



Knowledge grows

yara

 magazin

7. évfolyam / 2013. május

A gyakorlat már igazolta... Tápanyag-ellátási program szőlőben

» 3. oldal

Lombtrágyázás – csak a lényeg, csak a számok

» 5. oldal

Minőségi alma- és gyümölcstermesztés - elejétől a végéig

» 6. oldal

Görögdinnye termelőknek minőségi műtrágya a Yarától

» 7. oldal

A burgonya tápanyag-ellátása

» 8. oldal

Szaktudás és technológia a Gál kertészetben

» 12. oldal

Tavaszi betakarítás - OTDK a Corvinuson

» 15. oldal

Változatos kihívások

Míg tavaly a szárazság okozta a legnagyobb gondokat, idén a későn érkező tavasz és a még nagyobb károkat okozó belvíz hozhatja igencsak kellemetlen helyzetbe a gazdákat. Április 10-én már összesen 212 ezer hektárt borított a víz, melynek csaknem fele mezőgazdasági művelés alá vont terület. Ennek ellenére – ha mostantól az időjárás is kegyes lesz hozzánk, – helyrehozhatatlan károk talán nem keletkeznek.

A kiszámíthatatlan időjárási körülmények, a szélsőséges csapadék, és hőmérséklet ingadozások embert, állatot és növényt egyaránt megvisel. Hogy ezeknek a káros hatásait kivédjük, és mindezek ellenére a lehető legtöbbet hozzuk ki növényeinkből, egyre tud-

tosabban kell megterveznünk a növénytermesztést, a tápanyag-ellátást, egyre tudatosabban kell reagálnunk a körülményekre. Nem ördögösség, hogy erős, a különböző stresszhatásoknak ellenállóbb vetésünk és jó minőségű termésünk legyen. Csak a megfelelő időben, a megfelelő tápanyagot kell kijuttatnunk. Szaktanácsban pedig nincs hiány, Magazinunk hasábjain, agrár szaklapok oldalain, vagy akár személyesen a szaktanácsadóinktól a lehető legjobb megoldási javaslatokat és a legjobb műtrágyákat kínáljuk.

*Koronczai Rita
marketingvezető*

Biztos megoldás

A rendkívül szélsőséges időjárási viszonyok miatt az őszi vetésűek egy része komoly károsodást szenvedett, a nehezen induló fejlődéssel és a pangó talajérettel együtt élő növények számára mindenképpen szükséges lehet egy foszforral dúsított nitrogénes fejtrágyázásra.

A tavaszi vetésűek akár egy hónappal elhúzódó vetése mindenképpen indokolja a foszfor és a nitrogén tartalmú starter műtrágyák alkalmazását. A kései vetéssel egy menetben kiadott magas nitrogén és foszfor nagymértékben kompenzálja a késői vetésből adódó hátrányokat.

Az előbbiekhöz felsoroltakhoz optimális összetételt biztosít a YaraMila™ 22-14-7 (kénnel és bórral kiegészítve) komplex műtrágya, amely korlátozott mértékben, kedvező áron elérhető kereskedőinknél.

Elérhetőségekről, felhasználással kapcsolatban mindenképp keresse kollégáinkat!



	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	SO ₃	B
YaraMila™ 22-14-7	22	14	7	7,5	0,02

A gyakorlat már igazolta...

Tápanyag-ellátási program szőlőben

„A jó minőségű termés érdekében a metszés mellett a tápanyag-ellátás rendszerével teremthetünk egyensúlyt a tőkék vegetatív és generatív növekedése között..”



Az elmúlt évek talán legkorábbi szürete volt a tavalyi évjárat. Az időjárásnak köszönhetően szinte együtt szüreteltük a különböző érésidejű fajtákat, és augusztus közepére a fehér szőlők nagy része mustként várta a hordókban az erjedést.

A nyár végi, kora őszi meleg és aszályos időjárásban az ültetvények nagy része idejekorán lehullatta a lombot, és a szőlőtőke nyugalmi állapotba ment át. Ezért 2012-ben a kedvezőtlen őszi időjárás miatt lerövidült a szőlő egyik fontos élettani folyamata, a tartalék tápanyag beépülése. Ezért 2013-ban kiemelt figyelmet kell fordítanunk a szőlőültetvények tápanyag-ellátására.

A szőlő tápanyag-gazdálkodás egyik sajátossága, hogy a szőlőrügyek differenciálódása már a terméshozást megelőző év nyarán megkezdődik, ezért a rügyek termékenysége szempontjából ez egy fontos időszak. Ennek egyik befolyásoló tényezője a környezeti feltételek, melyek adottak. Másik tényező viszont a tápanyag-ellátás, melyet irányítani tudunk. A szakmailag helyesen végzett tápanyag-ellátással biztosítjuk a rügydifferenciálódás és a fás részekben lezajló tartaléktápanyag képzés optimális folyamatát.

A jó minőségű termés érdekében a metszés mellett a tápanyag-ellátás rendszerével teremthetünk egyensúlyt a tőkék vegetatív és generatív növekedése között.

A termésmennyiség és minőség között sokszor emlegetett ellentmondás feloldásában a szakmai alapokra helyezett tápanyag-ellátásnak fontos szerepe van.

A tápanyag kijuttatása lombon és talajon keresztül történhet. A talajon keresztüli tápanyag-ellátásra a **YaraMila™ Cropcare** melegen granulált, komplex tápanyagtartalmú, mikroelemeket tartalmazó klórmentes kertészeti műtrágyacsalád különböző összetételű tagjait javasoljuk.

A tápanyag kijuttatás másik lehetősége a vegetációs időszakban végzett lombtrágyázás.

Miért és mikor célszerű lombtrágyázni?

- A levéltrágyák jól alkalmazhatók a gyökéren keresztüli tápanyagfelvétel kiegészítésére.
- Az egyes fenológiai fázisokban megnövekvő tápanyagigény kielégítésére.
- Tápanyag felvételi zavar esetén, amikor a gyökéren keresztüli tápanyag-felvétel akadályozott.
- A tápanyag hiánytünetek kezelésére



Mire ügyeljünk a kijuttatásnál?

- A helyes összetétel kiválasztása a fenológiai állapotnak megfelelően történjen (levélanalízis, gyártói szaktanács alapján)
- A kijuttatást preventív módon tervezzük, lehetőleg még a hiánytünet megjelenése előtt. (Hasonlóan a növényvédelemhez, itt is a megelőzés a leghatékonyabb beavatkozás)
- Tartsuk be a növényvédelem alapvető szabályait (erős napsugárzásban és 25°C felett ne permetezzünk, a növény stresszmentes állapotban legyen)
- Három készítménynél többet ne keverjünk egyszerre össze

A Yara a szőlő tápanyag-ellátásban az egyik legszélesebb termékpaletával áll a termelők rendelkezésére. Az alábbi összefoglaló táblázat segítséget nyújt a 2013 évi lombtrágyázási technológia összeállításában:



KEZELÉS CÉLJA	TERMÉK	HATÓANYAG	KIJUTTATÁS IDŐZÍTÉS	JAVA-SOLT DÓZIS	MEGJEGYZÉS
Segíti a virágzási időszak optimális lefolyását, a jó bogyóköthetőség biztosítása	YaraVita™ Frutrel	240 gr/l foszfor, 280 gr/l kalcium, 100 gr/l magnézium, 20 gr/l bór, 40 gr/l cink, 69 gr/l nitrogén	1. kezelés: bogyónövekedés-kor, 2. kezelés: fűrtzáródás időszaka	2,5-5 l/ha	A Frutrel komplex hatóanyag összetétele stimuláló hatást fejt ki a szőlő aktív védekező mechanizmusára.
Köthetőség javítás, cukorképzés segítése	YaraVita™ Bortrac	150 gr/l bór	Virágzás előtt 1-2 alkalommal, fűrtzáródás-zsendülés idején	1-2 l/ha	Szüret után kijuttatva segíti a következő évi rügydifferenciálódást
Cinkhiány megelőzése	YaraVita™ Zinrac	700 gr/l cink	Virágzás előtt, szükség esetén köthetőség után megismételni	0,4-1 l/ha	Szüret után kijuttatva segíti a következő évi rügydifferenciálódást
Kocsánybénulás megelőzése, magnéziumhiány tünet kezelése	YaraVita™ Magtrac	500 gr/l magnézium	1. kezelés: bogyónövekedés-kor, 2. kezelés: fűrtzáródás időszaka	4 l/ha	Ha megelőző évben kocsánybénulás volt az ültetvényben, akkor virágzás előtt az első kezelést el kell végezni
A fűrtbetegségekkel szembeni ellenállóképesség növelése, sejtfalképzéshez szükséges kalcium fedezése.	YaraVita™ Stopit	224 gr/l kalcium	Intenzív bogyónövekedés, fűrtzáródás. Maximum 4 kezelés javasolt	3-6 l/ha	Csemegeszőlőnél a bogyó ropogósság és pultontarthatóságot segíti. Kijuttatás 500-1000 l/ha permetlé-mennyiséggel
Általános kondicionálás, NPK pótlás	Folicare™ 19-11-24 Zn	24% K ₂ O, 11% P ₂ O ₅ , 19% N, + mikroelemek (Mg, S, B, Fe, Mn, Zn, Mo)	20-25 cm hajtáshossztól	3-5 kg/ha	Koncentráció 0,5-0,8% között fenológiai állapottól függően
Általános kondicionálás, NPK pótlás	Folicare™ 17-9-33 B	33% K ₂ O, 9% P ₂ O ₅ , 17%N, + mikroelemek (Mg, S, B, Fe, Mn, Zn, Mo)	20-25 cm hajtáshossztól	3-5 kg/ha	Koncentráció 0,5-0,8% között fenológiai állapottól függően
A must beltartalmának erősítése (íz és extrakt anyagok), fokozza a cukorbeépülést a bogyóba	Folicare™ 10-5-40	40% K ₂ O, 5% P ₂ O ₅ , 10% N, + mikroelemek (Mg, S, B, Fe, Mn, Zn, Mo)	Fűrtzáródás-zsendülés között.	3-5 kg/ha	A vesszőbeérés és a tőkék télállóságának fokozására javasolt a szüret utáni kijuttatása is. Fontos szerepe van az optimális fa-bél arány kialakulásában.

