



17. évfolyam  
2022. január

Knowledge grows

# YARA magazin



# Kedves Olvasónk!

Egy évvel ezelőtt azt írtam, hogy a 2020-as évet nem feledjük egyhamar... Úgy tűnik, a memóriánkat tovább fejleszthetjük, mert a 2021-es esztendő sem lógott ki az utóbbi évek sorából, amely – többek között - a gazdálkodókra, kereskedőkre nehezedő kihívásokat illeti.

Volt itt minden; hol erősebb, hol gyengébb hullámokban jelentkező pandémia, „rendkívül olcsó” műtrágya, magas terményárak, valamint az év második felében kb. 70°-os ballisztikus pályára álló gáz ár, mely magával hordozta egyes műtrágyák hasonló mértékű emelkedését. Reméljük, az előbb említett árak a ballisztikus pálya jellemzői szerint minél előbb elérik a maximális magasságot, és onnan már lefelé vezet az útjuk. Ezek alapján a 21-es esztendő is felejthetetlen lesz. Ugyanakkor reméljük, hogy 2022 nem Joseph Heller híres regénye, a 22-es csapdája lesz számunkra, mert az egy olyan szituációra született, melyből nem lehet győztesen kikerülni.

A kihívásokkal mi is próbáltunk, próbálunk megbirkózni. Célunk nem változott: termékeinkkel és szolgáltatásainkkal segítsük a gazdálkodókat, hogy az egyre nehezedő körülmények között is gazdaságosan termesszenek kiváló minőségű növényeket. Ezért jelentetjük meg rendszeresen Magazinunkat is, ahol kicsit bővebb terjedelemben is megoszthatjuk tudásunkat, tapasztalatunkat.

Nézzük mi található az immár 17. évfolyamához érkező kiadványunkban!

Szokás szerint értékesítési vezetőnk, Éri Ferenc helyzetjelentése található legelől. Nem maradhat el a portfóliónkban történt változások ismertetése sem. A négy fő növény egy kicsit más szemszögből került be Magazinunkba. A búza tápanyagellátási optimalizáció-

ját segíti kollégánk írása. A napraforgó termesztési területe évről-évre növekszik, így hasznos lehet a gazdálkodók számára a neki szentelt cikk. Kollégánk komolyan aggódik másik olajos növényünkért; aggodalmát „Mi lesz veled repcekoma?” című cikkével fejezi ki. Az idei évben nem tartozott a sikernövények közé a kukorica, de bízunk a jobb folytatásban. Kollégánk írásával próbál segíteni a termelőknek.

Nem hallgathatjuk el YaraVita lombtrágyacsaládunk sikerét sem. Ez az a termékcsalád, ahol évről-évre jelentős növekedést érünk el, a meglehetősen „zajos” piac ellenére is. YaraVita kereskedelmi vezetőnk cikkén kívül még egy írás foglalkozik a termékek keverhetőségével, és egy elégedett termelővel, YaraVita felhasználóval készített interjú is olvasható.

Természetesen a „kisebb” növényekkel (cukorrépa, burgonya, mák, dohány) is foglalkozunk, melyek nem is olyan kicsik, és termelésük nagyon sikeres is lehet. A hatékony káliumellátás a szőlőben sikeressé teheti e nagy területen jelen lévő gyümölcsünk termesztését? Hogyan? Részletek szaktanácsadó kollégánk írásában.

Fontos, hogy termelői visszajelzéseket kapjunk, és legalább olyan fontos, hogy ezeket a visszajelzéseket megosszuk minél szélesebb körben. Ezek alapján egy tiszavasvári zöldborsó- és csemegekukorica termelővel készült interjút olvashatnak tapasztalatairól.

Remélhetőleg mindenki megtalálja a számára érdekes és hasznos cikkeket, és szívesen veszik kézbe legújabb Yara Magazinunkat.

Írásom végén szeretném megköszönni kollégáim egész éves munkáját, valamint kereskedő és gazdálkodó partnereink elkötelezettségét a Yara termékek mellett.

Jó egészséget és sikeres évet kívánok mindenkinek!

*Kiss Tamás*  
marketingvezető



## Knowledge grows

### YARA magazin

A Yara Hungária Kft. szezonális hírlevele

**Kiadja:** Yara Hungária Kft.

**Felelős szerkesztő:** Kiss Tamás

### Szerkesztő munkatársak:

Éri Ferenc, Gyuris Kálmán,  
Kiss Tamás, Kovács András,  
Makra Máté, Szabari Szabolcs,  
Szász Imre, Tóth Gábor, Tóth Milena

Örömminkre 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

Internet: [www.yara.hu](http://www.yara.hu)  
E-mail: [hungary@yara.com](mailto:hungary@yara.com)

Minden szerzői jog fenntartva!

## További információ:

### Éri Ferenc

kereskedelmi igazgató  
Tel.: +36 30 277 2556  
[ferenc.eri@yara.com](mailto:ferenc.eri@yara.com)

### Makra Máté

szaktanácsadó, Nyugat-Dunántúl  
Tel.: +36 30 785 6549  
[mate.makra@yara.com](mailto:mate.makra@yara.com)

### Tóth Milena

szaktanácsadó, Dél-Dunántúl  
Tel.: +36 30 883 0731  
[milena.toth@yara.com](mailto:milena.toth@yara.com)

### Tóth Gábor

szaktanácsadó, Észak-Magyarország  
Tel.: +36 30 689 8094  
[gabor.toth@yara.com](mailto:gabor.toth@yara.com)

### Kovács András

szaktanácsadó, Kelet-Magyarország  
Tel.: +36 30 689 8095  
[andras.kovacs@yara.com](mailto:andras.kovacs@yara.com)

### Szabari Szabolcs

szaktanácsadó, Közép-Alföld  
Tel.: +36 30 964 9513  
[szabolcs.szabari@yara.com](mailto:szabolcs.szabari@yara.com)

### Gyuris Kálmán

szaktanácsadó, Dél-Magyarország  
Tel.: +36 30 383 9341  
[kalman.gyuris@yara.com](mailto:kalman.gyuris@yara.com)

### Szász Imre

YaraVita kereskedelmi vezető  
Tel.: +36 30 6367973  
[imre.szasz@yara.com](mailto:imre.szasz@yara.com)  
Kiss Tamás marketingvezető  
Tel.: +36 30 206 9718  
[tamas.kiss@yara.com](mailto:tamas.kiss@yara.com)

### Ügyfélszolgálat:

Tel.: +36 1 500 9409

# A körülményekhez képest továbbra is itt vagyunk, sőt...

## Üdvözlöm minden termelő és kereskedő Partnerünket!

Bevallom férfiasan, hogy a közelmúltban tapasztalt hihetetlen gyors változások miatt meg kellett néznem, hogy a korábbi magazinokban mi módon értékeltem a mögöttünk álló időket, de újraolvasva a cikkeket, látom, hogy az alapvető véleményem, illetve a közlendő információ továbbra is vállalható. A 2020. decemberi számban: „Akinek a halálhírét keltik...” címmel, majd 2021. áprilisában: „Akinek a halálhírét keltik... Nr. 2.” címmel láttam el cikkeimet. A jó hír, hogy most legyen a cikk címe „A körülményekhez képest továbbra is itt vagyunk, sőt...”.

A 2019-es logisztikai, ügyfélszolgálati változások komoly próba elé állítottak bennünket, melyeket az adott szituációban jól megoldottunk. A 2020-ban kirobbant világjárvány mindenkit érintett, kommunikációban, napi munkában, a szállítások megbízhatóságában, vagy a problémák előrejelzésében, illetve kezelésében a piaci visszajelzések alapján jól teljesítettünk. 2021-ben aztán erre „rájött” a belorusz KCl embargó, majd a szép lassan és stabilan az emelkedő gázár, ami szintén érintett mindenkit, de elsősorban a nitrogénpiacokon hangsúlyosabban tevékenykedőket. Lássuk hát, hogyan tudta a Yara Hungária Kft. ezt az évet abszolválni:

A szántóföldi nitrogén termékek esetében továbbra sem tudunk meghatározó tényezők lenni, elsősorban a gyáraktól való fizikai távolság miatt. Az egyetlen, amellyel labdába rúghatunk, a **YaraBela Sulfan** termékünk; itt alacsony, de megbízhatóan tervezhető mennyiségekkel állunk partnereink rendelkezésére.

A szántóföldi NPK műtrágyák piaca mindig is egy forró téma a hazai piacon (is), mivel, a kommersz termékeket nem számolva magas minőségű és viszonylag magas árú termékekkel versenyeznek az érintett felek, a lehetőségeknek megfelelő eszközökkel támogatva. Van, akinek ez magas szakmai színvonalat jelent a megszokott háttértámogatással, van, akinek egy egzotikus utazást és van, akinek ez extrém alacsony, nem



fenntartható árképzést. Lehet, hogy egy kezemen nem tudnám megszámolni, hány ámokfutás történt az elmúlt 5-10 évben ezen a piacon, melynek a vége jellemzően csúfos bukás lett, cserbenhagyott, megkárosított termelőkkel és kereskedőkkel, nem is számolva az agráriumnak okozott károkat. A Yara Hungária Kft. esetében a **YaraMila** termékcsalád értékesítését tekintve a 2021-es esztendő nem volt sikertörténet, de ezt számos tényező alakította; a belorusz embargó, a világjárvány, a gázáremelkedés indukálta áremelés és az ezen tényezők miatti megállások a rendelések befogadásában, valamint az előbb említett ámokfutások. Az átlátható kommunikáció jelentőségét nem győzöm kiemelni. Kínosan ügyeltünk és ügyelünk arra, hogy vállalhatatlan dolgokat ne ígérjünk, és mindig lássuk el a vásárlókat a megfelelő információkkal, legyen ez akár ár-, vagy mennyiségbeli, ellátásbeli kérdés.

Az **NP Starter 10-47** termékünk egy zsugorodó mikrogranulátum piacon továbbra is jól teljesít; nem növekedünk, de nem is csökkenünk, stabilan értékesítjük azokat a mennyiségeket, amelyeket a viszonylag későn történt piacra lépésünk óta évente eladunk.

A **YaraVita** termékcsalád az elvárásoknak megfelelően teljesített, még a 2019-es működésbeli változás negatív hatásának dacára is. A 2020-as megtorpanást közel 30 %-os mennyiségbeli növekedéssel zárjuk, így elmondható, hogy a 2010-es első



teljes éves tevékenységünkhöz képest közel 4-szeres mennyiséget adunk el, közelítve a piacon évtizedek óta működő cégek eladását. A 2022-es éves tervünk közel egyharmada már megrendelésre került, januári, februári szállítással, így minden adott egy sikeres következő évhez.

A 2020-ban nem értékesített **Folicare** termékcsaládunk egyszerűsítve ugyan, de visszakerült a portfólióba, várhatóan stabilan jelen leszünk ezekkel a termékekkel a piacon 2022-ben is.

Az időről-időre felmerülő ellátási problémák és az áremelések ellenére a Yara Hungária Kft. másik sikeresztórija a **YaraMila Cropcare/Complex** termékcsaládhoz köthető. 2021-ben sikerévet zárunk, év végére közel 40 %-kal növeltük az eladott mennyiséget az átlagos 2020-as évhez képest. Az említett problémák ellenére is emelkedő értékesítési volumen egyértelműen mutatja, hogy az alacsonyabb árszinten dolgozó versenytársak komoly ellátási gondokkal küzdenek.

A **vízoldható NPK műtrágyák (Ferticare, YaraTera Kristalon)** esetében lassan minden évben leírom, hogy a jellemzően szabadföldi kertészeti piacon általánosan elfogadott csökkenő felületen komolyabb megtorpanás nélkül értékesítünk. A 2020-as évünk kiemelkedőre sikeredett, de, mivel a kereskedők komoly nyitókészlettel indítottak 2021-ben, az ideai számok elmaradnak a megszokottaktól. Ha viszont a 2 évet átlagoljuk, a Yara Hungária Kft. továbbra is erős piacvezetőként átlagos 2 évet zár. Az értékesítés közel 30%-a a Kristalon termékcsaládból jött. Öröndetes és még nekünk is meglepő, hogy ezen termékek 2021-es mennyiségének közel 20 %-a 2 kg-os kiszerelésben került a piacra (csak Ferticare), ami a 2019-es és 2020-as ellátási problémákat ismerve meglepő.

Azt gondolom, hogy a versenytársak is egyet értenek abban, hogy a kalcium-nitrát piacon (a Yarától a **YaraTera Calcinit**) már pár évvel korábban beállt egy egyensúly a 3 meghatározó termék között, 1/3-1/3-1/3 arányban. A közel 10 évvel ezelőtti 60-70 %-os piacon részarányunk egy részét elveszítve azt gondolom, ez az állapot akár hosszabb távon is fennmaradhat, figyelembe véve a saját árszintünket, minőségünket, ellátási

biztonságunkat, illetve a versenytársak ismert gyártási kapacitását. A szilárd formában alkalmazott kalcium-nitrát piacon a **YaraLiva Nitabor** és **Tropicote** termékeinkkel vagyunk jelen, melyek esetében az értékesítési mennyiség jó közelítéssel lefedi a magyar piacot, vagyis a piaci részarány közelít a 100 %-hoz.

A piac által csak „zsírmentes” ammónium-nitrátnak nevezett termékek piacán szintén sikertörténeetről számolhatok be: egy ellátási problémákkal és áremelkedéssel terhelt piacon érünk el rekord értékesítést idén **YaraTera Amnitra** termékünkkel.

2021-ben értékesítési volument veszítettünk **YaraTera Krista K Plus** termékünk esetében és ugyanilyen visszaesést jósoltuk, bár más okból a **YaraTera SOP, MKP, MAG, MgS és MAP** termékek esetében is, de a történelem erre rácsáfol. Az SOP esetében értékesítésünk nem bicsaklott meg, összegezve pedig hoztuk a korábbi évek tervezett számait a többi mono esetében.

