint
- Gazdaságos: 25 kg-os kiszerelés

### Összetétel:

4 % Összes nitrogén (N)  
4,0 % Nitrát-nitrogén  
19 % Foszfor (P2O5) oldható foszfát formában  
35 % Kálium (K2O)

### Mikroelemek:

4,0 % Magnézium (MgO)  
0,12 % Vas (Fe-EDDHA és Fe-DTPA)  
0,02 % Bór (B)  
0,01 % Réz (Cu-EDTA)  
0,08 % Mangán (Mn-EDTA)  
0,002 % Molibdén (Mo)  
0,02 % Cink (Zn-EDTA)

### 21 °C-on jellemző értékek:

EC 1g/l töménység 1,17 mS/cm  
Max. oldhatóság 25 kg/100 liter

**A pontos dózisok általában külön receptúra alapján kerülnek meghatározásra.**

Általános javaslat:

folyamatos tápoldatozás 0,5-1,0 g/l  
szakaszos tápoldatozás 1,0-2,0 g/l