A táblázatban található leírás egy általános javaslatot tartalmaz, amely a talajtani tényezők, a helyi csapadékvizonyok és mikroklimatikus hatások figyelembevételével, a fajtához adaptált technológia összeállítását teszi lehetővé. Ehhez nyújt szaktanácsot a Yara, a szőlő és bortermelő kollégák részére.

Sokszor kevés információ áll rendelkezésünkre a lombtrágyák peszticidekkel való keverhetőségéről. A Yara egy olyan egyedülálló, folyamatosan bővülő adatbázist üzemeltet, melyben több mint 40.000 keverési

próba eredményei találhatóak. Amennyiben nem biztos benne, hogy a felhasználni kívánt YaraVita™ termék és növényvédőszer egymással keverhető-e, kérjük, ellenőrizze le a www.tankmix.com weboldalon. Az oldal egyelőre még csak angol nyelven, de már mobil applikációként is elérhető! Kívánok szép tavaszt és rügyfakasztó időjárást az ültetvényben!

Tóth Gábor
+36 30 689 8094

Lombtrágyázás

– csak a lényeg, csak a számok

A magazin megjelenésekor – május eleje – remélhetőleg a természet nagy iramban dolgozik azon, hogy amit márciusban elmulasztott, azt behozza. Ezen tevékenységéhez fokozottan biztosítani kell minden szükséges tápelemet, hiszen az ideálistól eltérő körülmények után, közben ezeknek a szerepe felértékelődik. Természetesen a széles választékból történő sikeres kiválasztás odafigyelést, számolást, és sok információ begyűjtését igényli. Ehhez szeretnénk egy kis segítséget adni.

Őszi vetésűek - gabonafélék:

Amilyen szépen jöttek ki az állományok a téből, olyan váratlanul érte őket a március végi stressz. Ahhoz, hogy ezt sikeresen kiheverjék, nagy segítséget jelent a YaraVita™ Gramitrel. Az átlagos dózissal (2,5-3 l/ha) már 400-500 g mangánt, 130-150 g rezet, 200-250 g cinket, 600-700 g magnézium-oxidot juttatunk ki, 200 g nitrogén kiegészítéssel. Nagyon komoly mennyiségek ezek, a növény számára kedvező összetételben. A vegetáció késői időszakában, kalászoslás környékén a YaraVita™ Thiotrac magasabb adagja (4-5 l/ha) ajánlott, a kén és a nitrogén együttes pótlására.

Őszi vetésűek - repce:

Hasonló helyzet, de eltérő termékek. Az alapot itt is a növény-specifikus termékünk, a YaraVita™ Brassitrel biztosítja, a benne lévő 300 g kalcium, 400 g magnézium, 200 g bór, 150 g mangán, egy kis molibdén és a szokásos 200 g nitrogén adja az erejét, (3 l /ha mennyiségénél). Emellett egy kisebb mennyiségű bóros kiegészítés, (1-1,5 l/ha) YaraVita™ Bortrac, valamint egy nagyobb adagú (4-5 l/ha) YaraVita™ Thiotrac ajánlott.

Tavaszi vetésűek - kukorica:

A cikk írásakor nehéz elképzelni egy korai vetést, jelenleg inkább egy vizes, hideg talajon, késve történő indulásnak nagyobb az esélye. A kukorica életébe a lombon keresztül történő beavatkozásra javasolt termékünk a YaraVita™ Zeatrel, a benne lévő 440 g/l foszfor a kezdeti, gyors fejlődéshez nélkülözhetetlen. A mellette lévő cink már 3 literes adagban is közel 150 g/ha mennyiséget jelent, ami ebből a mikroelemből komoly adag. Természetesen nagyobb cinkpótlás esetén a YaraVita™ Zintrac a segítség, max. 1 l/ha mennyiségben.

Tavaszi vetésűek - napraforgó:

A napraforgónak, mint olajos növénynek a vezerterméke szintén a YaraVita™ Brassitrel (3 l/ha) a repcénél felsorolt elemek és mennyiségek alapján. Itt is javasolt egy későbbi bóros kezelés, abban az esetben, ha egyszer már alkalmaztuk a YaraVita™ Brassitrelt.

Még két rövid gondolat:

Végül, de nem utolsósorban, ne feledkezzünk meg a „jó öreg” Folicare™ temékcsaládról sem. Ha lombon keresztüli NPK pótlásban gondolkodunk, teljes mikroelem sorral kiegészítve, akkor ebben a kategóriában verhetetlen a termék.

...fokozottan biztosítani kell minden szükséges tápelemet...”

Ezen termékek - hasonlóan más „Yaras” termékekhez - kimagasló ár/érték aránnyal rendelkeznek, ezért ha valaki literre vetítve olcsóbb termékkel találkozik a piacon, akkor a hatóanyag mennyiségek egy szintre hozásával végezze el a hektárkötség számítását. Ehhez szinte nélkülözhetetlen segítséget nyújt a www.yaravita.hu oldalon található kalkulátor.

Gyuris Kálmán
+36 30 383 9341



Minőségi alma- és gyümölcs- termesztés – elejétől a végéig

Március végén tartotta a Yara a Basf-vel karöltve nemzetközi gyümölcs tanácskozását Nyíregyházán. A rendezvényen bemutattuk a téli alma tápanyag-ellátási technológiáját, melynek eredményeként magas termésátlagot, nagy terméshozamot, valamint jól tárolható almát szüretelhetünk. Erről a technológiáról olvashatnak most röviden. 2013-ban nagyobb hozamok várhatóak, amihez több műtrágyára lesz szükség. A tavalyi aszály okozta tápanyag-ellátási zavarokat a termelőknek az idén kell korrigálniuk. A Yara bevált, a korábbi években már bizonyított megoldásait kínálja termelőinek.

Melyek ezek?

A trágyázás módját, a tápanyag mennyiségét, annak idejét a talaj és a gyümölcsfaj figyelembe vételével lehet meghatározni úgy, hogy a talajvizsgálat és növényanalízis eredményeire támaszkodunk.

Milyen termékekkel érhetjük el a jó eredményeket?

Például a YaraMila™ Cropcare termékcsaláddal! Az állókultúrák (termőalma, meggy, őszibarack, szilva, és fekete ribiszke) közepesen klór-érzékeny növények. A többiek – pl. a cseresznye, szamóca, köszméte – erősen érzékenyek a klórra. Ezt az érzékenységet mindenképpen figyelembe kell venni a műtrágya kiválasztásánál.

A YaraMila™ Cropcare termékcsaládba tartozó műtrágyák, amelyeket régóta sikeresen használnak a termelők, klórmentes mikroelemes komplexek. A téli alma táplálásához a YaraMila™ Cropcare 8-11-23 a YaraMila™ Cropcare 11-11-21 és a YaraMila™ Cropcare 23-7-7 összetételeket ajánljuk.

„A tavalyi aszály okozta tápanyag-ellátási zavarokat idén kell korrigálni”

Ezen műtrágyákra a magas hatóanyag-tartalom, folyamatos- és fokozatos tápanyag leadás, teljes mikroelem tartalom a jellemző. A kijuttatás dózisa a talajvizsgálatától függően 300-700 kg/ha. A beművelés előnyösen befolyásolja a tápanyagok feltáródását, oldódását. 400 kg felett célszerű a mennyiséget megosztani, és a kisebbik részt fejtrágyaként kijuttatni. A feltáródást a csapadék, illetve az öntözés nagymértékben elősegíti, a lebomlás időtartama pedig 1-4 hónap.

A kijuttatás optimális időpontja a talaj minőségétől is függ. Alaptrágyázás esetén, laza talajon a kora tavasz, kötött talajon tél vége, de az elmúlt évi tapasztalatok szerint még a megkésztett március végi április eleji alaptrágyázás is eredményes volt a műtrágya jó oldódásának köszönhetően.

A nitrogénpótlást, ha szükséges, YaraBela™ Extran műtrágyával érdemes megoldani. Ez a műtrágya 27% nitrogént tartalmaz, de található benne kalcium (6% CaO) és magnézium (4% MgO) is.

A sikeres termesztéshez elengedhetetlen a talajon keresztüli kalciumpótlás is! Biztonságos, hatásos és költségtakarékos megoldás a YaraLiva™ Nitrorbor alkalmazása, mert gyümölcsstermő növények számára könnyen felvehető kalciumot tud biztosítani. A termékben lévő nitrogén jelentős része nitrát formában található, ami szintén előnyös, mert a legkönnyebben felvehető nitrogénforma és nem savanyítjuk vele a talajt. Nem szabad megfeledkezni a termékben található bórról (0,3%) sem. A kijuttatás időpontja gyümölcsfajonként változik, de általánosságban virágzás előtt/alatt kell a talajra kijuttatni. A sekély bedolgozás elősegíti a termék hatékonyságát. Dózis 200-300 kg/ha.