A **YaraTera Rexolin** termékcsalád továbbra is szerepel a portfólióban, a kisebb vásárlási volumenek és a helyi raktár hiánya miatt ezek értékesítése nehezebb, mint korábban.

A jövőben továbbra is ellátási problémákra számítunk, de ez, véleményem szerint a piac teljes egészét érinti. Mivel vannak olyan partnereink, akik nem a teljes portfólióból vásárolnak, vagy nem is törekednek rá, sőt, sok esetben kimondott versenytársak, a jövőben fenntartjuk magunknak a jogot, hogy a szűkös ellátásban a lojális kereskedőket részesítsük előnyben. Én azt gondolom, hogy ez egy felelős és elfogadható magatartás.

A Yara Hungária Kft. a továbbiakban sem kíván piaci munkáján változtatni, a termékeinket kereskedő partnereinken keresztül juttatjuk el végfelhasználó partnereinkhez.

Végezetül szeretném megköszönni minden partnerünknek a közös munkát, és sikeres új évet kívánok a Yara Hungária Kft. minden dolgozója nevében, akik:

**Piliskó Zita** – pénzügyi munkatárs  
**Tóth Milena** – területi képviselő  
**Gyuris Kálmán** – területi képviselő, értékesítő  
**Kiss Róbert** – pénzügyi vezető  
**Kiss Tamás** – marketing vezető  
**Kovács András** – területi képviselő  
**Makra Máté** – területi képviselő  
**Szabari Szabolcs** – területi képviselő  
**Szász Imre** – YaraVita menedzser – Magyarország és Balkán  
**Tóth Gábor** – területi képviselő

Nem Yara Hungária Kft. kollégák, de a „piacra” dolgoznak:

**Kántor Éva** – ügyfélszolgálati munkatárs, Vilnius  
**Szécsi Tamás** – logisztikai koordinátor, Vilnius

*Éri Ferenc*  
értékesítési vezető - Magyarország

# Portfólió változások 2021/2022

A mögöttünk lévő évben két lényeges változás történt a portfóliót illetően; kettő termék jelent meg. Ezek a termékek 2022-ben is elérhetőek lesznek, mert bizonyítottak, sikeresek voltak. Lássuk, melyek ezek!

Az első a kertészi szegmensben bevezetett **YaraRega 9-0-36** összetételű termék, amelyből a tervezett mennyiséget el tudtuk adni, nagyon jó az elfogadottsága. Szántóföldi zöldségtermesztésben (öntözött körülmények között) használják elsősorban, az összetétele és minősége okán. Amit nagyvonalakban tudni kell róla, az a következő:

- Közel 100 %-ban vízoldható, magas káliumtartalmú, granulált műtrágya.
- Kálium-nitrát összetételével közel azonos N-K arány.
- A nitrogén tartalom ideális: 50 % N-NH<sub>4</sub> és 50 % N-NO<sub>3</sub>
- 1:4 a N:K arány, ami a kertészetben sok helyen igény.
- Magas kén tartalom: 35 % SO<sub>3</sub>
- Alacsony klórtartalom (<1 %).
- Nagy szemcsekeményység → kiváló szórás kép.
- Nagy tisztaság és oldhatóság (<1% oldhatatlan rész).
- SB kiszerelés (25 kg).

Régi adósságunkat pótoltuk ezzel, mert egy magas kálium- és alacsony nitrogéntartalmú terméket régóta hiányolt a piac.

Természetesen a következő években fokozatos növekedést várunk/tervezünk ettől a terméktől. Jelenleg a YaraMila Cropcare termékekhez kapcsoljuk általában, de a Rega család sok összetételt fed le, így az elkövetkezendő időszakban más lehetőségeket is megvizsgálunk.

A második termék, amellyel megjelenünk a piacon, az egy általános lombtrágya. A régi Folicare összetételeket váltottuk ki egy új összetétellel:

**Folicare 18-18-18 + 1 % MgO + 7 SO<sub>3</sub>** + teljes mikroelem sor. Ez egy hagyományos, szilárd, NPK alapú lombtrágya, amelyet általános kezelésre javasolunk, mind szántóföldi, mind kertészeti kultúrák esetén. Átlagosan 4-5 kg/ha a dózisa, szükség szerint több alkalommal. Elsősorban azon időszakokban javasolt, amikor gátolt a tápanyagfelvétel, elsősorban nagy aszály idején, illetve, ha (nagy ritkán) a sok eső miatt teljesen telítettek a talajok, és ezért nehézkes a tápanyagfelvétel. A termék összetétele szinte megegyezik a Kristalon Special összetételével; a két termék ugyanazt tudja, a köztük lévő különbség elsősorban az elérhetőségben, másodsorban az árban lehet.

Továbbra is szerepelni fog a kínálatban, már tél végén, kora tavasszal érdemes keresni, időben rendelni, hasonlóan bármelyik termékhez.

**Gyuris Kálmán**  
+36 30 383 9341



# Jót és jókor: időzített lépésekkel, stresszmentesen

Magyarországon az elmúlt 50 évben a napraforgó vetésterülete több mint hatszorosára (ezen belül 2000 és 2020 között a duplájára) termésátlaga pedig háromszorosára növekedett. Ezen félévszázados trend kialakulásában szerepet játszott az egyre hatékonyabb és intenzívebb természetstechnológia, az egykor sokszínű vetésforgó összetételének piaci igényekhez alkalmazkodó sajnálatos elszegényedése, valamint az egyre nagyobb termőképességű hibridek térhódítása egyaránt.

Ahhoz, hogy ezt a vetőmagban rejlő genetikai potenciált kiaknázzuk, bizony a napraforgót is „etetnünk kell”. Ehhez az etetéshez a mindenkori kulcskérdés (ezt a mögöttünk lévő, egyre szélsőségesebb évjáratokra visszatekintve úgy gondolom, közösen megerősíthetjük:) a mivel és a mikor.

A jó magágy a lezárt, nedvességmegőrző alpműveléssel kezdődik. A napraforgó fejlődése kezdetén érzékeny a túl nedves, tömörödött talajra, vagyis a talajélet hiányára. Mély gyökérszónával rendelkezik, gyökérszete talajállapottól és fizikai féleségtől, nedvességviszonyoktól függően akár 4 m-es mélységre is képes lehatolni, de ehhez a segítséget nekünk kell megadni, könnyen oldódó, friss foszfor formájában. Sokan esküsznek arra, hogy a nitrogén visszafogásával éheztetni kell a növényt, hogy a gyökere minél mélyebbre hatolva keresse magának a tápanyagot, de felvehető foszfor nélkül soha nem lesz erőteljes gyökérszóna. Kapás növényeknél az őszi alaptrágyázás ideje egyre inkább, s egyre több helyen átkerül a tavaszi, vetést megelőző

időszakra. Teljes felületen vetés előtt, vagy vetéssel egy menetben végrehajtva, hogy „még közelebb hozzuk a növény szájához” a könnyen felvehető tápanyagokat, mert a robbanásszerű, egyenletes, gyors kelés lesz a fenn említett terméspotenciál kiaknázásának első lépése. Könnyebben kiheveri az alapvegyszer okozta stresszt, kinő a kártevők foga alól, mert minden tavasszal jön a galamb, a nyúl, az őz és többiek...

A nitrogénfelvétel a 10 leveles állapot és a virágzás kezdete közt a legintenzívebb a növényben. Az optimális nitrogén dózis 60-90 kg/ha között van. Az ennél nagyobb mennyiség magával hozza a megdőlés, a szövetfelpuhulás és gombás megbetegedések kockázatát, s fehérjeszintézis antagonizmusa révén csökkenti a kaszatok olajtartalmát is.

Napraforgó esetében tehát a tápanyagok kijuttatási idejének és módjának sokkal nagyobb a jelentősége, mint az alkalmazott mennyiségeknek és arányoknak.

Alaptrágyázásra napraforgó esetében is a jól bevált, és bizonyított YaraMila termékcsaládot javasoljuk. 600 kg-os BB kiszerelésű, melegen granulált, mezo-, és mikroelemtartalmú komplex



termékek biztosítják a kiegyensúlyozott tápanyagellátást. A magas hatóanyagtartalom mellett, a kiváló fizikai tulajdonságok segítik a pontos és egyenletes kijuttatást, teljes felületen és vetéssel egy menetben egyaránt.

A YaraMila 8-24-24 a legnépszerűbb YaraMila műtrágya, egyben a Yara alaptrágyák zászlóshajója. 56%-os hatóanyagtartalmával, kén, bór, vas, mangán és cink kiegészítésével komoly tápanyagforrást biztosít, valamilyen szántóföldi növényünknel sikerrel használható. Dózisa talajellátottságtól függően 200-350 kg/ha, vetéssel egy menetben 150-200 kg/ha között van.

Egyfajta meg nem értett zseniként szeretnénk a gazdálkodói figyelmet a YaraMila család 7-20-28-as tagjára is ráirányítani, ha foszfor és káliumsúlyos alapon gondolkodunk, mint amelyet a napraforgó is igényel. A legkedveltebb Mila 8-24-24-eshez képest, összehatóanyagban csak 1% a különbség, viszont benne leggazdagabb a mezo- és mikroelem: magnézium, kén, bór, vas, mangán és cink formájában.

A napraforgó kénigénye jelentős, ez 10 kg elemi ként jelent termésben kifejezett tonnánként. A kén a kiadott nitrogénünk hatékonyságát fogja növelni, mégpedig azáltal, hogy a növényben segíti a nitrát aminosavakká történő redukcióját. (Az ide kapcsolódó YaraBela Sulfan-ról szóló írásom szintén jelen Magazinban olvasható.) Gyakorló felhasználó partnereim elmondása alapján, a felhasználás módját illetően vetés előtt teljes felületen, vagy kultivátorozás során (150-200 kg/ha), sőt vetéssel egy menetben történő kijuttatás (100-120 kg/ha) esetén is nagyon kedvezőek a tapasztalatok.

Évről évre visszaigazolódik: a stresszoldást, a stressztompítást be kell építeni a technológiánkba. Nem tűzoltómunkaszerűen kapkodva, hanem fenológiához igazítottan. Bevált, megbízható, növény-specifikus, kedvező ár-értékarányú, magas és garantált hatóanyag-tartalmú, alacsony hektárdózisú termékpalettával, vagyis a YaraVita lombtrá-



gyacsaláddal. Létfontosságú mezo- és mikroelemssal, annak növényre adaptált mennyiségével és arányával, tartamhatásával, kulcsfenológiában beavatkozva, egyfajta apró hidakat képezve, átlendítjük az állományt a nehéz időszakon. Hirtelen hideg, hirtelen meleg, hosszantartó hideg, hosszantartó aszály...Gyakori tapasztalat, ha a napraforgótállat állományban gyomirtják, sokszor olyan pofont kap, hogy ez a végén súlyos fél tonnát, vagy még többet jelent mínuszban hektáronként. Nem mindegy tehát, milyen erőben, kondícióban van a növény, megkapja-e tőlünk a segítséget a kritikus időszakban, vagy csak megkésve érünk oda.

A napraforgó egyik ilyen kulcsfenológiája a 6-8 leveles állapot, a hozzá kapcsolódó segítsége pedig YaraVita Brassitrel Pro névre hallgat. A Yara olajos növények igényeire kifejlesztett növény-specifikus lombtrágyája, portfóliónk meghatározó terméke. Sárga színű, szuszpenziós, magas fajsúlyú koncentrátum, 10 literes kiszerezésének tömege 15 kg feletti. 443 g/l összehatóanyag-tartalmával kiváló ár-érték arányú készítmény. Mangán, magnézium, kalcium, bór és molibdén tökéletes arányával, vagyis nem a „majd fújunk valami bórt” típusú megoldás. A mögöttünk és vélhetően előttünk álló szélsőségek is rámutattak/rá fognak mutatni: ha csak konkrét levélanalízis nem igazolja, komoly házárdjátéknak minősül egy darab mikroelemmel „lövöldözni” a túlélésért. Minél szélesebb elem-spektrumban, növényi igényhez igazított formában, minél átfogóbb támogatást kell nyújtanunk a nehéz időszakokban. Ehhez a Brassitrel Pro tökéletes választás. Kijuttatása 6-8 leveles állapotban, az intenzív növekedés háttér-kiszolgálásaként, az első növényvédelmi munkával

kapcsolatban (vagy legtöbbször már önállóan), 3 l/ha dózisban történik a bevált gyakorlat szerint. Ez az a fenológia, amikor sok minden eldőlt, ez a tányér-differenciálódás ideje.

A második kulcsot csillagbimbós állapotban fordítjuk el a sikerünkért. Egy második, szintén 3 literes Brassitrel-es kezelés vagy YaraVita Bortrac (150 g/l B) formájában, 1-2 l/ha dózisban. S ha már nehéz időszakok áthidalása és Yara lombtrágya: ehhez kapcsolódóan évről évre növekszik a YaraVita Universal Bio felhasználási részaránya is. NPK alapú, mikroelemekkel kiegészített termékünk általános kondicionálásra és stresszhelyzetek kezelésére, megelőzésére. Mehet önállóan/növényvédelmi kezeléshez kapcsolatosan (ehhez gyors segítséget nyújt a Tankmix applikációnk), de a szépen működik a Brassitrel-es/Bortrac-os kezelés kiegészítéseként is, egymással tökéletesen keverhetőek.

Tudjuk az élet sokszor mást igényel, mást mutat (egyszer megyünk bele, majd gombaölözéskor/költségtakarékossági okok/ameddig bele tudunk menni szántóföldi kerettel, stb.) de ez valahol mind elkanyarodik attól, amit a növény valójában igényel. Máris szűkítjük magunknak azt a potenciált, amelyben a nemesítőházak szerint már akár 5-6 t/ha is lakozik.

Tudjuk mi is, a csapadékot nem pótolja semmi, de egy tapasztalt gazdálkodómat hadd idézzek: „Nem lehet mindent az időjárásra fogni. A genetika, a korszerű, okszerű agrotechnika és a minőségi, odafigyelő, időzített tápanyagellátás egymásra épülése nélkülözhetetlen.”