A különféle mikroelemek pótlásával, megfelelő szinten tartásával elérhetjük, hogy a termés megfelelő mennyiségben és minőségben álljon a rendelkezésünkre az érési idő lejártával. Ehhez a YaraVita™ termékcsaládunk különböző tagjai állnak rendelkezésünkre. A kötődés javítására a YaraVita™ Bortracot (150 g B/l) érdemes használni, melynek dózisa 1 l/ha. A kijuttatást erős piros bimbós állapotig oldjuk meg. A kezeléseket akár kétszer is célszerű elvégezni. A cink pótlására a YaraVita™ Zintrac (700 g Zn/l) a jó technológiai megoldás, melynek dózisa: 0,5-1 l/ha.

A mangán, a magnézium, és a kalcium pótlására a YaraVita™ Mantrac (500 g Mn/l), a YaraVita™ Magtrac (500 g Mg/l), és a YaraVita™ Stopit (224 g CaO/l) a Yara termékjavaslata. A mangános lombtrágyánkat a golden fajtakörnél a korai lombhullás elkerülésére megelőző jelleggel 0,5 l/ha dózisban legalább két alkalommal, a magnéziumos lombtrágyát 1, esetleg 2 alkalommal 2-4 l/ha dózisban érdemes kijuttatni. A kalciumos lombtrágyát 4-6 alkalommal kell kijuttatni, melynek dózisa 5 l/ha.

2010 újdonsága volt, s tavaly már megszerették az almatermelők a YaraVita™ Frutrel-t (69 g N/l, 280 g CaO/l, 100 g MgO/l, 20 g B/l és 40 g Zn/l). A termő növényeket segíti virágzás előtt

(de nem virágzásban!) a jó kötődésben és utána az esetleges stresszhelyzetek átvészelésében, az egész vegetációban az érésig. A dózisa: 5 l/ha.

A másik termékünk a YaraVita™ Seniphos (39 g N/l, 310 g P₂O₅/l és 56 g CaO/l), amely a szüret előtti színeződés elősegítésére használható piros fajtáknál.

A termékek magas hatóanyag tartalmúak és a konkurens termékekhez viszonyítva kedvező az árfekvésük, ezért a technológiába való beillesztésüknek nem csak szakmai indokai vannak!

A lombtrágyás előnyei:

- Kis mennyiség is viszonylag egyenletesen kijuttatható.
- A felhasznált adagokhoz képest nagy a relatív hatékonyságuk.
- A növényvédelmi munkákkal egy menetben is elvégezhető
- A Yara termékek ár-érték aránya és hektár költsége nagyon jó.

Fontos a technológiai fegyelem betartása!

- Erős sugárzás és fiatal állomány esetén az alacsonyabb dózist válasszuk!
- 24°C felett ne alkalmazzuk, csak ha csökken a hőmérséklet!
- Minden alkalommal végezzünk keverési próbát, de általános szabály, hogy először a lombtrágyát keverjük be, s utána a növényvédő szert.
- A minimális lémenység 400-1000 l/ha, ezt 7-10 naponként célszerű kijuttatni.
- A hatékonyságot a nagyobb cseppmértéssel lehet fokozni.
- A sikeres gyümölcsstermesztésnek alapfeltétele a magas termésátlag mellett a fajtára jellemző szín, íz és zamatanyagok kialakulása, valamint a megfelelő méret, a jó szállíthatóság, tárolhatóság és pulpon tarthatóság. A célok eléréséhez a YARA termékek jelentik a megoldást a lombtrágyázásban is.

Kovács András
Kertészeti szaktanácsadó
+36 689 8095

Görögdinnye termelőknek minőségi műtrágya a Yarától

A sikeres görögdinnye termesztés fontos kérdése a tápanyag-ellátás. A görögdinnye tápanyag- és vízigényes növény, a tápanyagfelvétele folyamatos és intenzív, ezért a kiültetés kezdetétől optimális ellátásban kell részesíteni az állományunkat. A Yara technológiával elérhetjük, hogy a kiültetett palánták átvészeljék a kiültetés okozta stresszhelyzetet, a gyökérvessztést, gyökérrothadást.

A dinnyetermesztés másik kulcskérdése, hogy a kiültetett állomány rövid időn belül meggyökeresedjen és meginduljon az indanövekedés. Így növelhetjük a korai termérszét, az össztermés mennyiségét is. Fontos kérdés az öntözés is, mert száraz talajban a tápanyagok nem oldódnak, így a növény számára felvehetetlenek. Kis nedvesség hatására a talajban a tápanyagok túl magas koncentrációja a növények vegetatív növekedését gátolja. Ennek hatására csökken a hajtásnövekedés, a megkötött virágokat, a kisdinnyéket a növény nem tudja kinevelni. Gyenge indával az első termések kötése után a növény legyengül, a többi termés deformálódik, vagy elrúgja a növény. A termesztés során fokozott figyelmet kell fordítanunk a kálium ellátásra is, mert jól tudjuk, hogy a vegetáció közepétől a káliumtúlsúlyos műtrágyázás garantálja a jó minőséget, a vékony, de erős héjképződést és ezzel a jó szállíthatóságot.

Milyen Yara termékeket használjunk?

Alaptrágyázásra és fejtrágyázásra YaraMila™ Cropcare mikroelemes komplex termékcsaládot (klórmentes). A 8-11-23 és 11-11-21 összetételeket javasoljuk, 300-500 kg/ha dózisban. A sekély bedolgozás fontos technológiai követelmény (talajtakarásnál a bakhátkészítéskor kell kijuttatni).

A kalciumpótlásra talajon keresztül a YaraLiva™ Nitrorbor-t javasoljuk, melynek hektár dózisa 150-200 kg. Tápoldatozásra a 100%-ban vízoldható YaraLiva™ Calcinit az optimális megoldás. **Tápoldatozásra** az öntözőműtrágyaként jól ismert Ferticare™ termékcsaládot, valamint a 100%-ban vízoldható kiegészítő Krista™ műtrágyacsaládot (melynek tagjai a keserűs, kálium nitrát, kálium szulfát, monokálfoszfat) ajánljuk. A pontos technológiáról (töménység, fenológiai időzítés stb.) a www.yara.hu weboldalon tájékozódhat.

Lombtrágyaként a gyökéresedés, illetve az intenzív hajtásnövekedés idején Folicare™ 19-11-24 Zn-t juttassunk ki, 3 kg/ha dózisban. Ilyenkor célunk a stressz tűrés elősegítése, a növény kondicionálása. Az első termős virágok megjelenése előtt a kötődés javítására YaraVita™ Bortracot használjunk 1 l/ha dózisban kijuttatva. A kis dinnyék 1/3 méretétől folyamatos kalciumpótlásra YaraVita™ Stopitot alkalmazzunk 5 l/ha dózisban. A kezelést akár 2-3 alkalommal is célszerű elvégezni. A minőség javítására szüret előtt egy hónappal Folicare™ 8-0-40-t juttassunk ki 3-5 kg/ha dózisban. A kezelések ismételtetők.

Kovács András
Kertészeti szaktanácsadó
+36 30 689 8095

„A termesztés során fokozott figyelmet kell fordítanunk a kálium ellátására is...”



A burgonya tápanyag-ellátása

A burgonya, mint ahogy a világ más tájain, hazánkban is alapvető népelelmezési cikk, ennek ellenére termőterülete évről-évre fokozatosan csökken. Jelenleg mintegy 21-22 ezer hektáron folyik a termesztése, az elért termésátlagok az utóbbi években 22-24 t/ha körül alakultak. A területcsökkenés egyik oka, hogy Magyarország ökológiai adottsága nem mindenhol kedvező a burgonya számára, márpedig csak jó minőségű nagy termésátlagok elérésével lehet gazdaságosan, jövedelmezően termeszteni. A termés mennyiségét és minőségét az ökológiai tényezőkön kívül a biológiai és agrotechnikai tényezők is meghatározzák. Az agrotechnikai tényezőkön belül kiemelten kell foglalkozni a tápanyag-ellátás kérdésével. Azért is szükséges, mert a mennyiséget és a minőséget is befolyásolja és a szűkülő pénzügyi lehetőségek mellett különösen fontos, hogy a tápanyag-ellátásra fordított pénz minden egyes forintja többszörösen megtérüljön.

A sikeres burgonyatermesztés alapja a harmonikus, a növény igényét kielégítő, az adott termőterület adottságait figyelembe vevő tápanyag-ellátás, mely biztosítja a magas termésátlagot, a jó minőséget és a jó tárolhatóságot. A burgonya tápanyag-ellátásáról májusban már egy kicsit időszertűlennel tünik beszélni, de ennek ellenére foglalkozni kell a témával, mert a soron következő fejtrágyázással és a lomtrágyázásokkal még sokat tehetünk a termés érdekében.

„...a tápanyag-ellátásra fordított pénz minden egyes forintja többszörösen megtérüljön.”

Néhány szempont, amit érdemes figyelembe venni:

– A burgonya tápanyagigényes növény és a nagy mennyiségű tápanyag-felvételéhez viszonylag kis és sekély gyökérszettel rendelkezik.

A gyökérzet hossza is elmarad a más növényekhez viszonyítva.

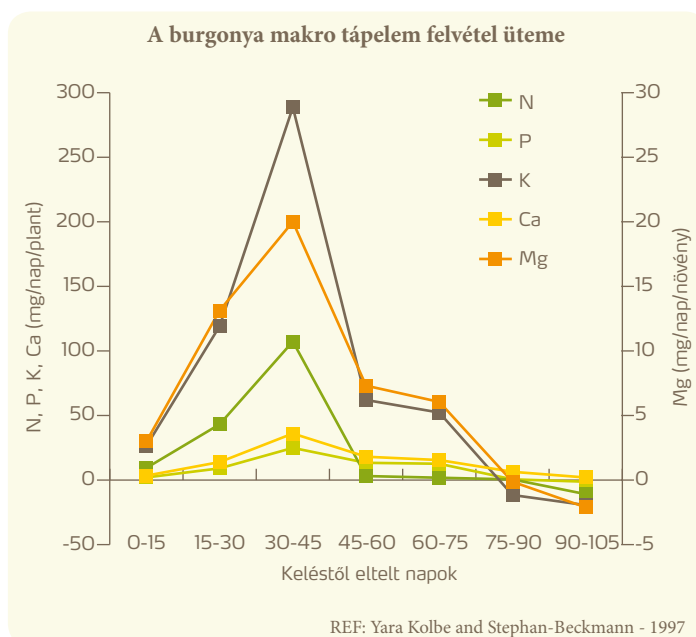
- Nem tűri a belvizet
- Optimális pH 5,5-6,5, de savas kémhatásnál fenn áll a varasodás veszélye, meszezni célszerű.
- Hűvös területek növénye,
- Nem kedvez neki a forró és száraz idő, a gyökérnövekedésnek csak 25 °C és alatti hőmérséklet kedvez. E fölött a gumóképződés jelentősen csökken.
- A termesztési célnak (friss pici, sütő, főző, chips, tárolási...) megfelelő fajtát és technológiát kell alkalmazni. A tápanyag-ellátásban is jelentős különbségeket kell tenni a termesztési céltól függően.
- Ismerni kell a talaj tápanyag-ellátottságát
- Ismerni kell a növény tápanyagigényét

A burgonya átlagos tápelem-igénye:

ELEM	TÁPANYAGIGÉNY (kg/t termés)	ELEM	TÁPANYAGIGÉNY (g/t termés)
N	4 - 4.2	Zn	1.7 - 2.14
P ₂ O ₅	0.55 - 0.6	Mn	1.5 - 18
K ₂ O	6 - 6.5	Fe	36
CaO	0.1 - 1.6	Cu	1.8 - 3
MgO	0.35 - 1.13	B	3.4 - 3.6
S	0.39	Cl	45
		Mo	0.11

Forrás: Yara

– Ismerni kell a tápanyagfelvétel ütemét

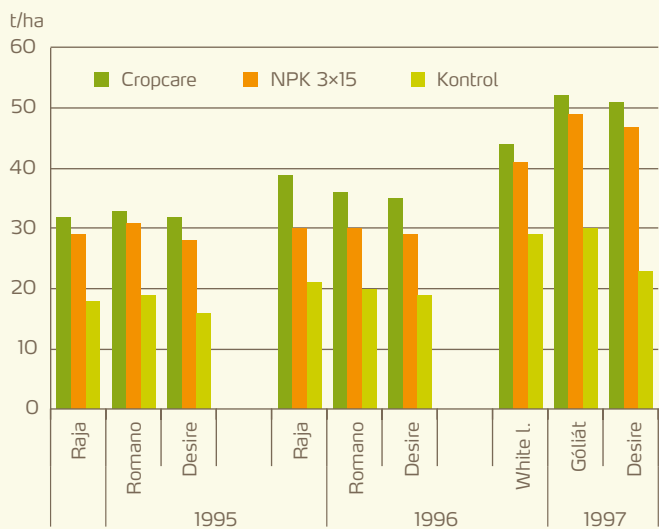


– Ismerni kell, az egyes tápelemek szerepét és felvehetőségét, ezekből terjedelm miatt csak kettőt emelek ki, a káliumot és a kalciumot. A káliumot azért, mert a kiadott káliumformának meghatározó szerepe van a termés mennyiségére és minőségére, a kalciumot egyrészt a betöltött szerepe miatt, másrészt pedig azért mert a pótlásáról kevesebbet és ritkábban teszünk említést.

A burgonya kálium igényes növény, kálium pótlás nélkül termesztése elképzelhetetlen. A kálium műtrágyák kiválasztásánál figyelembe kell venni a burgonya klór érzékenységét. Igaz csak a közepesen klór érzékeny növények közé tartozik, de meghalálja úgy termésben, mint minőségben a drágább szulfát formában történő pótlást. Az őszi kijuttatású kloridos formával sem kerüljük el a klór kedvezőtlen hatását. Fejtrágyaként pedig egyértelműen szulfát alapú műtrágyát ajánlott használni. Komplexszel történő fejtrágyázás szükséges a 20 t/ha termésszintet meghaladó termelési szint eléréséhez. 20 t/ha termésszint alatt akkor szükséges, ha az alaptrágyával nem juttattunk ki elegendő mennyiséget. A szulfátos forma előnyét számtalan kísérlet és a gyakorlati tapasztalat is igazolta.



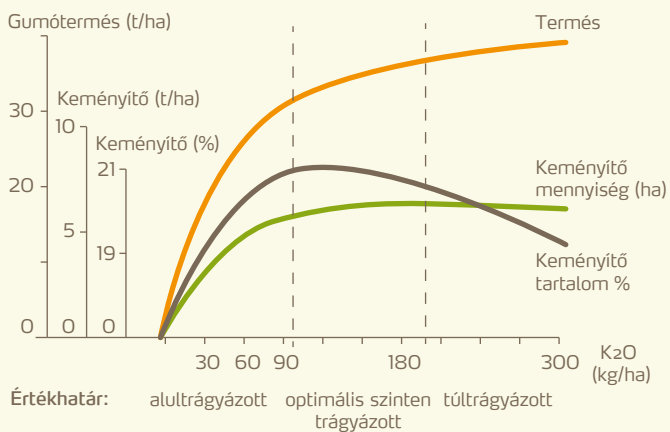
YaraMila™ Cropcare kezelés hatása a burgonyánál



Forrás: Kemira Growhow

A termés mennyisége és minősége szempontjából a tápelemek mennyiségénél fontos az egymáshoz viszonyított aránya is. A túlzott kálium-ellátás minőségromlást okozhat (4. sz. ábra). A kijuttatásnál ajánlatos a N/K 1:2 arányt betartani.

A kálium hatása a burgonyatermés mennyiségére és minőségére



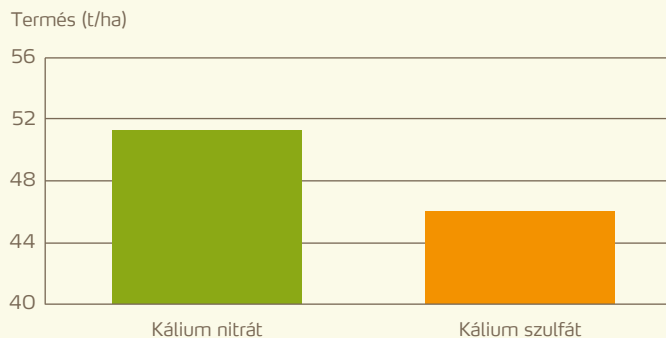
Forrás: Kemira Growhow

Mikor és mivel történjen a kálium kiegészítés:

A kiegészítés mértéke függ a tervezett természinttől és a termesztési céltól. Egyszerűbb technológia, alacsonyabb természint esetén javasolt a YaraMila™ Cropcare 8-11-23 200-300 kg/ha adagban a virágzás idején, intenzív öntözött technológia, valamint hosszabb tenészszerű, tárolásra termesztés esetében további 150-200 kg/ha javasolt gumóképződéskor.

Alternatív megoldásként öntözővízzel történő kijuttatás esetén kedvező és javasolt a 100%-ban vízoldható Krista™ K használatát.

A kálium nitrát hatása a burgonyatermésre



REF: De Wit and Triomf - 1982

A kalcium létfontosságú a burgonya számára, hiánya a termés mennyiségében és minőségében is megmutatkozik, a szerepét, fontosságát és a hiánytüneteket nem részletezem. A problémát inkább arról az oldalról közelítem meg, hogy miért és hogyan alakulhat ki hiánya és hogyan lehet megelőzni a problémát.

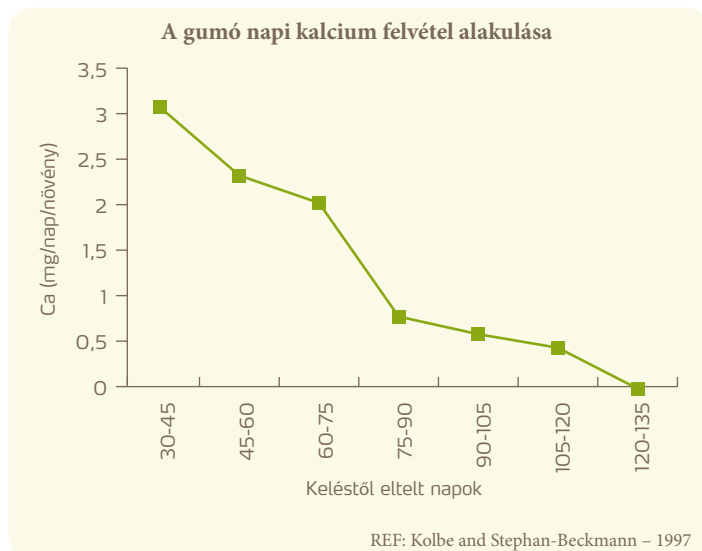
A kalciumot a gyökér veszi fel és szállítja a növényben a párolgási irányt követve a fásrészek (xilém) keresztül a sokat párologtató részekhez, a levelekhez (akropétálisan) (6. sz. ábra). A levelekben az oda szállított kalcium akkumulálódik, mert a hancs részen (foém) visszafelé nem történik kalciumszállítás.