*Szabari Szabolcs*  
+36 30 964 9513

# Hogyan tudja optimalizálni tápanyagellátását a búzatermesztő?

A fenti kérdést az egekben járó műtrágyaárak (is) indokolják, ugyanakkor az uniós elvárások is afelé mennek, hogy minél kevesebb – elsősorban nitrogén - hatóanyaggal termeljünk minél hatékonyabban.

Mire a cikk megjelenik nyomtatásban, már mindenki túl van az őszi gabonák vetésén és azon morfondíroznak, mit és hogyan csináljon tavasszal a tápanyaggazdálkodás terén. Milyen stratégiát építsen fel, ha az árak nem normalizálódnak, vagy ha az őszi indulás szerényebb kivitelben történt. Ehhez próbálunk Önöknek olyan javaslatokat adni, amelyek nemcsak „szűkös” esztendőben működhetnek. Többségét már többen alkalmazzák, csinálják, de az idej gabonaszegzonban annak is el kell gondolkodnia, aki eddig „kisujjból kirázta” a 8-10 t/ha termésátlagot.

## 1. tipp:

A nitrogén adagolása lehetőleg a növény legnagyobb tápanyagszükségletének időpontjához minél közelebbi időben történjen. Ha eleve kevesebb nitrogént juttatunk ki, akkor annak mindenképp jól/jobban kell hasznosulnia. Az a „luxus”, hogy a műtrágyaszemcsék hetekig a talaj felszínén vannak nem engedhető meg. Az időjárási körülményeknek és a növény igényeinek megfelelő időzítés minden eddiginél sokkal fontosabb.

## 2. tipp:

Ha az inputárak tavaszra rendeződnének és lehetőség van magasabb N tartalmú (15 % <) komplex műtrágya vásárlására, valamint az őszi alapozás csak N volt, vagy egy szűkre szabott NPK utánpótlás történt, akkor az első tavaszi fejtrágyázást kb. 300 kg/ha dózisban ezzel az összetett műtrágyával végezze. Ezzel a mennyiséggel egyrészt fedezi az első fejtrágyázáshoz szükséges nitrogént, másrészt a frissen kiadott foszfor pedig starterként működve elősegíti a bokrosodást.

## 3. tipp:

Levélanalízis elvégzése, rutinná tétele. Ennek több oka is van:

- Egyrészt sokkal nagyobb figyelmet kell fordítani a fajtaválasztás, a N igény, és a kijuttatás időzítésének összefüggéseire. Már a téli N hasznosításban is jelentős eltérések tapasztalhatók a fajták között, így érdemes levélanalízissel, vagy ásványi N méréssel ellenőrizni az első fejtrágya helyes mennyiségét.
- Másrészt sokkal fontosabbá válik, hogy azt a tápelemet és olyan mennyiségben vigyük ki, amit és amennyit a növény igényel. Kerüljük el a felesleges kiadásokat.
- Harmadrészt fontos dolog, hogy a korai növekedés, bokrosodás során elkerüljük a lomb- és gyökérfejlődését akadályozó, olykor csak látens (tünetekkel nem járó) tápelemhiányokat, és a növény számára kiegyensúlyozott tápelemellátást tudjunk biztosítani.

## 4. tipp:

Használjon magas hatóanyag-tartalmú, hosszú hatástartamú komplex lombtrágyát.



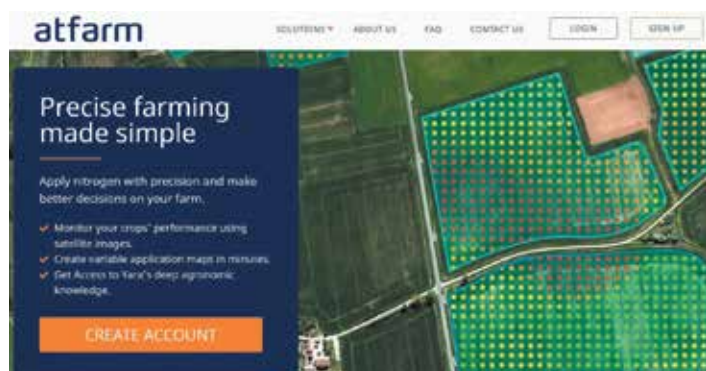


Ezek a lombtrágyák NPK-ban nyilván nem helyettesítik az alaptrágyát, mert lombon keresztül a száz kg nagyságrendű igényt nem lehet pótolni velük, de a mezo- és mikroelem kiegészítés mindenképp vitalizálja, erősíti a növényt az intenzív növekedési szakaszban.

Saját teszteredményeink és a tekintélyes szakirodalom is azt igazolja, hogy a lombon keresztüli táplálás javítja a gyökernövekedést. A gyökérszövet abszorpciós képessége nő, a növény több vizet és tápanyagot tud felszívni, mert nagyobb mennyiségű talajt ér el. Ennek eredményeként a növény hatékonyabban használja fel a talajban lévő tartalékokat és a kijuttatott műtrágyákat. A növények táplálkozása kiegyensúlyozottabb, ezért növeli a jó termés esélyét. A jól táplált növények egészségesebbek, erősebbek, kevésbé érzékenyek a betegségekre, és nagyobb a természetes ellenállásuk a betegségekkel szemben.

### 5. tipp:

Ismerkedjen meg a Yara Atfarm digitális platformjával ([www.atfarm.com](http://www.atfarm.com)), melynek segítségével nyomon követheti növényi fejlődését és technikai lehetőségeitől függően differenciált nitrogénkijuttatási térképet készíthet. A műholdalapú, szenzortechnikával kiegészített változó N-trágyázás előnye, hogy intelligens és mindig objektív eszközökkel dolgozik. Ha ezeket alapvető agronómiai szabályokkal kombinálva alkalmazza, a hatások szinte magától jelentkeznek.



### 6. tipp:

A kénpótlásról csökkentett N adagok mellett sem szabad megfeledkezni. Ha arányaiban kevesebb nitrogén kerül felhasználásra, akkor is ügyelni kell az optimális N:S = 4:1 arány betartására. A kén tartalmú aminosavak képzéséhez nitrogénre és kénre is szüksége van a növénynek. A levélen keresztül kiadott 1 kg kén 5-7 kg talajon keresztül kiadott kénnel egyenértékű. Mivel a két tápanyag együttes kijuttatása a leghatékonyabb, fontolja meg olyan lombtrágya használatát, mely mindkettőt tartalmazza az említett 4:1 arányban. (Megjegyzés 1 kg N lombtrágyaként kijuttatva 10-15 kg talajon keresztül kiadott nitrogénnel egyenértékű.)

Javaslatainkhoz ajánlunk YaraVita lombtrágyáinkat:

- ha szép, jól fejlett az állomány, de a Mg és mikroelem hiány gyakori (főleg laza, homokos talajon), akkor: YaraVita Gramitrel 3-4 l/ha



- ha kora tavasszal hideg van, a gyökér gyenge, nem olyan tömör az állomány, kevésbé bokrosodik, esetleg lilul (ez átmeneti N és/vagy P hiány is lehet), vagy ha nem, vagy csak alacsony dózisban történt az őszi foszforpótlás, akkor YaraVita Zeatrel (628 g/l ható. P, K, Mg, Zn 3-5 l/ha dózis), vagy KombiPhos (597 g/l ható., P, K, Mg, Mn, Zn 3-5 l/ha dózis)
- akinél elmaradt az őszi komplex indító alaptrágyázás, azok az első fejrtrágyázás után mindenképp komplex, magas hatóanyagtartalmú lombtrágyát használjon: Folicare 3x18 NPK + S, Mg + mikroelemek (3-5 kg/ha dózis), vagy YaraVita Universal Bio (5 l/ha dózisban) Ezekkel a termékekkel, a vegetáció során többször megismételt kezelésekkkel folyamatosan jó kondícióban tarthatók a növények.
- YaraVita Thiotrac (5 l/ha dózis) lombtrágyánk mellett, hogy 200 g/l N-t tartalmaz 750 g/l SO<sub>3</sub> tartalmával része lehet a növény 20-30 kg/ha kénigényének kielégítésében is.

Kedves Gazdálkodó! Nem egyszerű a címben feltett kérdésre válaszolni. A növények mennyiségi és minőségi éheztetése nem vezet eredményre, csak ördögi kört indít el mind agronómiai, mind gazdasági szempontból. Amellett, hogy egyre kiszámíthatatlanabb az időjárás, az idei szezonban a tápanyaggazdálkodás is új kihívások elé állítja Önöket. Éppen ezért szánjon egy kis időt a technológia átgondolására, a körültekintő fejlesztés és lombtrágya választásra. Tájékozódjon termékeink pontos összetételéről honlapunkon és kérjen árajánlatot kereskedő partnereinktől akár a honlapunkon keresztül is.

*Tóth Milena*  
+36 30 883 0731



# Röviden a kukoricáról

**A kukoricáról a legtöbb esetben csak úgy szoktunk nyilatkozni, hogy magas tápanyagigénnyel rendelkezik. Van azonban néhány olyan szempont, amelyeket nem szabad a 2022-es szezon előtt sem figyelmen kívül hagynunk.**

Figyeljünk a nitrogéndózis helyes megválasztására. A túl magas nitrogénmennyiség alkalmazása ugyanúgy káros, mint a szükségesnél kevesebb használata. A kukorica esetén is célszerű a kénes forma (**YaraBela Sulfan**) használata, akár vetés előtt, akár a kultivátorozással egy menetben kijuttatva azt.

Vetéssel egy menetben használjunk komplex műtrágyát. A sor mellé kijuttatva alacsonyabb dózisban már a kezdeti fejlődéstől kezdődően támogatja a fejlődést. A kukorica korai érzékeny időszakában ezzel elkerülhetőek a tápanyaghiányos időszakok. Válasszunk magasabb foszfortartalmú összetételt (YaraMila 16-27-7), eltérő igények esetén más összetételű YaraMila granulált műtrágya (8-24-24, 7-20-28) is alkalmas a vetéssel egy menetben való egyenletes kijuttatásra.

Ha van lehetőségünk, ne maradjon ki a mikrogranulált formájú starterműtrágya sem (**Yara NP Starter**). Kisebb dózisban

ugyan, de alacsonyabb nedvességtartalom mellett is gyorsan ható formában biztosítja a gyökérfejlődéshez szükséges tápelemek mennyiségét. Kijuttatása közvetlenül a magárokba történik, így azonnal felvehető a csírázást követően. Alacsonyabb dózisából kifolyólag nem juttatható ki a teljes mennyiségű foszfor- és egyéb tápelemek mennyisége, viszont ha csak az elmúlt pár év vetést követő néhány hetes időszakára (hideg talaj!) tekintünk vissza, kiemelt figyelmet kell fordítani az ilyen típusú termék használatára is.

Fordítsunk figyelmet a lombtrágyázásra is. A **YaraVita Zeatrel**, mint a Yara lombtrágyáinak kukoricára fejlesztett növény-specifikus összetételű tagja 5-7 leveles állapotban kijuttatva az ezt követő gyors és intenzív növekedéshez biztosít energiát a növény számára. Jelentős cinkhiány esetén használjuk a **YaraVita Zintrac**-ot, mely a lombtrágyák közül az egyik legmagasabb cinktartalommal rendelkezik, így igen alacsony dózisban (0,5-1,0 l/ha) alkalmazható a hiánytünetek megelőzésére és orvoslására.

A kukorica tápanyagutánpótlásához kapcsolódóan részletes cikkek és javaslatok találhatóak a [www.yara.hu](http://www.yara.hu) honlapunkon.

**Makra Máté**  
+36 30 785 6549

# Mondd, zene nélkül mit ér e kén?

Szándékos félrehallásomat gyorsan meg is válaszolnám (elnézést kérve minden Máté Péter rajongótól): zene nélkül is sokat ér. Sőt: a kijuttatott nitrogén hatóanyagunk támogatása, termésminőségjavító hatása révén pedig még többet.

Jelen írásom erősen sántító címe ugyanis arra kívánt utalni: az utóbbi évtizedekben komolyan felértékelődött ennek a mezoelemnek a növényi tápanyagutánpótlásban betöltött szerepe. A szigorodó környezetvédelmi szabályozások nyomán ma már az egykori ipari körzetek légköri leülepedése sem éri el a növények által felvett mennyiséget, így (kénutánpótlás nélkül) potenciálisan fokozódó kénhiányra lehet és kell számítani.

Hosszú ideig, szabadföldi körülmények között fel sem merült a kéntrágyázás szükségessége: az ipari szennyezés mellett, a nagy mennyiségben kijuttatott szuperfoszfát, vasgálic, rézgálic „megoldotta” ezt a kérdést. A talajok kénben való elszegényedéséhez fentiekén túl hozzájárul az is, hogy a szulfát-ion, mint a növények által egyedülként hasznosítható kén-forma (csapadékviszonyoktól és talajaink mechanikai összetételétől függő mérték-



ben) a nitrátióhoz hasonlóan, elhagyva a gyökérszónát, könnyen lemosódik a mélyebb szintekbe. Gabonában és repcében a kénhiányra jellemző tünetek ezért legelőször a tábla könnyebb talajszevettű részein jelentkeznek, rendszertelen alakú, tónusukat veszített, a nitrogén hiányára emlékeztető foltok formájában. A nitrogén hiány az idősebb, a kénhiány a fiatalabb leveleken mutatja meg magát elsőként.

Napjaink növénytermesztésében tehát a kultúráink kénigényét, a többi tápelemhez hasonló mérleg szerinti elven

ki kell szolgálnunk. Mivel a talaj nitrogéntartalmának 95%-a, kén-tartalmának pedig 90-95%-a a talaj szerves anyagában található, ezért nem felejtethetjük el: ha nincs megfelelő szervesanyag-gazdálkodásunk, akkor ezen két esszenciális tápelem felvétele, hozzáférhetősége esetében (is) komoly erőpróbának tesszük ki növényeinket.

Kén jelenlétében a kijuttatott N-műtrágyánk hatékonyabban dolgozik, ezért célszerű ezt a két tápelemet egy termékben alkalmaznunk. Nem mindegy azonban a kén nitrogénhez viszonyí-



tott aránya, formája, sem fizikai, sem kémiai szempontból, annak érdekében, hogy ezt a kívánt hatékonyságot ténylegesen elérjük, segítsük. Ami az arányokat illeti: az őszi búza minden 8,5 egység nitrogén mellé 1 egység kén igényel a fejlődése során (repcénél ez az arány még szűkebb: 4 egység nitrogén és 1 egység kén). Egyoldalú nitrogén műtrágyázással csak tovább nyitjuk ezt a „nitrogén-kén ollót”, s ezzel a fennálló kénhiányt még tovább súlyosbítjuk.

Minőségre gyakorolt hatást vizsgálva, repcében az olajképződésben, búzánál a fehérjeszintézisben nélkülözhetetlen a kén szerepe, a cisztein, mint kén tartalmú aminosav a sütőipari minőség alapvető záloga. A repce fajlagos tápanyaigénye kén esetében 12-16 kg/t közt van tonnánként. 3-4 tonnás hektáronkénti termést megcélózva ez azt jelenti, hogy az elemi kén-igény 45-60 kg hektáronként.

A kénes nitrogénműtrágyák piacán általában az ammónium-szulfát alapú termékek képviselik a legnagyobb felhasználási részarányt. Nem szabad azonban figyelmen kívül hagyni: valamennyi nitrogénforma közül ez savanyítja leg-

nagyobb mértékben a talajainkat. Ha ammónium-szulfátból 100 kg N hatóanyagot juttatunk ki, akkor annak pH puffereléséhez (vagyis a savanyító hatás közömbösítéséhez) ~ 540 kg CaCO<sub>3</sub>-ra lesz szükség. Az általában kedvezőbb (?) árfekvésű termék mellé tehát (ha csak nem erősen lúgos pH-jú területeken gazdálkodunk) gondolatban, sőt ténylegesen mindig számoljunk oda bő 5 mázsa meszeszőanyag árát is, hogy ne csapjuk be növényeinket, talajainkat, s így hosszútávon önmagunkat. A talaj termékenységét gátló tényezők közül a talajsavanyodás a legelterjedtebb talajdegradációs folyamat hazánkban, kb. 2,2 millió hektárt érint. Ne növeljük...

A Yara az előttünk álló szezonban is a **YaraBela Sulfan** termékével van jelen a magyarországi nitrogénpiacon. A „Bela” elnevezés a norvég „termékenység” szóból ered. Két gyárból, ezzel együtt kétféle közlekedési úton és összetétellel kerül a termék a hazai gazdák műtrágyaszórójába. A belgumi Tertrében: N: 24%, SO<sub>3</sub>: 18%, a németországi Rostock-ban N: 24%, SO<sub>3</sub>: 15% specifikációval gyártják a Sulfan-t. Ammónium-nitrátról van szó,

amely kiváló fizikai tulajdonságai mellett abban is egyedülálló, hogy a kén nem - a már említett - savanyító hatású ammónium-szulfát formában, hanem gipsz, CaSO<sub>4</sub> formájában tartalmazza. N hatóanyagának 50%-a nitrát, mely gyors, azonnali felvételt tesz lehetővé, 50%-a pedig ammónium, mely a nitrogénhiány csillapításánál egy folyamatos tartamhatást biztosít.

A fenológiához, tápanyagfelvételi dinamikához, a nitrát- és szulfát-ion természetéhez igazodva mindenképpen a megosztott fejtrágyázást javasoljuk. A talajban lévő szerves elemi kén egy lassú mikrobiológiai folyamat során oxidálódik a növények által felvehető szulfáttá, amely folyamat a tél végén (mikor állományaink a legéhesebbek) a hideg talajon még inkább gátolt. Fentiek nyomán az első fejtrágyát mindenképpen kénes nitrogén formában adjuk ki.

Csapadékviszonyoktól, talajtípustól, intenzifikációtól és célzott termésátlagtól függően, repcében, tél végén a lehető legkorábban 250-400 kg/ha, majd rejtett zöldbimbós állapotban 200-300 kg/ha adagban. Őszi búzában bokrosodáskor 200-300 kg/ha, szárbainduláskor 120-200 kg/ha, majd kalászhányás idején (minőségfaktor!) 70-120 kg/ha a mindenkori évszám alapján meghatározott dózis-tartomány.

A tápelemek közül a nitrogén gyakorolja a legnagyobb hatást a termésmennyiségre. Segítsük ennek hatékonyságát okosan, kén támogatása mellett, hogy betakarításkor a kombájnnak monitorjára tekintve, tényleg zene legyen füleinknek a vágóasztal duruzsolása.

*Szabari Szabolcs*  
+36 30 964 9513

# Technológiai támpontok a „kis növények” sikeres termesztéséhez

A kis növények kifejezéssel azokat a növényeket próbáljuk meg beazonosítani, amelyek vetésterülete országosan a pár ezer hektártól a tízen ezer hektárig terjed, de egy-egy termelő vagy egy tájörzet esetében meghatározó lehet. Több növényről van szó, ezért inkább csak a kulcselemeket próbálom kiemelni, a teljesség igénye nélkül.

**Cukorrépa:** Egy igen intenzív, nagy tápanyagigényű növény, ahol a makroelemek közül a kálium pótlása a legfontosabb. A Yara technológiából kiemelem a YaraMila 9-12-25 összetelt, amelyből legalább 440-600 kg/ha mennyiség szükséges. A nitrogén esetében a visszafogott mennyiség mellett az időzítésre is figyeljünk, a vegetáció második felében a minőségre már negatív hatással lehet. Másodlagos elemek közül a kalcium nagyon fontos, itt jegyezném meg, hogy a nagy mennyiségű kalcium kijuttatása esetén kiemelten figyeljünk a bór-pótlásra, mert ebben az esetben megnövekszik a szívrothadás valószínűsége. Kalciumos fejtrágyázásra a YaraLiva Nitrabor az ideális termék, 200-300 kg/ha mennyiségben. Bórhiány megelőzésére és kezelésére 2-4 l/ha YaraVita Bortrac a javasolt dózis. Ha már lombtrágya, akkor indulásként mindenképpen YaraVita Brassitrel Pro 3 l/ha mennyiségben (Ca, Mg, B, Mn, Mo), valamint sorzáródáskor YaraVita Safe K 5-10 l/ha adagban.



**Burgonya:** Hasonlóság sok mindenben (termőfelület nagysága, annak folyamatos csökkenése, intenzív, öntözött termesztés, nagy tápanyagigény). A szulfátos alaptrágya megtérül,

YaraMila Cropcare 8-11-23, illetve az új termékünk, a YaraRega 9-0-36 használata a technológia egyik kulcsa. Fejtrágyázásnál mindenképpen iktassuk be a kalcium/nitrogén szempontjából ideális Nitrabor/Tropicote nevű termékeink valamelyikét, átlagosan 200 kg/ha mennyiségben. Lombtrágyázási javaslatunk alapját a YaraVita Kombiphos képezi, 2-3 alkalommal, 3-5 literrel hektáronként. Ezt a különböző monokészítmények egészítik ki, mint a Bortrac, Zintrac, Safe K.

**Mák:** Teljesen más gondolkodást igénylő kultúra, sokkal kisebb mennyiségű tápanyag, de könnyen, gyorsan felvehető forma, amelyet a sekélyen gyökerező növénynek a felső talajrétegben kell biztosítani. A jól oldódó, könnyen felvehető termékek közül a YaraMila 16-27-7 és a YaraMila 8-24-24 a legkedveltebb, 200-300 kg/ha mennyiség elegendő. Sokan használják nagy megelégedettséggel a Yara NP Starter nevű mikrogranulátumot, 10-15 kg/ha dózisban. Vegetáció alatt a kalciumos fejtrágya a kénessel kombinálva az ideális. (YaraLiva Nitrabor és a YaraBela Sulfan). Az utóbbi elmaradása esetén a kén pótlását a YaraVita Thiotrac segítségével oldhatjuk meg, minimum 5 l/ha kijuttatásával. Ezt megelőzően az első lombtrágyázás mindenképpen a YaraVita Brassitrel Pro legyen (3 l/ha).



**Dohány:** Egy teljesen más termesztési körzet, más talaj, más preferenciák, de a bázist itt is a szulfátos alaptrágya jelenti, azaz a YaraMila Cropcare 8-11-23 kijuttatása a döntő, mintegy 200-400 kg/ha adagban. Fontos a visszafogott nitrogén felhasználás, max. 200-300 kg/ha Nitrabor kijuttatása ajánlott, illetve a YaraRega 9-0-36 200 kg/ha adaggal. Lombtrágyázáskor az Universal Bio mellett a Safe-K használat javítja a termék mennyiségét és minőségét.

Természetesen még jó pár növény van, amiről itt nem esett szó, ezek nagy része a honlapunkon lévő prospektusokban megtalálható. Amennyiben nem találják meg valamelyik növényt, vagy nem egyértelmű valamelyik technológiai javaslatunk, akkor mindenképpen vegyék fel a kapcsolatot a Yara területileg illetékes kollégájával, és keressük rá megoldást.

Gyuris Kálmán  
+36 30 383 9341

# Összhangban a célokkal, Yara digitális eszköztár a burgonya tápanyagellátásban

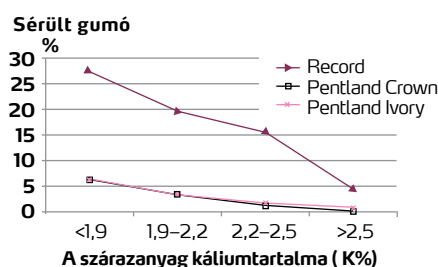
Napjainkban a mezőgazdaság az egyik olyan ágazat, ahol az informatikai fejlesztések forradalmasítják a termelést.

Ilyen például a műholdas vezérlés a különböző gépi munkáknál, de a műholdas megfigyelésre épül a **Yara Atfarm** is, mely rögzíti a növényállomány fejlődését akár napi szinten, és ha nincs időnk a táblát körbejárni, otthonunkból is ránézhetünk a növényállományra. Igen, ez már a jelen, és a jövőben rengeteg lehetőség nyílik a burgonyatermesztők számára a Yara digitális eszköztárán keresztül.

A céljaink eléréséhez folyamatosan mérni, számolni, elemezni szükséges. A versenyképességhez vezető úton nem feledkezhetünk meg, hogy összhangban maradjunk a környezettel, ahol termelünk, és megóvjuk a termelési eszközt, a termőföldet. A Yara Megalab, a tudatos és számoló termelőknek ad segítséget az elemző gondolkodásban, amikor dönteni kell a tápanyagkijuttatás mikéntjéről. A burgonya magas káliumigényű növény, ezért tavasszal fontos kérdés a megfelelő káliumellátás. A kijuttatandó mennyiség meghatározásához talajvizsgálat szükséges. A Yara **Megalab** talaj és növényminták elemzésére szakosodott szolgáltatás, mely megmutatja a talaj és növény makro-, mezo- és mikroelemek ellátottságát. A kálium fontos szerepet tölt be a termésmennyiség, és minőség terén. A megfelelő káliumellátottságnál nő a sztolokon képződő gumószám, csökken a sérült gumók aránya a szedés és manipulálás során (1.ábra). Ha a gumó szárazanyag káliumtartalma eléri, vagy meghaladja a 2%-ot, jelentősen csökkenthető a sérült, zúzódott gumók aránya. Az ábrán látható, hogy például a Record fajtánál a sérülés

1. ábra

A magas káliumtartalom csökkenti a gumó sérülés arányát



REF: ADAS Survey – 1973

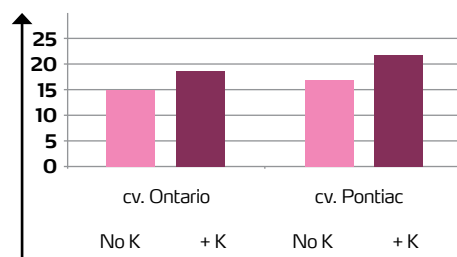


Sérült gumó

30%-ról 5% alá csökkent. A kálium minőségre gyakorolt hatását a konyhában is megtapasztalhatjuk, amikor sültkrumplit készítünk. A sütés során az enzimatikus elszíneződések aránya kisebb lesz, ha minőségi káliumellátásról gondoskodunk (2.ábra). A kijuttatandó mennyiség mellett a kijuttatott káliumforma is befolyásolja a technológia sikerességét. A minőségi alapanyag előállításához az is hozzátartozik, hogy szulfát alapú NPK-t használjunk. A rossz termékválasztás a minőségromlás mellett termésnövekedést is okoz (3.ábra). A 3. ábra jól szemlélteti mi történik, ha rossz döntést hozunk, és nem a megfelelő káliumformát adjuk. Látható, hogy a 180 kg kálium hatóanyag kijuttatásnál a szulfát alapú káliumforma 23%-os termésnövekedést adott a

2. ábra

Optimális káliumellátás csökkenti az enzimatikus elszíneződést USA



REF: Mondy and Munshi – 1993



Az elszíneződési probléma chips burgonyánál tápanyag-ellátási hibára vezethető vissza

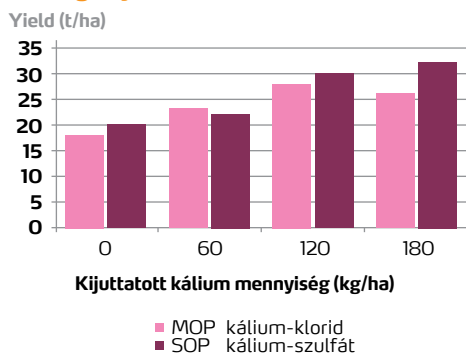
kloridos formával szemben. Ez a +23% termésmennyiség, a 60 tonnás termés és 80 Ft felvásárlási árnál 1 millió Ft feletti többlet árbevételt eredményezett, ami a döntést egyértelműen a szulfátos irányba billenti. Tehát a szakmai körültekintés nélkül hozott megalapozatlan döntés, a saját eredményünket csökkenti.