A kalciumszállítás a növényben

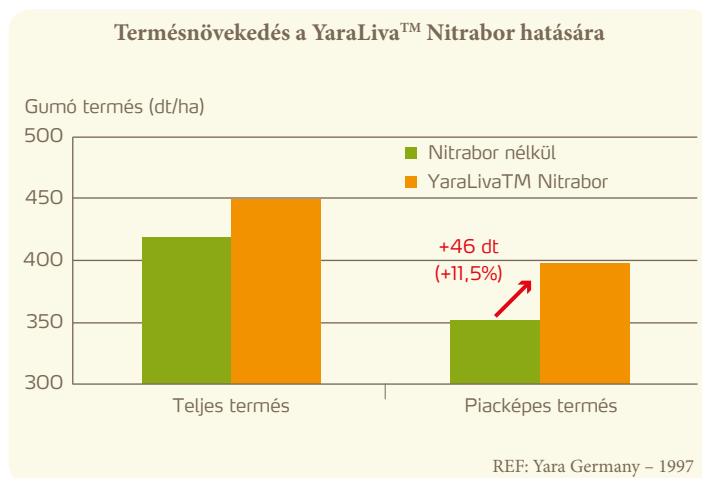


Forrás: Research Centre Hanninghof

A gyökér és a gumó csak a talajból történő felvétellel tudja az igényét kielégíteni. A problémát nem elsősorban a szárrészek alacsony kalcium-tartalma, hanem a gumó – ezen belül a belső részek – alacsony kalcium szintje okozza. Ez érthető is, ha megnézzük a gumó kalcium felvételi dinamikáját (7. sz. ábra) és figyelembe vesszük, hogy a burgonyát inkább savanyú talajokon termesztjük. A talajok jelentős része nem képes az igényekhez igazodóan kalciumot szolgáltatni.



A termés mennyisége, minősége és a tárolhatóság érdekében kalcium kiegészítés szükséges. A kiegészítés burgonya esetében csak talajon keresztül lehetséges, mivel a kalcium visszafelé (baziptétálsan) nem szállítható. Pótlása az első nitrogénes fejtrágyázás alkalmával még időben megoldható. Erre a kalcium-nitrát készítmények ajánlhatóak. Ezekből beszerezhető 100%-os vízoldhatóságú kristályos és talajra kijuttatható granulált forma is. Ajánlható a **YaraLiva™ Nitrabor**, ami a nitrogénen és kalciumon kívül még bórt is tartalmaz. A kalcium-nitrát készítmények egyébként is javasoltak, mivel a 25,6% CaO tartalom mellett a 15,5% nitrogént 14,4%-ban nitrát és 1,1%-ban ammónium formában tartalmazzák. A nitrát nitrogén hatékonyabb (8. sz. ábra), nem mérgező, segíti a kation felvételt. A kijuttatás javasolt időpontja az intenzív növekedési időszakban.



Harmonikus tápanyag ellátásról beszélve nem hagyhatjuk figyelmen kívül a mikroelemeket sem. A termés mennyisége és minősége csak akkor realizálódik a fajtára és a termőterületre jellemzően, ha a fő tápelemek mellett rendelkezésre állnak a növény számára a szükséges mikroelemek is. A mikroelemekkel kapcsolatban az a probléma, hogy a talajellátottság nem kielégítő és felvételük is sok esetben gátolt. Sajnos azt kell mondani, hogy pótlásuk elengedhetetlen, a termesztés technológia állandó eleme kell, hogy legyen a lombtrágyázás. Azt világosan kell látni, hogy a lombtrágyázás nem az alaptrágyázás hibáinak korrekciós eszköze, hanem célja elsősorban a mikroelem hiányok megelőzése. Éppen ezért már az első növényvédelmi munkákkal célszerű alkalmazni.

A lombtrágya feleség megválasztásánál - hasonlóan a fő tápelemekéhez - a talajvizsgálati eredményekből és a növény igényéből javasolt kiindulni. A vegetáció során további támpontot kaphatunk a növényvizsgálati eredményekből. De kihangsúlyozom még egyszer, hogy a cél nem a megjelenő hiánytünetek kezelése, hanem azok megelőzése. Éppen ezért a növényvédelmi munkákkal együtt javasolt olyan lombtrágyaféleségek használata, amelyek lehetőleg minél nagyobb hatóanyag tartalom mellett minél több tápelem feleséget tartalmaznak. Ilyen például összetételénél fogva a **Folicare™ 17-9-33 B** lombtrágya ez a három fő tápelemen kívül további hat, a burgonya számára fontos tápelemet tartalmaz. Ennek a használatával növényünk folyamatosan jó kondícióba tarthatjuk. Amennyiben a területen valamely azonosított mikroelem hiánnyal kell számolni, akkor célszerű az alap lombtrágyát az azonosított mikroelem mono változatával kiegészíteni. Erre kiválóan alkalmas a **YaraVita™** készítmények valamelyike.

A burgonya igényéről és lombtrágyázásáról beszélve nem kerülhetjük meg a magnézium kérdését. Különösen a lazább, homokosabb részekben szükséges a növényvédelmi és lombtrágyázási munkák adta lehetőséget a magnéziumpótlásra is felhasználni. Ismerve, hogy lombon keresztül a növények a magnézium nitrát típusú formát gyorsabban ütemben veszik fel, mint a más kémiai formákat, eredményesen használható a **Krista™ MAG**. De erre a célra ajánlható a **YaraVita™ Magtrac** valamint a keserűsítő a **Krista™ MgS** többszöri használata is javasolt. Keverhetőségünkkel nincs probléma.

Összefoglalva: A burgonyatermesztés jövedelmezősége a termésátlagok növelésével, a minőség és a tárolhatóság javításával érhető el és tartható fenn. Ezek csak a természetesi feltételek - minden elemére vonatkozó - optimális biztosításával érhetőek el. A természetstechnológia fontos része a tápanyag-ellátás. Az alaptrágyázás már megtörtént, így a soron következő fejtrágyázások és lombtrágyázások okserű szerfelhasználásának a megtervezésével, megválasztásával sokat tehetünk a tervezett terméseredmény és jövedelmezőség eléréséért. Ehhez a Yara termékkínálat megfelelő választékot biztosít.

Dr. Tórmeg János
+36 30 349 8084

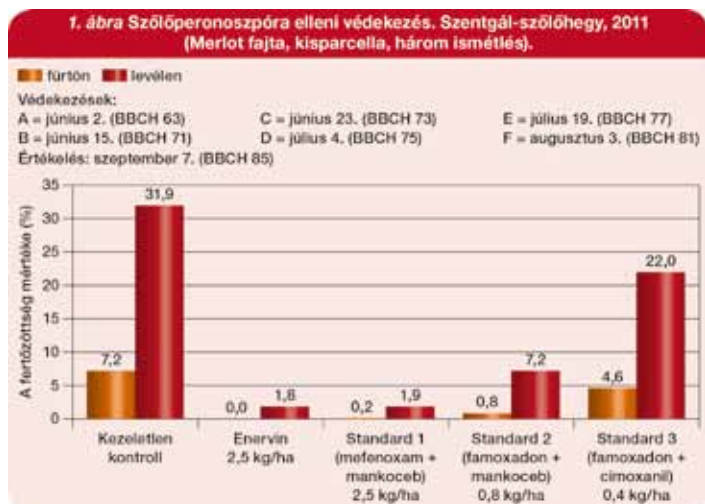


Felkészülve a peronoszpóra elleni „éles bevetésre”

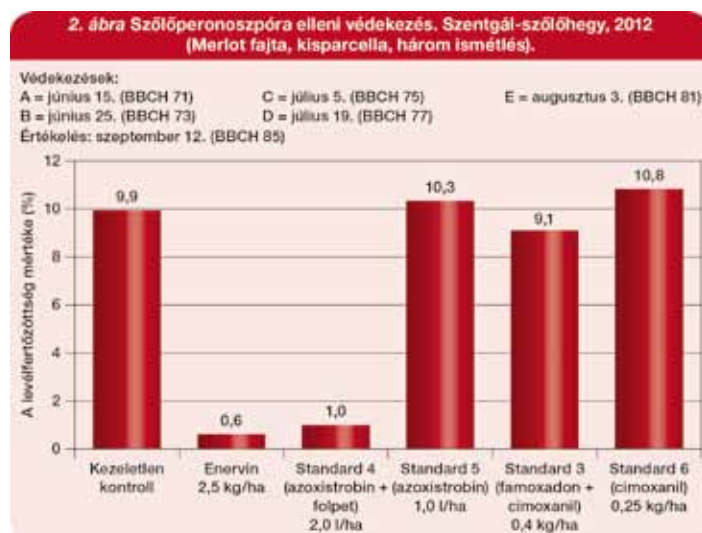
BASF
The Chemical Company

Szőlőperonoszpóra-járványok hazánkban kb. ötévente törnek ki. Ez egyben azt is jelenti, hogy a nagy hatékonyságú peronoszpóraölő készítményeink nagyjából minden ötödik évben kerülnek „éles bevetésre”, míg a többi négy esztendő a „fölkészülésé”. Persze, előre nem lehet tudni, hogy melyek lesznek a járványos esztendők. Az Enervinnek eddig két „fölkészülési éve” volt, nézzük, ezek során hogyan teljesített.

A peronoszpóra súlyos terméskárokat korai föllépésével okoz ültetvényeinkben, mivel a szőlő fürtjei és bogyói csak intenzív növekedésük időszakában, a tenyészidőszak első felében hajlamosak a megbetegedésre. A betegség korai föllépésére pedig azokon a szőlőterületeken kell számítani, ahol a kórokozónak képződik fertőzőanyaga az előző évben, majd át is telel, és május-június során a fertőzéshez kedvez az időjárás. Ha nem teljesülnek maradéktalanul ezek a föltételek, mérsékeltbb kárral járó, késői fertőzés alakul csak ki. Ez volt a jellemző 2011-ben és 2012-ben is, amikor új, nagy hatékonyságú peronoszpóraölő készítményünk, az Enervin debütált technológiánkban. Ebben a két esztendőben gyenge-közepes késői levélfertőzés és szórványos késői bogyófertőzés alakult ki azokban a ültetvényekben is, ahol az Enervint és versenytársait sorozatkezeléseknek alávetve próbáltuk ki (1. és 2. ábra). Mivel a tömeges fertőzés úgy 2011-ben, mint 2012-ben július közepe és augusztus közepe között történt, a betegség elhárítása szempontjából jelentősége mindkét évben csak az utolsó két védekezésnek (július 19-én és augusztus 3-án) volt.



Az Enervin különlegességét az egyedi hatásmechanizmussal rendelkező, vaxdinamikus hatásmódú ametoktradin adja, de kontakt hatóanyaga, a metiram is hozzájárul a készítmény megbízhatóságához. Kísérleteink eredményei egyértelműen rámutatnak, hogy a sikeres peronoszpóra elleni védekezéshez kontakt hatóanyagokra mindenképpen szükség van (1. és 2. ábra). Az Enervin hatékonyságát ugyanis csak azok a készítmények (1. és 4. standard) tudták megközelíteni, amelyek kijuttatásakor – a fölszívódó mellett – nagyobb adagú kontakt hatóanyag (mankoceb vagy folpet) is a növényekre került. A kontakt hatóanyagot nem tartalmazó szerek (3., 5. és 6. standard) gyakorlatilag hatástalannak bizonyultak, míg e két csoport között átmenetet képezett a 2. standard, amelynek kipróbálásakor csak kevés kontakt hatóanyag (mankoceb) jutott a területre.



A „fölkészülés éveiben” szerzett eddigi tapasztalataink alapján úgy tűnik, az Enervin megállja helyét a szőlőperonoszpóra elleni küzdelemben akkor is, ha „éles bevetésére” kerül majd sor.

Dr. Füzi István
fejlesztőmérnök

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót! A figyelmeztető mondatok és jelek tekintetében, kérjük, figyelmesen olvassa el a készítmény használati útmutatóját/címkéjét.

Szaktudás és technológia a Gál kertészetben

Képes összefoglaló Pest megye zöldség előállító centrumából Ócsáról

A tavalyi évben is megtartottuk Gál Károly kertészetében a szabadföldi zöldségek gyakorlati bemutatóját Ócsán. A terület Ócsa és Alsónémedi között helyezkedik el. Ezt a régiót valamikor az ország éléskamrájának hívták. Klímája és talajadottsága alapján kiváló minőségben termelhető a gyökérezöldség, káposztafélék és burgonya is. A gazdaságban megtermelt árú, a felhasználási igény alapján más és más piaci csatornán kerül értékesítésre.

A rövid tenyészidejű, korai fajták elsősorban friss fogyasztásra kerülnek, míg a hosszú tenyészidejű, tárolási fajták a hűtőipar által kerülnek feldolgozásra. A családi gazdaság évek óta beszálítja a vecsési feldolgozó és savanyító üzemnek. A tudatosan felépített technológiának köszönhető a stabil minőség és a feldolgozóipar által előírt paraméterek teljesítése. A konferenciához kapcsolódó eseményeket, és a bemutató területtel kapcsolatos előzményeket kicsit rendhagyóan, képes kalauzzal mutatom be a YaraMagazin olvasóinak egy-egy kommentárral kiegészítve.



Így kezdődött az élet a tápkockában...



Saját előállítási palánták a káposztaféléknél. Beöntözés Ferticare™ 15-30-15 összetétellel a gyökerezés elősegítésére.



Ilonka gondoskodásának köszönhetően szépen fejlődnek a palánták



Ferticare™ hatása a palánták begyökerezésére. Gyökérezettel jól átszótt tápkocka vár a kiültetésre

„A büszke gazda” a káposzta földön.



Yara termékkel előállított a fejeskáposzta Ócsán a Gál kertészetben





Burgonyában is jelen voltunk. Talajon keresztüli tápanyag-ellátásra a melegen granulált, klórmentes komplex tápanyag és mikroelem tartalmú YaraMila™ Cropcare kertészeti műtrágyát kaptuk. A burgonya kalcium, nitrogén ellátására is ügyelni kell, ezért YaraLiva™ Nitrabor-t is kijuttattunk, mely talajon keresztül felvehető bórt is tartalmaz. A mikroelem ellátást a vegetációban folyamatosan végeztük a különböző összetételű YaraVita™ lombtrágyákkal (Pl. Seniphos, Magtrac, Bortrac)



A talajba kijuttatott YaraMila™ Cropcare és YaraLiva™ Nitrabor a gyökérzöldségeknél is meghozta a várt eredményt. Természetesen a siker alapvető pillére a házigazda gondossága és szakmai odafigyelése.



Megkóstoltuk! Az eső ellenére kóstolót is tartottunk a megtermelt szabadföldi zöldségekből. Ezek a Yara technológiával megtermelt zöldségek piacosa és nem mellesleg, hogy a különböző zöldségnövények, a számukra összeállított receptből kapták a fejlődésük során szükséges tápanyagot. A konferencián elhangzott az is, hogy egyre inkább a minőségi zöldségeket keresik a nagybani és a fogyasztói piacokon is.

Tessék választani! Yara tápanyag-utánpótlási program szántóföldi zöldségben.

A bemutatott eredményre sokan kíváncsiak voltak. Sok termelő jelen volt Ocsán, a Gál kertészetben megrendezett „Yara technológiák a gyakorlatban” címmel szervezett burgonya és káposzta gyakorlati bemutatón. A sajtó jeles képviselői is jelen voltak, sőt még a nógrád megyei burgonyatermelők is eljöttek tapasztalat cserére.



A szabadföldi bemutatón látottakat szakmai előadások követték Bugyin a Forester vadászcastélyban. Ezt szakmai tozó, értékes tombolasorsolás követte, majd a szakmai programok után pincelátogatás következett, ahol a kastély pincéjében megkóstoltuk a ház borát és pálinkáit. Végezetül egy kiadós ebéddel zártuk a baráti hangvételű konferenciát. Köszönöm az aktív részvételt a konferencián, és az idén ugyanitt várunk minden kedves érdeklődő kollegát egy közös szakmai nap eltöltésére és tapasztalatcserére!

Tóth Gábor
Yara szaktanácsadó
+36 30 689 8094



A gyártól a szántóföldig – biztonsággal a hatékony műtrágya-felhasználásért

2. rész: A csomagolt műtrágyák rakodása, szállítása és tárolása

Többen gondolhatják azt, hogy a csomagolt műtrágya nem igényel akkora odafigyelést, mint az ömlesztett, mondván hogy a csomagolóanyag megvédi az árut a külső behatásoktól. Ez részben igaz csak, ugyanis a csomagolóanyag el is fedheti a meglévő minőségi problémákat, így például nehezebb észrevenni, ha az áru összeállt, esetleg nedvesség érte. További problémákat okozhat a csomagolóanyag esetleges minőségi hibája, amelyet ha későn fedeznek fel, a benne lévő áruban komoly kár keletkezhet. Ha például szabadtéri tárolás esetén egy sorozatos zsákszakadást nem vesznek észre időben, akkor meglehetősen nagy vízkár érheti az árut. Vagy, ha a zsákok nem UV stabil anyagból készültek, a szabadtéri tárolás során a napfény tönkreteszti azokat, amelyek következtében kiszakadhatnak. Velejük továbbá azt a példát, amikor a zsák minőségi problémája miatt a rakodást nem lehet a tervezett ütemben végezni, mert folyamatosan szelektálni kell a szakadt zsákokat. Ez pedig nem kevés többletköltséget okoz, hiszen megnő a rakodás költsége, mert egységnyi idő alatt kevesebb árut tudnak kitarolni. A rakodásra kiállított szállítójárművekre állásdíjat számolhatnak fel, az áru kiszóródásából pedig további veszteség keletkezik. A fenti példák arra világítanak rá, hogy épp úgy figyelni kell a csomagolt műtrágya kezelésére, rakodására, tárolására, mint az ömlesztett áruéra.

A Yara a világ piacvezető műtrágyagyártójaként ezért nemcsak az ömlesztett, hanem a csomagolt műtrágyák tárolására és szállítására is szigorú biztonságtechnikai ajánlásokat dolgozott ki. A csomagolt műtrágyák rakodásakor ugyanazokat az elveket kell követni, mint az ömlesztett műtrágya rakodásakor, kivétel ez alól, hogy gyenge esőben, ködben vagy havazáskor nem feltétlenül szükséges szüneteltetni a rakodást. A járművek, rakodógépek és raktárak megfelelőségét azonban ugyanannyira fontos alaposan ellenőrizni. A csomagolt műtrágyák esetében a zsák fontos információt közvetít azon túl, hogy a termékmegnevezést és termékspecifikációt szerepeltetik rajta. Tartalmazhat veszélyes áru megjelölést UN számmal és ADR osztály besorolással, továbbá tárolási előírásokat. Így például olyan megjelöléseket, hogy milyen magasan tárolható az áru, tárolható-e szabadterén, vagy csak fedett raktárban, milyen hőmérsékleti tartományban kell tartani az árut, stb.