A zöldségtermesztésben a **YaraMila Cropcare** család mellett az új **YaraRega 9-0-36** granulált kálium-nitrátot javasoljuk alap- és fejtrágya kijuttatásra.

A szükséges és elégséges nitrogénmennyiség megállapításához a **Yara N-Tester**, a digitális eszköztár fontos része. Az agronómiai célok mellett -például a helyes N/K arány- és a modern kor

### 3. ábra

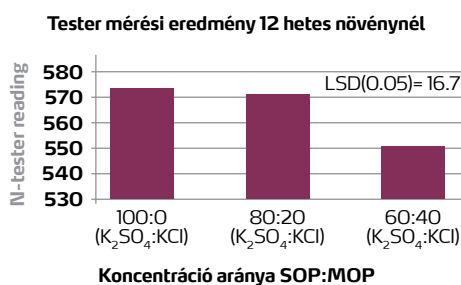
#### A káliumforma jelentősége a burgonyatermesztésben



REF: Sabid Unmar & Moinuddin – 2001 India

### 4. ábra

#### A kálium-klorid negatív hatása a szárazanyag beépülésre South Africa



REF: Vara/ Kynoch–2000

környezetvédelmi elvárásai is teljesíthetők. A működés elve, hogy a tester által kiértékelt eredmény arányos a levélben található klorofillszinttel, mely szoros korrelációt mutat a nitrogéntartalommal. A mérés menete röviden: a testerrel 30 db mérést végzünk a kifejlett, legfiatalabb levélen. Ha a mérés nem sikerült, hanggal jelez, hogy ismételjük meg. A sikeres mérés után a digitális kijelzőn megjelenik az érték. Ezt összehasonlítjuk az adott fenológiai állapotra jellemző referenciaszámmal, és ha korrekció szükséges elvégezzük. Például a YaraVita lombtrágya család valamely tagjával - attól függően, hogy milyen N/K arányt kapunk- nitrogén- vagy káliumtúlsúlyt választunk.

Ha a referenciaértéket a YaraMegalab analízissel összevetjük, akkor fajtanként és fejlődési állapotnak megfelelően is jó

támpont lehet a szükséges mennyiség, és az időzítés helyes meghatározásában.

A kísérletben, a Yara kutatói a 12 hetes burgonya klorofillszintjét mérték az N-Testerrel, azt vizsgálva, hogy a kálium-klorid milyen hatással van a burgonya nitrogénfelvételére. (4.ábra) A vízszintes tengely a kijuttatott kálium-szulfát (K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) és káliumklorid arányát mutatja, a függőleges tengelyen az N-Tester által mért érték látható. Az első oszlopban a teljes káliumszükségletet szulfát formában juttatták ki. A levelek fotoszintetikus aktivitása ekkor volt a legmagasabb. Az utolsó oszlopban megnövelték a kloridos káliumforma arányát, így 60/40 volt a szulfát-kloridos kálium arány, és itt volt a legalacsonyabb a fotoszintézis, amely gyakorlatilag a szárazanyag beépülés dinamikáját meghatározza a növényben. A kísérletből megállapították, hogy a klorid ionmely a kálium-klorid, közismert nevén „Kálisó” tartalmú műtrágyában található- a gyökéren keresztüli tápanyagfelvétel során konkurál a burgonya számára értékes nitrát ionnal, és kiszorítja a gyökéren található aktív felvételi helyekről. A mérési eredményből jól látható, hogy a klorid arány növelése negatívan hat a levélben mért klorofill mennyiségre, ezáltal a szárazanyag-beépítés folyamatára, ami a gyakorlatban alacsonyabb termést eredményez.

Tehát, a műtrágyázásnál törekedjünk, hogy a YaraMila Cropcare, vagy a YaraRega-t válasszuk a minőségi káliumpótlás, és a megfelelő N/K arányhoz, a burgonya és a többi klórérzékeny kertészeti növényenél.

Ne feledkezzünk meg a burgonyánál, hogy a minőség itt is elvárás, a YaraLiva Nitrabor/Tropicote használatával egészséges és jól tárolható gumót tudunk megtermelni.

A mindennapok során a környezeti tényezők vagy tápanyagellátás hibája okán különböző hiánytünetekkel találkozunk. A helyes diagnosztika itt elengedhetetlen, dönteni kell, hogy melyik terméket válasszuk a kialakult hiánytünet orvoslására. A Yara CheckIT segít,

hogy gyors és helyes döntést tudjunk hozni, melyik Yara terméket válasszuk (5.ábra). A permetezések során bevált gyakorlat, hogy több terméket juttatunk ki az elkészített tankkeverékben. A Tankmix egy olyan internetes szolgáltatás, amely a YaraVita műtrágyák egymással és más növényvédő termékekkel való keverésének irányelveit határozza meg. Az adatbázis folyamatosan frissül, és az előbb említett alkalmazással együtt okostelefonra is letölthető, útmutatás a [www.yara.hu](http://www.yara.hu) oldalon található.



Az eredmény eléréséhez több út is vezet, nekünk a legjobbat kell megtalálni. A megalapozott döntéshez használjuk a Yara digitális eszközeit, és bátran alkalmazzuk a gyakorlatban már jól bevált Yara technológiát.

Tóth Gábor  
+36 30 689 8094



# Az első jó döntés!

A starterműtrágyákban levő technológiai lehetőségek kihasználásról szeretnék néhány gondolatot megosztani az olvasóinkkal.

A Yara a mikrogranulátumok piacán is meghatározó piaci szerepet ért el. Az elmúlt évek termelői tapasztalatát szedtem egy csokorba, hogy melyek a Yara NP Starter (10,5 % N, 47 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 0,1 % B, 1,8 % Zn) trágya alkalmazásának előnyei:

- Erős a csíranövényünk, amely a csíraferőtőző betegségekre így kevésbé fogékony.
- A könnyen felvehető foszfor eredményeként gyors fejlődésnek indul a növényünk.

- Hűvösebb tavasz esetén is zöld állományt kapunk, a talajhőmérséklet csökkenése esetén sem fordul elő pl. a kukorica belilulása.
- Az egyöntetű kelés csökkenti a vadkárt, pl. napraforgó esetén, hidegebb talajokon is.
- Erősebb a növény fejlődése, ez korábbi talajborítást eredményez és az állományunk gyomelnyomó-képessége így növekszik.
- Erőteljesebb a növényünk gyökérszete, ennek köszönhetően jobb a tápanyagfelvétele, és az aszálytűrése is.
- A 4-8 leveles állapotban az optimális tápanyag- és vízellátás terméshozadékot eredményez.

Miért a Yara NP Starter-t választjuk a gazdálkodásunkhoz, hisz nagyon széles

ebben a szegmensben is a kínálat? Az érvek:

- Egy megbízható gyártó terméke (termékelérhetőség, minőség)
- A termék fizikai paraméterei kiemelkedőek (keménység, egyforma szemcseméret)
- Nincs összeállás, ennek köszönhetően a vetés zavartalan, nincs dugulás, a szükséges kijuttatandó mennyiség egyszerűen beállítható
- Valódi mikrogranulátumról beszélünk, nem őrlemény, nem kompaktált
- A foszfortartalom valóban 100%-os vízoldékonyságú
- A kiemelt cinktartalom részben biztosítja a kukorica növényünk korai cinkigényét
- Csomagolásának köszönhetően könnyű a mozgatása, rakodása (10 kg zsák)
- A hektáronkénti 15 kg dózis elegendő kezdeti foszfort, cinket, bórt és nitrogént biztosít a csíranövénynek
- A terméknek kedvező az árfekvése, még a nem granulált termékekhez képest is

Összegezve, aki növényeit jól szeretné indítani a vetés után, egy minőségi termékben gondolkodik megfizethető áron, annak a Yara NP Starter a jó választás.

Kovács András  
+36 30 689 8095





# YaraVita rekordév!

Hálás köszönettel tartozunk minden egyes vásárlónknak és kereskedőnknek a 2021-es évben elért YaraVita eredményekért! Magyarországon rekordot döntöttünk mennyiség és növekedési ütem vonatkozásában egyaránt. Az előző évhez képest 27%-os növekedést értünk el, de volt olyan termékünk is, amiből az előző éves mennyiség dupláját adtuk el.

A két húzótermékünk, a Gramitrel és a Brassitrel hozták a szokásos, folyamatos növekedést, de volt olyan YaraVita is, ami túlszárnyalta az eddigi ütemet. Ilyen volt például a YaraVita Zeatrel, amiből az előző évi mennyiség dupláját használták fel partnereink. Az elvárt színhez képest alulteljesített két termékünk. A Kombiphos esetén ez várható volt a csökkenő burgonya termőterület miatt, de a Safe K esetében még kereszük az okokat, várjuk az Önök észrevételeit, visszajelzéseit.

A megnövekedett mennyiség ellenére a megrendelések kezelése, a kiszállítások probléma és késések nélkül zajlottak egész évben, az ügyfélszolgálaton és logisztikán dolgozó kollegáknak köszönhetően.

Jelentős eredményeket nem csak Magyarországon értünk el, Kelet Európában 20% felett volt a növekedés, külön kiemelném a balkáni országok teljesítményét.

Amint azt Önök is tapasztalhatják, a Yara műtrágyák kiemelkedő eredményeit nem hatalmas marketing kampányokkal, utaztatással vagy a területi képviselők végtelen számával érjük el, hanem a termékek eredményeivel és a felhasználók folyamatos pozitív tapasztalataival. A termelői visszajelzések az értékesítési munkánk sikereihez folyamatosan hozzájárulnak, és évről évre fenntartják a csapat lelkesedését.



De nézzük meg, hogyan tudja követni a gyártás a világszintem megnövekedett keresletet. A pocklingtoni gyárunk már eddig is a világ legnagyobb lombtrágya gyára volt a 43 millió literes éves kapacitásával, amit az új brazil gyár egészített ki még 35 millió literrel, néhány évvel ezelőtt. Itt jegyezném meg, hogy az összehasonlításnál érdemes figyelembe venni, hogy a YaraVíták átlagos hektárdózisa 2,5 liter (nem 20-30...). A gyártókapacitás növelésének következő lépcsője, a jelenleg zajló pocklingtoni gyárunk bővítése, melynek eredményeként 2023-ra elérjünk a 76 millió litert ebben a gyárban, összesen pedig a 111 milliót.

A mennyiségi bővítéseken kívül a termékfejlesztés is folyamatosan zajlik. A már jól ismert lombtrágyáinkat is fejlesztjük a legújabb gyártástechnológiáknak és az elérhető legjobb alapanyagoknak megfelelően, ezen kívül újabb termékek kidolgozása is zajlik. Erre jó példa egy új termékcsaládunk, aminek a fejlesztése a jól megszokott „lassan de biztosan” elv alapján már 14 éve zajlik. Nagy kihívást jelent, hogy minden egyes új termékünknek meg kell felelnie az összes ország (jelenleg 150) éghajlati, agronómiai és jogszabályi követelményeinek. Az új YaraVita család hazai bevezetéséről hamarosan beszámolok.

2022-ben is minden tőlünk telhetőt megteszünk, hogy az ellátás, termék elérhetőség zavartalan legyen, de tekintettel a megnövekedett igényekre, mindenkinek javasolom, hogy időben adja le a megrendelését YaraVítákra a tavaszi szezonban is. Itt hívnám fel a figyelmet a megfelelő tárolási körülményekre, télen a fagymentesség-, nyáron pedig a lehető legalacsonyabb tárolási hőmérséklet biztosítására.

És ha már a rekordoknál tartunk... az előző őszi bűza termés Guinness világrekordokat is YaraVita lombtrágyákkal érték el, és a következő rekord várományosa is egy Yara technológiát alkalmazó termelő. Szurkolunk neki, hogy idén átlépje a hektáronkénti 17 tonnás álomhatárt!

Hasonló sikerekben gazdag Boldog Új Évet Kívánok Önöknek!

Szász Imre  
YaraVita kereskedelmi vezető  
+36 30 636 7973

# YaraVita lombtrágyák és a növényvédő szerek keverhetőségéről

Bevett gyakorlat, hogy több növényvédő szert és lombtrágyát egy permetezéssel akarunk kijuttatni. A tankkeverék elsődleges előnye a hatékonyság és a kényelem. Lehetővé teszi, hogy az időjárási viszonyok, a károsítók életszakasza és a növények fejlettsége alapján jól időzítsük a permetezést. A csökkentett menetszám csökkenti a növénytaposást, a talajtömörödést.



Minden egyes formulázott termék összetett kémiai felépítéssel rendelkezik. Ennek eredményeképpen minden hozzáadott tankkeverék-partner növeli az inkompatibilitás lehetőségét.

Összeférhetetlenség akkor keletkezik, ha az egyik termék befolyásolja a keverékben lévő többi termék eloszlását, oldódását, keveredését. Két alapvető típusú összeférhetetlenség van: fizikai és kémiai. Az inkompatibilitás kiküszöbölésére az alapvető lépések a következők:

## 1. Először ellenőrizze a bekeverendő termékek minőségét, állapotát!

Az olyan készítmények, mint a szuszpenziós koncentrátumok (SC formulációk, pl. Gramitrel, Zintrac stb.), olyan hatóanyagokat tartalmaznak, amelyek kiülepedhetnek, ezért használat előtt alapos felrázást, majd felkeverést igényelnek. Ha gondoskodnak arról, hogy a tartályban lévő tartalom homogén (egyenmű) legyen, akkor azt is biztosítani kell, hogy a hatóanyag(ok) és az inert anyagok megfelelően össze legyenek keverve a flakonban, kannában, mielőtt beöntenék őket a tartályba.