1. ábra:
ADR 5.1:
Gyújtó hatású
(oxidáló) anyag
megjelölés
kálium-nitrát
műtrágya zsákján



A Yara többféle zsákot használ, a legelterjedtebb zsákfajta a polipropilén bigbag zsák polietilén belső zsákkal, és a polietilén kis zsák (talpas zsák). Bármilyen zsákba is történik a csomagolás, nagyon fontos a zsák minősége, amelyet az alábbi tényezők határoznak meg: Bigbag esetén a bélészsák vastagsága minimum 70 µm, mert a bélészsák felelős az áru nedvességtől való megóvásáért. A külső polipropilén anyag hivatott a rakodáskor, tároláskor fellépő fizikai behatásoknak ellenállni. Polietilén kis zsák esetén a minimum zsákvastagság 140 µm 40 kg-os zsák esetén. A Yara UV stabilizáló szert használ a zsákok gyártásakor, amellyel célja, hogy a napfény ne károsítsa a zsákokat túlzott mértékben. Természetesen az UV stabilizálás nem jelenti azt, hogy a zsákok korlátlan ideig tárolhatók szabad ég alatt. A zsákok megfelelő minőségéhez hozzátartozik a grafikák, piktogramok, termékspecifikációk jó olvashatósága is. Nem utolsó szempont a prézelés, csúszásgátlás sem, amely a szállítás során fellépő zsákcsúszásokat hivatott megakadályozni, illetve annak valószínűségét csökkenteni.

2. ábra : Feliratozott Yara műtrágya zsákok



3. ábra : Zsákok nyílt színi tárolása



Csomagolt műtrágya tárolására vonatkozó legfontosabb ajánlások áttekintése:

- A bigbag-es árut mindig száraz talajon kell tárolni, lehetőleg fedett raktárban.
- Ha nem tudjuk elkerülni a szabad ég alatti tárolást, mindig helyezzük azokat raklapokra, és takarjuk le műanyag fóliával, hogy elkerüljük a nedvességgel való érintkezést.
- Ez esetben a letakarást úgy végezzük el, hogy a felső sor tetejére helyezzünk raklapokat, és azután takarjuk le, ugyanis így ventilációt tudunk biztosítani, és a fólia alatti hőmérsékletet tudjuk csökkenteni.
- Mindig a megfelelő hőmérsékleti tartományban tartjuk az árut, elkerülve az ún. termociklusokat, amelyek tönkreteszik a műtrágyaszemcséket, és porosodáshoz, összeálláshoz vezetnek. Ha ugyanis túl magas a hőmérséklet, az NPK és nitrogén műtrágyák szemcséi szétesnek, és megindul a gázképződés.
- A stabilitást szem előtt tartva, a bigbag-eket max. 3 sor magasságban, piramis alakban tároljuk; a rakatolás magassága függ az áru fajtajától és a zsák minőségétől. Ha túl nagy nyomás helyeződik az alsó sorokra, hajlamos lehet a műtrágya összeállni.
- Éghető anyagtól (csomagolóanyag, paletta, tüzelőolaj, gázolaj, kenőanyag, stb.) mindig elkülönítetten kell tárolni a műtrágya zsákokat.
- Az off-spec (selejt, minőséghibás, szennyezett) árut mindig el kell különíteni a jó minőségű, on-spec árutól.
- A raktárakat fel kell címkézni a megfelelő biztonságtechnikai piktogramokkal, pl. dohányozni tilos felirat, tűzoltó készülék helye, tűzi víz forrás helye, stb.
- A raktárnak rendelkeznie kell a megfelelő engedélyekkel, pl. ammónium nitrát tárolása esetén bizonyos mennyiség felett, ahogy arról a Katasztrófavédelmi Törvény rendelkezik.
- A kiömlő áruk feltakarítására, ha azok nedvességgel érintkeznek, sose használjunk szerves anyagot, pl. fűrészport, helyette szervesetlen anyagot használjunk, pl. homokot, dolomitot.
- Rendszeresen képezzük a raktárszemélyzetet, hiszen mindennek alapja a megfelelő tudás.

Meilinger Gyula ■ logisztikai vezető
Benedek Szilveszter ■ +36 30 654 5504





YaraGeneráció programunk keretében lehetőséget biztosítunk a programban részt vevő hallgatók számára publikálásra, bemutatkozására. Ennek eredményeként olvashatják Önök is dolgozataik egy részét, vagy a fiatalok cikkeiket.

Pintér Tamás (25), másodéves szőlész-borász mérnök hallgatóként a gyöngyösi Károly Róbert Főiskolán tanul. Iskolai tanulmányai mellett szőlőterületet és egy kisebb gyümölcsöst is gondoz. Alapvető fontosságúnak tartja a jó minőségű alapanyag előállítását, ezért tanulmányait, tapasztalatszerzéseit is szeretné minél jobban a tápanyag-gazdálkodás téma köré építeni.

A Szőlő virágzási időszaka alatt fellépő mikroelem szükségletek kielégítésének lehetőségei Yara termékekkel!

A szőlő virágzása hozzávetőleg későn történik más gyümölcsökhöz képest, és még szőlő fajtánként is jelentős eltéréseket tapasztalunk, tehát általánosságban elmondható, hogy május vége fele indul és június 20-ig lezajlik. Valójában ezen időszak alatt nem csak virágzik a szőlő, hanem nagyon összetett és komplikált élettani folyamatok zajlanak le, szinte egyszerre. Ilyen folyamat a rügydifferenciálódás, az aktuális hajtások növekedése és természetesen a virágzás. Ezekre a folyamatokra olyan abiotikus tényezők is hatással vannak, mint a fény, hőmérséklet, szél, csapadék és páratartalom. Mivel ezekre a tényezőkre nem lehetünk közvetlen hatással, ezért fontos, hogy megfelelő tápanyagbázis álljon a szőlőnk rendelkezésére, amelyek egymással kölcsönös egyensúlyban találhatóak meg a talajban, megfelelő pH érték mellett, ezáltal nem léphet fel antagonizmus. Így megfelelő mennyiségű építőelem található a szőlő számára felvehető formában, amelyek segítik a már említett környezeti tényezők minél hatékonyabb kivédését. Ezek az élettani folyamatok együttesen és külön-külön is kihatással vannak az adott, és a következő évi termésre egyaránt, ezért lényeges, hogy a virágzáshoz minden feltétel adott legyen. Lehet, hogy a talajunk tápanyagban jól ellátott, de sokszor a szőlő igényelhet olyan mikroelemeket, amelyek közvetlen hatással vannak a virágzásra és a már említett fenológiai szakaszokra.

A mikroelemek legfontosabb tulajdonságai és szerepük:

- Bór (B)** stimulálja a pollentömlő kihajtását, hiányában csökken a kihajtott rügyek száma, gyakoribb a virágelrűgés.
- Vas (Fe)** a fotoszintézisben játszik kiemelkedő szerepet, súlyos vashiány esetén a fűrt kisméretű maradhat és túlzottan színezett is.
- Réz (Cu)** a klorofill lebomlását és a légzést csökkenti, hiánya esetén eltolódás figyelhető meg a generatív-vegetatív egyensúlyában.
- Cink (Zn)** az auxin, mint növényi hormon termelésében játszik élettani szerepet továbbá az illat, zamatanyag alakulásában és a rügydifferenciálódás során is fontos szerepe van. Hiánya esetén törpeszártagság figyelhető meg.

Ezeket az elemeket elsősorban lombtrágya formájában érdemes kijuttatni, a növényvédelmi permetezésekkel egy menetben, mindig az adott fenológiai fázisnak megfelelően, amelyet alapos laborvizsgálati és helyszíni szemrevételezést előzőn meg.

Milyen termékekkel tudjuk elősegíteni ezen problémák kiküszöbölését:

Általános kondicionálásra a Folicare™ 19-11-24 Zn, 3-5 kg/ha adagolása javasolt. Zinkhiány esetén a YaraVita™ Zintrac 1 l/ha dózisban. Kötődési problémák megelőzésére Folicare™ 17-9-33 B 3-5 kg/ha, súlyosabb Bórhíánynál YaraVita™ Bortrac 1-1,5 l/ha. Klorotikus tünetek megelőzésére pedig a YaraVita™ Rexolin E13 1kg/ha.

Pintér Tamás
Károly Róbert Főiskola

Tavaszi betakarítás

Bár még csak most kezdődik a tavasz – az is megkésve – de néhány gyümölcs már beérett. Legalábbis a YaraGeneráció Program keretein belül. Április első hetében lezajlott a XXXI. OTDK, melynek Agrártudományi Szekcióját a Yara is támogatta. Az OTDK-n összesen 329 hallgató vett részt, akik közül 156-an részesültek valamilyen díjban. Mi elsősorban a tápanyag-gazdálkodással kapcsolatos dolgozatokat olvastuk és értékeltük, összesen 16 hallgató munkáját. Mindegyiket nagyon színvonalasnak, érdekesnek és értékesnek találtuk, mégis egy volt közöttük, amely igazán felkeltette érdeklődésünket, és végül egyhangúlag mellett tettük le a voksunkat. Horváth Réka és Varga Renáta közösen írt tudományos dolgozata, – melynek címe N-ELLÁTÁS HATÁSA HÁROM SZEGEDI ŐSZI BÚZA FAJTA FEJLŐDÉSÉRE ÉS KLOROFILL-TARTALMÁRA – nyerte el a két hallgató számára a YaraGeneráció fődíját. Ennek keretében Reninek és Rékának lehetősége van két hét szakmai gyakorlatot eltölteni a Yara finnországi farmján Kotkaniemiben. Még egyszer szívből gratulálunk a hallgatóknak, és biztatunk minden fiatal, hogy jövőre vegyenek részt a YaraGeneráció Programjában, hiszen nemcsak értékes tárgynyerményeket vihetnek haza, hanem rengeteg tudást, tapasztalatot, és akár nemzetközi kapcsolatokat is.