## 2. Kövesse a címke, vagy engedélyokirat utasításait!

Gondosan olvassa el a termék címkét, mielőtt elkezdheti a keverést. A gyártók adhatnak információt a kompatibilitásról, a bekeverési sorrendről, az ajánlott vízmennyiségről, a permetezéshez használt víz pH-járól, EC-jéről.

## 3. Keverje össze a megfelelő sorrendben a termékeket!

## 4. Használjon megfelelő vízmennyiséget!

A tartálykeverék elkészítésekor használt víz mennyisége kritikus lehet. Problémák akkor fordulhatnak elő, ha a szükséges víz csak 5-20 százaléka kerül a tartályba. Ez létrehozhat egy nagyon koncentrált keveréket, amely teljesen telíti a vizet. Ez a legtöbb termék esetében gyakori probléma. Minél több víz áll rendelkezésre a termékek szétosztására és/vagy feloldására, annál kevésbé valószínű, hogy a termék a tartály aljára ülepszik vagy a permetező rendszerben (csövek, vezetékek) lerakódik.



#### 5. Legyen türelmes, amikor újabb termékeket ad a tartálykeverékhez!

Mindig keverni kell a termékeket a tartályban egy bizonyos ideig, mielőtt hozzáad egy másik terméket. A termékek gyors egymásutánban történő hozzáadása fizikai összeférhetetlenséget eredményezhet. A türelem különösen fontos, ha a hatóanyagok nem, vagy nehezen oldódnak vízben, illetve, ha hideg vízben (5-10 °C alatt) történik a keverés.

#### 6. Megfelelő keverés

A kijuttatás előtt és alatt fel kell keverni a tankkeverékeket. Ha nem keveri a tartálykeverékeket, akkor a diszpergálódó termékek idővel kiülepednek. A mechanikus és a hidraulikus keverés túlzott is lehet. A túl sok keverés habzást okozhat. A túlzott keverés befolyásolhatja a szilárd hatóanyag felületéhez kapcsolódó felületaktív anyagokat, és a felületaktív anyagok a hatóanyagoktól való elkülönítését okozhatja. Ez destabilizálja a tartálykeveréket, és csomósodást okoz.

#### 7. A víz hőmérséklete

A víz hőmérséklete befolyásolhatja a termékek feloldódásának, diszpergálásának, emulgeálásának és áramlásának sebességét. Általában több anyag oldódik fel melegebb, mint hidegebb vízben. Amikor a termékeket hideg vízbe keveri, hagyjon legalább 3-5 percet minden terméknek, hogy feloldódjon mielőtt a következő terméket hozzáadja.

#### 8. YaraVita termékek esetében használja az ingyenesen elérhető Tankmixet!

A Yara Tankmix applikációja, vagy honlapja: [www.tank-mix.com](http://www.tank-mix.com) segítségével leellenőrizheti a YaraVita lombtrágyák egymással, illetve növényvédő szerrel való keverhetőségét. Az eredményközlő lap tájékoztat a bekeverési sorrendről

és az esetlegesen szükséges beavatkozásról, pl. folyamatos keverés szükségességéről. Amennyiben az Ön által keresett recept nincs az adattárban, úgy azt megkérheti az alkalmazáson keresztül. A Yara kémikusai 24-48 órán belül elvégzik a keverési próbát és megküldik Önnek a keverési próba eredményét.



Sok bosszúságtól kíméli meg magát az ember, ha odafigyel a részletekre és nagy körültekintéssel készíti el a permetlevelet, arról nem is beszélve, hogy időt és pénzt takaríthat meg vele.

*Tóth Milena*  
+36 30 883 0731

# Első lépések: nem is olyan nehéz megtenni őket

A YaraVita lombtrágyacsalád felhasználóinak tábora évről évre növekszik Magyarországon. Ez úgy lehetséges, hogy a stabil, lojális partneri kör mellett, azon termelőink, akik először próbálják ki a lombtrágyáinkat, elégedettséggel nyilatkoznak a szezon zárását követően, és beállnak egyre népesebb táborunkba.



Ezen gazdálkodói nyilatkozat papírra vetése céljából ültem le diktafon elé Ragó Zsolttal, a besenyőtelki székhelyű RAgrár 2007 Kft. ügyvezetőjével. Zsolt gazdaságában az idei évben debütáltak lombtrágyáink, ezért kértem meg Őt, hogy egy interjú keretében számoljon be a Tisztelt Olvasóink számára erről a bizonyos „Yara-szüesség elvesztéséről”, s annak gyakorlati tapasztalatairól.

**– Kedves Zsolt! Mielőtt a közepébe vágnánk, induljunk el a kályhától. Hogyan kezdtétek el a gazdálkodást, és hol tartotok most?**

– Tisztelettel köszöntöm a Yara Magazin olvasóit! Családi gazdaságként indultunk el, s ez a gazdaság évtizedeken és generációkon átívelve, a mai napig él és létezik. 2017-ben megvásároltuk a mezőtárkányi Aranykalász Termelő

Szövetkezetet, így ma már jelentősebb földterületen tudunk gazdálkodni. A főbb kultúránk: őszi durumbúza, őszi árpa, napraforgó, őszi káposztarepce (melyet egyre inkább elhagyunk már...), silókukorica és szemes kukorica. Új növényként jött be a vetésforgónkba a szemes cirok. Emellett van egy ezres egyedszámú hízómarha állományunk, melynek takarmányellátásáról is gondoskodnunk kell: silókukorica, silócirok, lucerna és gyepszéna formájában.

**– Milyen adottságok mellett dolgoztok? Melyek azok a főbb nehézségek, amelyekkel meg kell birkóznotok odakinn?**

– Az Észak-Alföldi régióban vagyunk, Heves megye közép-keleti részén. Talajviszonyainkat legfőképpen a nehéz agyag fizikai féleségű réti, réti öntéstalajok jellemzik, 70-es, 80-as kötöttségű. Az átlag aranykoronaérték 16 AK. Heterogén táblák, változó mértékben szikes foltokkal tarkítva. Ezek azok az adottságok, melyekhez a talajművelés során, és annak időzítésével mindig és mindenkor alkalmazkodnunk kell, hisz javarészt perctalajokról van szó. Aszályos évjáratokban viszont, mint amilyen az idei is, „adnak is vissza” nekünk ezek a talajok, az erős víztartóképeség és a magas talajvízszint által. Immáron 10 éve, hogy átálltunk a forgatás nélküli talajművelésre. Alapműveléskor folyamatos, nagysebességű altalajlazítózást végzünk. Kihangsú-

lyoznám a nagy sebességet (~ 12 km/h), amelyhez nyilván kell egy adott teljesítményű géppark, de ezáltal szinte robbantva aprítjuk a talajt, fokozzuk a repesztőhatást, kevésbé rögesítünk, így csökkentjük a további menetszámot a kedvező magágy elkészítéséig.

*– Mi jellemzi a jelenlegi tápanyagzá-  
dálkodási gyakorlatodat, és hogyan  
illeszkedett a Yara ebbe a képbe?*

– Nitrátérzékeny területen vagyunk, ami alpból behatárolja az alkalmazható dózisokat. A saját istállótrágya egy alapvető és fontos részt képvisel, a fejrágyák közt ammónium-nitrát és karbamid szerepel, de az összetett műtrágyák és starterek is itt vannak. Ezek nélkül létezhetetlen az optimális termelés. Egy tiszafüredi gazdatársam, jóbarátom, aki már jó pár éve használja meglepedéssel a lombtrágyákat, ő ajánlotta, hogy keresselek téged, keressük egymást. Kicsit félve az újtól, de mégis belevágtam, és rögtön ki is próbáltuk a YaraVítát, ~ 400 ha-on.

*– Idén tavasszal, a kezelés szempont-  
jából ideális időpontban jártam Ná-*



*lad először: 6-8 leveles állapotban  
szemléztük együtt a kukoricatáblákat.*

– Így van. Akkor közösen átbeszéltünk minden technológiai lépést, melyek után meg is történtek az első kezelések: a teljes kukorica területünkön 4 l/ha Zeatrel, és valamennyi ciroktáblában 1 l/ha Zintrac-ot juttattunk ki, átlag 8 leveles állapotban. Nagyon száraz évszámot élünk/éltünk most is. Tapasztalataim szerint, s most ahogy visszatekintek, nagyot segített az állományokon a kezelés, átlendítette őket a stresszes perióduson. A kijuttatás mindig csak éjszaka történt, hogy a nappali hőstressz miatt, ne terheljük még tovább a növényet.

A változást már látni lehetett 4-5 nap múlva, 10 nap elteltével pedig már komoly növényi válasz-reakciók voltak a táblákban. Olyan mértékben felfokoztuk az asszimilációt, hogy megsötétült, szinte kékesfekete, intenzív üde zöld színt vett fel a kukorica, felfrissült az állomány. Több fotót is készítettem róla magamnak, egyszerűen megváltozott a növény, mintha egy jó esőt kapott volna.

*– Keverhetőség, egyéb más tapaszta-  
latod a kijuttatás, felhasználás során?*

– A keverhetőség nálam nem volt releváns, mert önmagában fújtuk ki mindkét YaraVítát, nem tettünk mást mellé. Viszont ami legelső, komoly (s korábbi éveimre épülő) tapasztalat volt, hogy amikor átvettem az árut, úgy felkaptam az első kannát, mintha 5 kg lenne benne, de rögtön rájöttem, hogy ennek a többszöröséről van szó, tehát már fajsúly tekintetében is pozitívan csalódtam, „benne van az anyag”. Más lombtrágyát nem kapott idén sem a kukorica, sem a cirok, épp azért, hogy lássam végig önmagában, a két termék „életútját” a növényekben.

*– Csapadék tekintetében idén ebben a  
körzetben sem volt elkényeztetve senki.*

– Visszaszámolva és az összeadva kb. 70 mm jutott az állományokra a teljes tenyészidőszak alatt, de mindig a 24. óra után érkeztek ezek a kis esők is. Idén csak nitrogént kaptak, fele dózist vetés előtt, a másik felét vetéssel egy menetben, húzatáskor már nem adtam. Hozzá tartozik az igazsághoz, hogy ilyen komoly (várhatóan komoly) terméseredmények lehozatala után nem szabadna csak nitrogénre támaszkodni, a komplex alapot önbecsapás hosszútávon nélkülözni.

*– A várhatóan komoly kategóriát én is  
megerősíthetem. Múlt héten (október  
közepén) szemléztünk utoljára közö-  
sen, egyfajta termésbecslésre, mit is  
csináltunk mi itt közösen.*

– Mindenekelőtt el kell mondanunk, hogy ez nem egy kukoricatermő övezet, ezek a területi, klimatikus adottságok itt nem a kukoricának, nem a kukoricáról szólnak. Ennek ellenére és reményeink szerint 10 tonna feletti hozamokra számítunk.

*– Beszélgetésünk záró-akkordjaként  
akkor itt nyilvánosan is megerősíted:  
lesz helye a Yarának Nálad az elkövet-  
kező években is?*

– Igen, a jóbaráti ajánlás a gyakorlatban is visszaigazolódott, ezért én is csak ajánlani tudom másoknak. A kukorica és cirok mellett durumbúzában és napraforgóban is a felépítjük veled a YaraVita technológiát. Megkezdjük, bizonyított, folytatjuk...

Szabari Szabolcs  
+36 30 964 9513

# Mi lesz veled repcekoma?

A tavalyi év nem a repcetermesztésé volt, de azért lehetett találkozni kiemelkedő eredményekkel is. Az időjárásunkban tapasztalható szélsőségek rávilágítottak az egyes technológiai elemek jelentőségére, hiszem egy-egy olyan beavatkozás, aminek jelentőségére korábban nem szenteltünk kellő figyelmet, fokozott mértékben bosszulhatta meg magát.



A vetést követő hektikus csapadékeloszlás következménye, hogy igen változó fejlettségű repceállományokkal lehet találkozni, nem csak az ország egészét, hanem kisebb régiókat is tekintve: a 3-4 levelestől a jól fejlett, megerősödött állományokig változatos képet láthatunk. Tápanyagutánpótlás tekintetében így több olyan kulcsfontosságú dologra kell tekintettel lenni, aminek elhagyása megbosszulhatja magát, eredménye pedig csak a betakarításkor lesz látható.

A repce különösen igényli a könnyen és gyorsan felvehető nitrogénformákat. A virágzást megelőző intenzív növekedés idején hektáronként, naponta átlagosan 6 kg nitrogénigénnyel rendelkezik. Ezt a mennyiséget csak talajon keresztül lehet számára biztosítani, melyet indokolt esetben levélen keresztül, lombtrágyázás formájában lehet és kell kiegészíteni. A tavasz első mozzanata tehát a **YaraBela Sulfan** kijuttatása legyen, mellyel nem csak a szükséges nitrogént (gyorsan ható nitrát és hosszabb hatású ammónium formák 50-50 %-os arányban) juttatjuk ki, hanem egyben kén- és kalciumforrást is biztosítunk a növények számára. Kiemelendő a nitrogén és a kén 4:1-es aránya, melyet célszerűen fenn kell(ene) tartanunk a repce tenyészidejének egészében. A későbbi fejtrágyázások során is a Sulfant használva fogjuk ezt biztosítani.

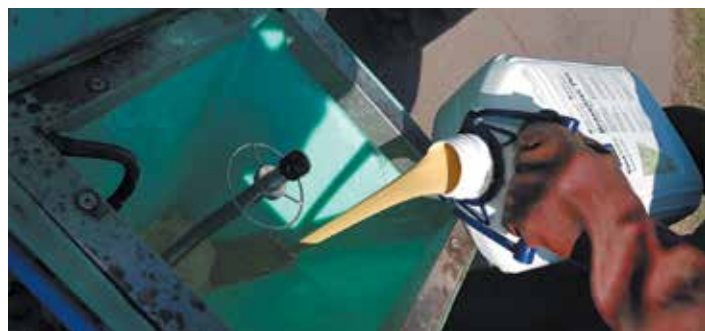
Amint a repce lombozata újraindul, gondoskodnunk kell a mikroelemek pótlásáról, melynek megfelelő eszköze a **YaraVita Brassitrel Pro**. Összetétele, formulációja, ár-érték aránya az elmúlt években egyre több és több repcetermesztőt győ-

zött meg használatáról, melynek eredményeként a YaraVita lombtrágyák egyik legfontosabb tagjává tette. A kora tavaszi növényvédelmi kezelések során biztos helye van a tankkeverékekben. Összetételének részletezésekor kevesebb szó szokott esni a kalciumról. Gyakorlati tapasztalat, a megfigyelések során a Brassitrel Pro-val kezelt állományokban a szármegnyúlás idején tapasztalható szárrepedés lényegesen alacsonyabb százalékban található meg, mint ahol nem ilyen módon kezelték a repcét.

A repce fejlettségétől függően és az igényeknek megfelelően eltérhetünk, illetve kiegészíthetjük a technológiai sorunkat a különféle YaraVita lombtrágyákkal. A **YaraVita Kombiphos**, illetve **Zeatrel** a foszforhiányos állományokban nyújt gyors segítséget. Korai, még a Brassitrel Pro kezelést megelőzően, a lemaradt repceállományok erősítésében jelentős szerepük van.

Hosszabban tartó száraz periódus esetén, nitrogén és kénpótlásra a **YaraVita Thiotrac**-hoz nyúlhatunk. Korai kijuttatás esetén, szükség szerint a Brassitrel Pro-nak is ideális kombinációs partnere. Általános kondíció javítására pedig a **Folicare 18-18-18** szilárd, kristályos formájú lombtrágyához nyúlhatunk, melyet fenológiától függetlenül 3-5 kg/ha dózisban a tankkeverékhez adhatjuk.

A repce az a kultúra, ahol a bórpótlás nem hiányozhat a technológiából. A korai Brassitrel Pro kezelés fedezi a korai igényeket, tartamhatásának köszönhetően pedig több hétig folyamatosan biztosítja is azt a növényeink számára. A virágzás előtti fokozott bórigényt a **YaraVita Bortrac 1,0-2,0** l/ha dózissal teljes mértékben fedezni fogjuk.



A permetezések elvégzése előtt minden esetben ellenőrizzük a keverhetőséget a TankMix adatbázisban, mely továbbra is mindenki számára elérhető.

Bízunk továbbra is a repcében, biztosítuk számára, amit kér, de ne tegyünk ezt felelőtlenül. A tavasszal hektáronként megspórolt pár ezer forint százezreket jelenthet a nyár közepén, csak éppen negatív előjellel.

**Makra Máté**  
+36 30 785 6549

# Hatékony káliumellátás szőlőben

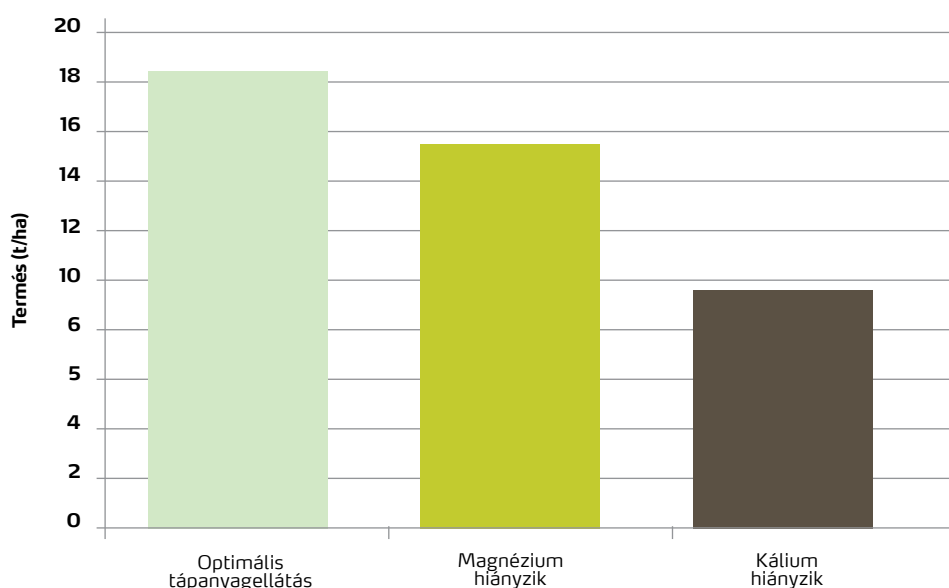
A kálium hatékony pótlása aktuális téma a szőlőtermesztésben. A mérések alapján a legtöbb hazai borvidéken alacsony a káliumérték főként a levélben, így, ha van is kálium a talajban, nem jut hozzá a szőlő.

A kálium kulcsfontosságú elem a szőlő tápanyag-ellátásban. Számos élettani folyamatot befolyásol, hatása meghatározza az ültetvény kondícióját. Szabályozza a vízháztartást, nyitja és zárja a légcserenyílásokat, befolyásolja az ozmotikus és sejtnyomást. Stimuláló hatást fejt ki az osztódó szövetekre. Kedvezően befolyásolja az asszimiláta

szállítását, fontos szerepet tölt be a szénhidrátképzésben. Növényben relatív jól mozog, ezért könnyen eljut a fiatal növényi részekbe. A kedvező káliumellátás jelentősen csökkenti a szőlő gombabetegségekkel szembeni fogékonyságát. Kálium az egyik olyan tápelem, aminek a hiányánál legnagyobb mértékben csökken a termés (1.ábra).

## 1. ábra

### A káliumhiány terméscsökkentő hatása



A talajok káliumszolgáltató-képessége alapvetően a talajtulajdonságtól függ. A lazább szerkezetű talajokon fenntartó trágyázás, és megosztott kijuttatásra kell törekedni, számolva a könnyebb függőleges irányú elmozdulással. A magas kolloidtartalmú kötött talajnál a kevés csapadék okozhat hiányt. Az ilyen típusú talajnál arra is figyeljünk, ha magas a kationcserélő képessége, nagyobb lekötődéssel kell számolni. Az is fontos szempont, hogy nyomon kövessük a talajban a kationok arányát. Ha a talajoldatban felborul a kationok egyensúlyi aránya, akkor az így kialakuló ionantagonizmus is akadályozza a káliumfelvételt. Ha a fenti okok miatt hiánytűnet alakul ki, elsőként az idősebb leveleken jelentkeznek. Kezdődő hiánynál klorotikus tünetek láthatók, majd nekrotikus barnulások is megjelennek a levéllemezen (2.ábra). A hiánytünetek gyors és pontos felismeréséhez használjuk a Yara CheckIT alkalmazást, amely telefonra is letölthető.

Ha a káliumpótlás jelenlegi gyakorlatát nézzük, jellemzően kálisó, vagy olcsó szántóföldi NPK-val pótoljuk. Ha gazdasági oldalról vizsgáljuk a kialakult gyakorlatot, akkor feleslegesen fizetünk ki pénzt a klorid-ionért, amire a szőlőnek nincs szüksége. Szakmailag sem kívánatos, mert a szőlő a klórérzékeny növények csoportjába tartozik. Arra sem szabad alapozni, hogy majd a téli csapadékkal kimosódik, mert a klorid-ionok a talajkapillá-

risokon keresztül később visszajutnak, és egy szárazabb periódusban könnyen toxikussá válik a klór koncentrációja a gyökérszónában. Sok esetben a helytelen talajművelés miatt leromlott szerkezetet a koncentrált hatóanyagú kálisó klórtartalmával tovább súlyosbítjuk. A hatékonyság tekintetében is negatív a tapasztalat. Azokon területeken, ahol évek óta átlagosan 120-150 kg/ha kálium hatóanyagot juttatnak ki az említett formában, a levélanalízis eredmények alapján gyakorlatilag alig volt javulás. Például a levélben mért alacsony (0,4-0,6 %) szintről nem sikerült elérni a megcélzott 1 % vagy afeletti értéket. A gyenge hasznosulási arány a lazább szerkezetű, és a magasabb agyagfrakciót tartalmazó talajoknál is hasonlóan jelentkezett.

Akkor mi a megoldás kérdezhetnék? A jelenlegi gyakorlat helyett a kálium kijuttatást a növény igényéhez kell közelebb vinni, amikor a felvétel dinamikája megnő. Ez mindenképp az aktív vegetációt jelenti, tehát az első kálium kijuttatást kora tavasszal végezzük. Itt fontos szabály, hogy a műtrágya választásnál a hangsúlyt a szulfátos vagy nitrát alapú káliumra helyezzük. A termékválasztásnál a könnyen felvehető, jól hasznosuló, gyakorlatban kipróbált, megbízható műtrágyát válasszunk.

A tavaszi alap és fejtrágyázásra alkalmas a **YaraMila Cropcare**, és **YaraMila Complex** melegen granulált kertészeti műtrágyát, melyek különböző arányú összetételek, mikroelemmel és magas kénnel. Nagyobb mennyiségű kálium kijuttatáshoz a **YaraRega 9-0-36** granulált kálium-nitrát műtrágyát javasoljuk. Az NK hatóanyag mellett magas, 35% (SO<sub>3</sub>) ként is tartalmaz. A kén egyes fajtáknál különösen fontos az aromakomponensek szintézisében. Az összetételválasztás és a mennyiség meghatározásához vegyük figyelembe a talaj- és levélvizsgálat eredményét.

A műtrágyák fizikai és kémiai jellemzői között nagy különbségek vannak. Ezt mutatja a kép, ahol két kálium-szulfát alapú kertészeti NPK műtrágya oldékonysága látható 24 óra után (3.ábra).

## 2. ábra

### Kálium hiánytünet levélen



## 3. ábra

### YaraMila és a versenytárs műtrágyák vízdékonysága

Kálium-szulfát alapú műtrágya 24 óra elteltével



Yara

Versenytárs

A bal oldali képen, a Yara műtrágyánál jól látszik a szemcsék tökéletes oldódása. A jobb oldalon lévő versenytárs alig oldódott, a szemcsék nagy része oldódás nélkül visszaüledett a pohár aljára. Kéves csapadék mennyiségénél, a vízdékonyság különösen nagy hangsúlyt kap a technológiában, és növeli a műtrágya hatékonyságát.

Részletes tápanyagellátási technológia és javaslatok a [www.yara.hu](http://www.yara.hu) oldalon megtalálhatók.

Jó egészséget és boldog új esztendőt kívánunk!

**Tóth Gábor**  
+36 30 689 8094



# Magyarország csemegekukorica és zöldborsó termesztésének helyzete termelői szemmel

Erre a helyzetértékelésre Dr. Lipták Józsefet kértem fel, kihez sok évtizedes munka és emberi kapcsolat fűz. Az ismert és az újdonságok iránt nyitott szakemberrel a tiszavasvári telepükön találkoztam.

Kicsit korábban érkeztem, amikor is a gépek az őszi talajmunkák elvégzésére indultak ki a határba, a gépműhelyben pedig az idényben már nem szükséges gépek jövő évre való felkészítése történt.

Ekkor érkezett meg a házigazdánk, aki a hűvös, ködös novemberi napon az irodájába hívott a gépészeti-vezetővel, Vajda Lászlóval együtt.

– *Meg is kértem a házigazdánkat, hogy mutassa be a családi gazdaságát.*

– A gazdálkodásunk közel 700 ha-on folyik, s a terület több család tulajdona. A földterületek inkább a jobb adottságúak közé tartoznak, s közöttük vannak olyanok, amelyek a Hajdúság löszhát nyúlványán helyezkednek el. A gazdaságunkban szántóföldi növénytermesztést folytatunk, a csemegekukorica és a zöldborsó a két legjelentősebb növényünk. Természetesen búza, őszi repce, árukukorica termesztését is folytatjuk.

Nagyon fontos, hogy az elmúlt években nagy hangsúlyt fektettünk a korszerű erő- és munkagépek beszerzésre, az új szakmai újdonságok kipróbálására. Sok esetben a gazdaságunkban tökéletesedett ki a végleges technológia. A területünk  $\frac{3}{4}$  része öntözhető, így lehetővé vált az igényes szántóföldi zöldségnövények termesztése is.

– *Józsai, kérlek, röviden mutasd be a zöldborsó és csemegekukorica termesztési technológiát, ahogyan ti csináljátok.*

– Csemegekukoricát fő-, illetve másodvetésként is termelünk. Nagyon fontos a jó magágy készítése, a talajban lévő nedvesség megőrzése, amelyet a Strip-Till technológiával és hozzá kapcsolódó géprendszerek segítségével tudunk legjobban megvalósítani. A vetésre olyan vetőgépet használunk, amely



szenzorokkal méri a talaj nyomását, így egyenletes lesz a vetésmélység, ezáltal egyenletes kelést tudunk elérni. A vetéskor 5 munkafolyamat történik egyszerre: a vetőmag magágyba helyezése, a starter műtrágya kijuttatása, talajfertőtlenítő-szer adagolása, sorsáv gyomirtás és a folyékony műtrágya kijuttatása. A kelés után folyamatos a sorközművelés, így elérjük, hogy az állományunk gyommentes marad, nincs talajtömörödöttség.

A zöldborsó is legalább annyira érzékeny a tökéletes magágyra, a jó indulásra, mint a csemegekukorica. A termesztés sarkalatos pontja a kora nyári stresszhelyzetek átvészelése (pl. a hideg, a hőség, a csapadékhiány, stb.).