Dr. Pénzes Béla egyetemi tanárnak és Fekete Dávid PhD hallgatónak külön köszönetünket szeretnénk kifejezni a YaraGeneráció Program OTDK-n való támogatásáért!

Koronczai Rita
marketingvezető



343 Kft.	3300	Eger	Király utca 3.	+36 36 321 343
343 Kft.	3360	Heves	Külterület	+36 36 545 430
Aba Agrokémia Kft.	8127	Aba	Vasútállomás 0556 Hrsz.	+36 22 430 029
Agro Gyöngy	3275	Detk	021/35	+36 37 301 692
Agro Multisector Kft.	1239	Budapest	Ócsai út 6.	+36 1 286 0174
Agrofor Zala Kft.	8790	Zalaszentgrót	Balatoní út 1.	+36 83 560 110
Agroker Holding Zrt.	4400	Nyíregyháza	Kinizsi u. 2.	+36 42 598 460
Agroker Holding Zrt.	4600	Kisvárd	Török u. 11.	+36 45 500 146
Agroker Holding Zrt.	4300	Nyírbátor	Császár u. 81.	+36 42 510 014
Agroker Holding Zrt.	4900	Fehérgyarmat	Szatmári u. 1.	+36 44 510 012
Agroker Holding Zrt.	4700	Mátészalka	Jármi u. 57.	+36 44 500 686
Agroker Holding Zrt.	3931	Mezőzombor	37-es út 37. km- szelvény	+36 47 396 020
Agroker Holding Zrt.	5400	Mezőtúr	Miklósi u. 9.	+36 56 550 765
Agropack Trio Kft.	6000	Kecskemét	Matkói út. 3.	+36 76 321 139
Árut Adó Kft.	6791	Szeged	Rózsapalota dűlő 1.	+36 62 461 634
Baki Agrocentrum	8945	Bak	Válicka u. 8.	+36 92 581 015
BO-TI Zrt.	5555	Hunya	Rákóczi u. 55-57.	+36 66 532 610
Bólyi Agrokémiai Kft.	7754	Bóly	Töttösi országút	+36 69 368 033
Brinkman Hungary Kft.	6800	Hódmezővásárhely	Szántó K. J. u. 180.	+36 62 243 254
Cargill Magyarország Zrt.	1134	Budapest	Váci u. 37.	+36 1 236 1400
Chemical-Seed Kft.	4002	Debrecen	Balmazújvárosi út. 10.	+36 52 448 016
Chemical-Seed Kft.	4100	Berettyóújfalu	Dózsa György u. 79.	+36 54 401 115
Chemical-Seed Kft.	5630	Békés	Borosgyáni telep	+36 66 510 740
Chemical-Seed Kft.	5126	Jászfényszaru	Zöldmező telep 4/61	+36 30 612 4846
Chemical-Seed Kft.	4183	Kaba	Nádudvari útfél Hrsz. 067/7-067/14	+36 54 415 561
Farmforg Kft.	7100	Szekszárd	Palánk u. 18	+36 74 319 903
Farmmix Kft.	4220	Hajdúböszörmény	Ipartelep u. 20.	+36 52 371 019
Franciska Input Kft.	6000	Kecskemét	Búzakalász u. 20.	+36 76 322 927
Hőgyészi Agrokémiai Kft.	7192	Szakály	Bartók B. u. 500.	+36 74 488 344
IKR Agrár Kft.	4516	Demecser	IKR Területi Központ	+36 42 533 004
IKR Agrár Kft.	8130	Enying	Pf.: 8.	+36 22 572020
IKR Agrár Kft.	6806	Hódmezővásárhely	Szikáncs	+36 62 579810
IKR Agrár Kft.	5945	Kardoskút		+36 68 529230
IKR Agrár Kft.	8700	Marcali	Pf.: 70	+36 85 515170
IKR Agrár Kft.	2942	Nagyigmánd	Tárkányi út	+36 34 556440
IKR Agrár Kft.	9600	Sárvár	Ipartelep u. 2.	+36 95 523040
IKR Agrár Kft.	7940	Szentlőrinc	Pf.: 17.	+36 73 570970
IKR Agrár Kft.	3900	Szerencs	Pf.: 119.	+36 47 563020
IKR Agrár Kft.	6033	Városföld	Pf.: 281.	+36 76 535530
Kajári Agrofor Kft.	8164	Balatonfőkajár	Ady út 1.	+36 88 599 230
Karintia Kft.	9800	Vasvár	Mártírok útja 50.	+36 94 572 050
KITE Zrt.	4181	Nádudvar	Bem József u. 1.	+36 54 480 401
KITE Zrt.	6500	Baja	Szegedi út	+36 79 427 895
KITE Zrt.	6500	Baja-Mátéházpuszta	Bácsbokodi út	+36 79 321 805
KITE Zrt.	2370	Dabas	Zlinszky Major	+36 29 560 740
KITE Zrt.	4130	Derecske	Hajdúszovátai útfél	+36 54 410 101
KITE Zrt.	3390	Füzesabony	Hunyadi utca 2/B	+36 36 343 348
KITE Zrt.	9121	Győrszemere	Tényői úti major	+36 96 378 811
KITE Zrt.	2053	Herceghalom	MÁV állomás	+36 23 530 058
KITE Zrt.	6800	Hódmezővásárhely	Kutasi út 69.	+36 62 244 468
KITE Zrt.	7401	Kaposvár	Nagykanizsai út Újmajor	+36 82 423 378
KITE Zrt.	6000	Kecskemét	Könyves Kálmán Krt. 38.	+36 76 481 037
KITE Zrt.	5400	Mezőtúr	Cs. Wagner József u. 3.	+36 56 352 461
KITE Zrt.	4320	Nagykálló	Újfahértói út 3.	+36 42 263 707
KITE Zrt.	7003	Sárbogárd	Köztársaság utca 276.	+36 25 467 352
KITE Zrt.	5053	Szászberek	Hunyadi utca 1.	+36 56 367 484
KITE Zrt.	5675	Telekgerendás	Külterület 482.	+36 66 482 579
KITE Zrt.	7150	Bonyhád	Mikes utca 5.	+36 74 550 590
KITE Zrt.	9631	Hegyfalu	Hrsz. 057/31	+36 95 340 290
KITE Zrt.	7831	Pellérd	Külterület 0140/12.	+36 72 587 023
KITE Zrt.	8772	Zalaszentbalázs	PF. 5.	+36 93 391430
MEDOSZ Kft.	9700	Szombathely	Pálya u. 5.	+36 94 505 977
Novochem Kft.	1089	Budapest	Orczy u. 6.	+36 1 210 1200
Novochem Kft.	9027	Győr	Almafa u. 6.	+36 96 349 777
Novochem Kft.	8800	Nagykanizsa	Csengery u. 82.	+36 93 310 979
Novochem Kft.	5000	Szolnok	Kőrösi u. 86.	+36 56 414 236
Nyír-Chem Kft.	4233	Balkány	Bocskay u. 1.	+36 42 561 065
Onozó Agro Kft.	6764	Balástya	Széchenyi u. 3.	+36 62 278 388
Onozó Agro Kft.	6768	Baks	Fő u. 96.	+36 62 269 062
Onozó Agro Kft.	6760	Kistelek	Kossuth u. 88.	+36 62 258 311
Onozó Agro Kft.	6794	Üllés	Felszabadulás u. 26.	+36 62 282 121
Pécsi Agroker Kft.	7623	Pécs	Megyeri u. 64.	+36 72 326 255
Raiffeisen Agro Magyarország Kft.	8000	Székesfehérvár	Takarodó u. 2.	+36 22 534 401
Raiffeisen Agro Magyarország Kft.	9141	Ikrény	Lesvár major	+36 96 457 850
Raiffeisen Agro Magyarország Kft.	9631	Hegyfalu	Gabonátároló telep	+36 30 937 0784
Sprinter Fitochem Kft.	3300	Eger	Széchenyi u. 58.	+36 36 436 114
Szabolcskem Kft.	4400	Nyíregyháza	Tünde u. 20.	+36 42 430 108
Szal-Agro Kft.	3527	Miskolc	Sajó u. 4.	+36 46 505 624
Szekszárdi Növény Zrt.	7100	Szekszárd	Keselyűsi u. 9.	+36 74 410 420
Sziget-Chem Agrokémiai Kft.	7900	Szigetvár	Dencsházai út 0400/19.	+36 73 311 436
Trigó-Fix Kft.	6500	Baja	Szabadság utca 150.	+36 79 476 730

YARA magazin
Yara Hungária Kft. szezonális hírlevele
Kiadja: Yara Hungária Kft.
Felelős szerkesztő: Koronczai Rita
Szerkesztő munkatársak: Benedek Szilveszter,
Éri Ferenc, Dr. Térmeg János, Tóth Gábor,
Gyuris Kálmán, Kovács András
Példányszám: 6600

Grafika és nyomdai kivitelezés: Artmédia
Örömmel szolgál, hogy megtisztelti figyelmével
Magazinunkat. Az Ön/cége neve és elérhetősége
szerepel adatbázisunkban, amely alapján tájékoztatjuk
Partnereinket termékeinkről, szolgáltatásainkról.
Amennyiben a jövőben nem tart igényt kereskedelmi
kiadványunkra, kérjük jelezze számunkra az alábbi
elérhetőségeken:

Yara Hungária Kft.
8200 Veszprém, Szabadság tér 4.
Tel.: +36 88 / 577 940
Fax: +36 88 / 444 694
Internet: www.yara.hu
E-mail: hungary@yara.com
Minden szerzői jog fenntartva!



Knowledge grows