– *A tápanyag utánpótlásban mit tartasz a legfontosabbnak?*  
– A növény igényeihez és a tervezett magasabb termésátlagokhoz a foszfor és kálium kijuttatását a vetéssel egy menetben. Itt jött képbe a Yara Mila 8-24-24 vagy a Yara Mila 7-20-28-as termék használata. A Yara termékekről csak jókat tudok mondani; jók a fizikai paraméterei, s talán ennél is fontosabb a tápanyag gyors feltáródása. Természetesen ezt is kipróbáltuk, állítottunk be kontroll parcellákat, itt is bizonyított a komplex. Fontos az is, hogy a termékek mikroelemekkel is el vannak látva. A talaj kalciumpótlását

is nagyon fontosnak tartjuk, erre egy versenytárs termékét használjuk. A nitrogénpótlást folyékony termékkel oldjuk meg, több alkalommal juttatjuk ki a szükséges mennyiséget. A biostimulátorok használatát is beépítettük a technológiába. Fontos a jó termékválasztás, így a stresszhelyzeteket át tudtuk vészelni, akár a zöldborsóban, akár a csemegekukoricában.

– *Hogyan látod a két növény helyzetét a közeljövőben Magyarországon?*

– A borsó- és csemegekukorica-termelők kitartók, de nagyon sok gonddal küzdenek.

Csökken a két kultúra jövedelmezősége, a kockázat az időjárási kitettség miatt egyre jobban nő.

2021-ben a zöldborsó betakarítása a vetési ütemezés ellenére a hirtelen jött meleg miatt összetorlódott. Nagy területek nem lettek betakarítva. Mindkét növénynél kevés új fajtaival jelentkeznek a forgalmazók. Egyre nagyobb gondot okoz, hogy egyre kevesebb gyomirtó- és rovarölőszert áll a termelők rendelkezésére. A termelési költségek egyre jobban nőnek, egy konkrét példa: az öntözéshez használt villamosenergia közel 2,5-szörösére növekedett. A műtrágya és növényvédő szerek ára is jelentősen emelkedett.

Nem lesz könnyű év a 2022, de bízunk a jó időjárásban és a magasabb felvásárlási árakban.

– *Köszönöm a beszélgetést és jó egészséget kívánok Neked!*

*Kovács András*  
+36 30 689 8095

## Itt vásárolhatja meg termékeinket:

<b>BÁCS-KISKUN MEGYE</b>				
KITE Zrt.	6500	Baja	Szegedi út	+36 79 427 895
KITE Zrt.	6000	Kecskemét	Könyves Kálmán körút 38.	+36 76 481 037
Czifrik Kft.	6120	Kiskunmajsa	Fő u. 168.	+36 20 993 3112
Hambár Kft.	6440	Jánoshalma	Rákóczi u. 7.	+36 77 403 324
Lóki Gábor	6320	Solt	Nagymajori út 66.	+36 70 256 2337
Anthera Kft.	6033	Városföld	Béke u. 8.	+36 76 535 009
Trigo Kft.	6500	Baja	Szabadság utca 150.	+36 79 476 730
IKR Agrár Kft.	6000	Kecskemét	Szent László körút 20/A	+36 76 503 980
Hírös Agrária Kft.	6000	Kecskemét	Szent László körút 17.	+36 30 484 9024
Agrokompex 2000 Kft.	6230	Soltvadkert	Bocskai u. 127.	+36 78 582 642
<b>BARANYA MEGYE</b>				
KITE Zrt.	7831	Pellérd	Külterület 0140/12.	+36 72 587 023
IKR Agrár Kft.	7940	Szentlőrinc	Törökföld u. Hrsz. 1032/3.	+36 30 903 1778
Pécsi Agroker Kft.	7623	Pécs	Megyeri u. 64.	+36 72 326 255
<b>BÉKÉS MEGYE</b>				
KITE Zrt.	5675	Telekgerendás	Külterület 482.	+36 66 482 579
Chemical-Seed Kft.	5630	Békés	Borosgyáni telep 052 hrsz.	+36 66 510 740
BO-TI Zrt.	5555	Hunya	Rákóczi u. 55-57.	+36 66 532 610
IKR Agrár Kft.	5900	Orosháza	Belsőhosszúsor 2.	+36 68 510 712
h.a.t. Agro Kft.	5520	Szeghalom	Tildy Zoltán u. 16-18. 1/3.	+36 20 532 4865
<b>BORSOD-ABAUJ-ZEMPLEN MEGYE</b>				
KITE Zrt.	3561	Felsőzsolca	Ipari park u. 2.	+36 46 506 947
Agroker Holding Zrt.	3931	Mezőzombor	37-es út 37. km- szelvény	+36 47 396 020
343 Kft.	3562	Onga	Hrsz. 0166/2	+36 46 464 311
Borsod Agroker Zrt.	3434	Mályi	Kistokaji u. 1.	+36 46 529 070
IKR Agrár Kft.	3900	Szerencs	Ipartelep u. 1.	+36 47 563 030
Farmmix Kft.	3432	Emőd	Arany János u. 2/A	+36 46 576 216
<b>CSONGRÁD-CSANÁD MEGYE</b>				
KITE Zrt.	6800	Hódmezővásárhely	Kutasi út 69.	+36 62 244 468
Onozo Agro Kft	6760	Kistelek	Kossuth u. 88.	+36 62 258 311
Onozo Agro Kft	6764	Balástya	Széchenyi u. 3.	+36 62 278 388
Móra-Input Kft.	6782	Mórahalom	Kissori út 2-4	+36 30 535 0082
Délgazda Mezőgazdasági Szaküzlet	6760	Kistelek	Kossuth u. 88.	+36 70 400 1616
Dió 896 Kft.	6800	Hódmezővásárhely	Makói út 39.	+36 62 535 462
Ge-KO 2002 Kft.	6795	Bordány	Kossuth u. 52.	+36 62 288 010
RWA Magyarország Kft.	6640	Csongrád	Fő u. 61.	+36 21 211 0512
<b>FEJÉR MEGYE</b>				
KITE Zrt.	7003	Sárbogárd	Köztársaság utca 276.	+36 25 467 352
Agrokémia Kft.	8127	Aba	Vasútállomás 0556 hrsz.	+36 22 430 029
IKR Agrár Kft.	8130	Enying	Külterület 0110.	+36 22 572 020
<b>GYŐR-MOSON-SOPRON MEGYE</b>				
KITE Zrt.	9028	Győr	Külső Veszprémi út 7.	+36 96 517 538
KITE Zrt.	9121	Győrszemere	Tényői úti major	+36 96 378 811
Győri Agroker Zrt.	9028	Győr	Külső Veszprémi út 10-12.	+36 96 520 880
Novochem Kft.	9027	Győr	Almafa u. 6.	+36 96 349 777
<b>HAJDÚ-BIHAR MEGYE</b>				
KITE Zrt.	4130	Derecske	Hajdúszováti útfél	+36 54 410 101
KITE Zrt.	4181	Nádudvar	Bem József u. 1.	+36 54 480 401
Chemical-Seed Kft.	4100	Berettyóújfalu	Dózsa György u. 79.	+36 54 401 115
Chemical-Seed Kft.	4002	Debrecen	Balmazújvárosi út. 10.	+36 52 448 016
Chemical-Seed Kft.	4183	Kaba	Nádudvari útfél Hrsz. 067/7-067/14	+36 54 415 561
Input-Agro Kft.	4060	Balmazújváros	Hortobágyi út 10.	+36 30 908 6052
IKR Agrár Kft.	4080	Hajdúnánás	Árpád u. 80.	+36 52 570 100
IKR Agrár Kft.	4137	Magyarhomorog	Mogyorós telep	+36 54 716 611
Novochem Kft.	4031	Debrecen	Balmazújvárosi út. 10.	+36 52 418 666
Farmmix Kft.	4220	Hajdúböszörmény	Ipartelep u. 20.	+36 52 371 019
<b>HEVES MEGYE</b>				
KITE Zrt.	3390	Füzesabony	Hunyadi utca 2/B	+36 36 343 348
343 Kft.	3300	Eger	Király u. 3.	+36 36 321 343
343 Kft.	3360	Heves	KÜLTERÜLET 015/10	+36 36 545 430
Borsod Agroker Zrt.	3275	Detk	021/35 hrsz.	+36 37 301 692
IKR Agrár Kft.	3390	Füzesabony	Hunyadi J. u. 2/A	+36 36 542 055
RWA Magyarország Kft.	3009	Kerekharaszt	Vadvirág u. 4.	+36 21 211 0445
<b>JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYE</b>				
KITE Zrt.	5400	Mezőtúr	Cs. Wagner József u. 3.	+36 56 352 461
KITE Zrt.	5053	Szászberek	Hunyadi u. 1.	+36 56 367 484
Chemical-Seed Kft.	5126	Jászfényszaru	Zöldmező telep 4/61 hrsz.	+36 30 612 4846
Agroker Holding Zrt.	5400	Mezőtúr	Miklósi u. 9.	+36 56 550 765
Centrum Jászapáti	5130	Jászapáti	0294/30	+36 57 441 163
IKR Agrár Kft.	5007	Szolnok	Piroskai u. 2.	+36 56 520 110
Novochem Kft.	5000	Szolnok	Kőrösi u. 86.	+36 56 414 236

Itt vásárolhatja meg termékeinket:

<b>KOMÁROM-ESZTERGOM MEGYE</b>				
IKR Agrár Kft.	2943	Bábolna	IKR Park hrsz.890	+36 34 569 055
<b>NÓGRÁD MEGYE</b>				
Farmmix Kft.	3170	Szécsény	Varsányi u. 44.	+36 32 222 082
<b>PEST MEGYE</b>				
KITE Zrt.	2170	Aszód	Céhmester u. 9.	+36 30 419 0898
KITE Zrt.	2370	Dabas	Zlinszky Major	+36 29 560 740
KITE Zrt.	2053	Herceghalom	MÁV állomás	+36 23 530 058
Agromulti Kereskedőház Kft.	2336	Dunavarsány	Erőspuszta 1.	+36 1 286 0174
Novochem Kft.	1089	Budapest	Orczy u. 6.	+36 30 9895 120
Novochem Kft.	2440	Százhalombatta	Asztalos u. 6.	+36 23 338 073
S.T. Agrochem Kft.	2370	Dabas	Vasút u. 16.	+36 20 352 1374
Sprinter Agroport Kft.	2724	Újlengyel	Határ u. 12.	+36 70 613 1150
<b>SOMOGY MEGYE</b>				
KITE Zrt.	7401	Kaposvár	Nagykanizsai út Újmajor	+36 82 423 378
IKR Agrár Kft.	8700	Marcali	Puskás Tivadar u. 30.	+36 85 515 172
Kánya-Ker Kft.	8667	Kánya	Kismalomdülő	+36 84 527 058
<b>SZABOLCS-SZATMÁR-BEREG MEGYE</b>				
KITE Zrt.	4320	Nagykálló	Újfehértói út 3.	+36 42 263 707
Nyír-Chem Kft.	4233	Balkány	Bocskay u. 1.	+36 42 561 065
Univerzál-Plusz Kft.	4400	Nyíregyháza	Tokaji út 3.	+36 30 278 9160
Agroker Holding Zrt.	4900	Fehérgyarmat	Szatmári u. 1.	+36 44 510 012
Agroker Holding Zrt.	4600	Kisvárd	Török u. 11.	+36 45 500 146
Agroker Holding Zrt.	4700	Mátészalka	Jármi u. 57.	+36 44 500 686
Agroker Holding Zrt.	4300	Nyírbátor	Császári u. 81.	+36 42 510 014
Agroker Holding Zrt.	4400	Nyíregyháza	Kinizsi u. 2.	+36 42 598 460
IKR Agrár Kft.	4516	Demeccser	Várhegy tanya	+36 42 533 004
Kemoker Invest Kft.	4400	Nyíregyháza	Tünde u. 20.	+36 42 430 108
Nyírség-Hasso	4400	Nyíregyháza	Mártírok tere 9.	+36 42 310 234
Baktiker Gazdaáruház	4561	Baktalórántháza	Vasút u.59.	+36 20 371 5962
<b>TOLNA MEGYE</b>				
KITE Zrt.	7150	Bonyhád	Mikes utca 5.	+36 74 550 590
Alisca Agrárház Kft.	7100	Szekszárd	Wopfing u. 8.	+36 74 411 400
Flóra Med Kft.	7150	Bonyhád	Rákóczi u. 20.	+36 30 947 2398
Hőgyésvi Agrokémiai Kft.	7192	Szakály	Bartók B. u. 500.	+36 74 488 344
IKR Agrár Kft.	7100	Szekszárd	Páskum u. 13.	+36 74 528 860
Tolnai Agrokémiai Egyesülés	7131	Tolna	Palánka út	+36 74 440 104
<b>VAS MEGYE</b>				
KITE Zrt.	9631	Hegyfalu	Hrsz. 057/31	+36 95 340 290
MEDOSZ Kft.	9700	Szombathely	Pálya u. 5.	+36 94 505 977
IKR Agrár Kft.	9600	Sárvár	Pf.: 43.	+36 95 523 020
Karintia Kft.	9800	Vasvár	Mártírok útja 50.	+36 94 572 050
<b>ZALA MEGYE</b>				
KITE Zrt.	8772	Zalaszentbalázs	PF. 5.	+36 93 391 430
Agro-Coord Kanizsa Kft.	8800	Nagykanizsa	Sörgyár utca	+36 93 700 400
Agrofor Zala Kft.	8790	Zalaszentgrót	Baltoni út 1.	+36 83 560 110
Novochem Kft.	8800	Nagykanizsa	Csengery utca 82.	+36 93 310 979



## Milyen alternatív megoldásokat javasolunk a nitrogén pótlására?

1. Magas N-tartalmú NPK műtrágyát, mint a YaraMila 16-27-7, amely kétfajta N formát tartalmaz.
2. Magas N-tartalmú lombtrágyákat, mint a YaraVita Last -N (250 g/l), amely négyfajta N formát tartalmaz.
3. YaraVita Thiotrac (200 g/l N és 750 g/l SO<sub>3</sub>), amely kétfajta N formát és 100 %-ban felvehető ként tartalmaz.

Részletek a [www.yara.hu](http://www.yara.hu) oldalon