



Knowledge grows

# yara magazin

5. évfolyam / 2012. április / Ára: 1 euro/315Ft

## Tévhittek egy bizalmi termék körül

» 3. oldal

## Indul! Levélanalízis szolgáltatás

» 6. oldal

## Tápláljuk a kukoricát!

» 8. oldal

## Megoldások gyümölcstermelőknek

» 11. oldal

## Burgonyatermesztés intenzíven, eredményesen

» 12. oldal



# A Yara lelkiismerete



Nem tagadjuk, hogy műtrágyáinkkal erőteljes hatást gyakorolunk a környezetünkre. Azonban mindannyian jól tudjuk, hogy a környezetbe való beavatkozást nem kerülhetjük el. Az egyre szaporodó népesség élelmiszer-ellátásának kielégítése megköveteli az intenzív mezőgazdasági termelést, amely bizony kizsigereli a termőföldeket. Egyes előrejelzések szerint a következő 50 évben a globális élelmiszer kereslet több mint 70%-kal fog növekedni. Nem tehetünk mást, minthogy a tápanyagot visszapótoljuk a földbe, és így a következő szezon növényeit tápláljuk.

## ...döntéseinket egyre inkább meghatározza a természetünk iránti lelkiismeret...

Ha már mindenképp szükséges beavatkozni a környezet körforgásába, nem mindegy, hogyan tesszük ezt. Nem mindegy, mekkora és milyen hatással vagyunk a földre, vizekre és levegőre. Ezek mindegyike olyan forrása az életnek, melyek tisztaságát, élhetőségét kötelességünk megőrizni a következő generációk számára. A Yara, mint a világ legnagyobb műtrágya gyártó és forgalmazó vállalata nemcsak

tisztában van természeti környezetünk fontosságával, hanem mindent meg is tesz annak érdekében, hogy a beavatkozás káros hatásait minimalizálja. Termékeink magas minőségű összetétele, kiszerezése is ezt a célt szolgálja.

Ennek érdekében a technológiákat is úgy dolgozzuk ki, hogy mindig az adott növény, az adott környezeti és éghajlati viszonyoknak megfelelően csak annyi tápanyag kijuttatását javasolja és akkor, amikor az a növény számára optimális. Ezeket Önök már mind jól tudják, hisz nem véletlenül olvassák magazinunkat, és választották már eddig is termékeinket. De műtrágyáink minősége mögött még rengeteg információ rejlik, amelyről eddig kevesebbet hallhattak, pedig rendkívül fontos! Főleg, ha döntésüket, döntéseinket egyre inkább meghatározza a természetünk iránti lelkiismeret. Svéd kezdeményezésként jött létre az a tanúsítási rendszer (Klimatcertifiering för mat), melynek értelmében a termeléshez használt műtrágya, 1 kg nitrogén előállításakor a kibocsátott széndioxid mértéke nem haladhatja meg a 4 kg-t. Ez a világ műtrágya üzemeiben átlagosan 7 kg. A Yara gyáraiban ugyanakkor ez az érték mindössze 3 kg széndioxid kibocsátást jelent!

Az ásványi műtrágyák előállítása, szál-

lítása, felhasználása során üvegházhatású gázok kerülnek a légkörbe, amelyek hozzájárulnak a globális felmelegedéshez. A műtrágyagyártásban a nitrát – amely a növények egyik alapvető tápeleme – alapanyaga a salétromsav. A salétromsav gyártása során az üzemek dinitrogén-oxidot ( $N_2O$ ) bocsátanak ki, amely üvegházhatást okoz. A Yara azonban kifejlesztett egy olyan katalizátort, mely akár 90%-kal is képes csökkenteni ezeknek a gázoknak a kibocsátását. Ezt a fejlesztést pedig nem tartja meg magának, hisz mindannyiunk érdeke, hogy a lehető legtöbb műtrágyát előállító gyár is képes legyen a káros anyagok kibocsátásának minimalizálására.

Visszatérve a technológiai javaslatainkra, az általunk összeállított termékek és azok felhasználása is jelentős szerepet játszik abban, hogy mezőgazdaságban keletkező üvegházhatású gázok kibocsátását mérsékeljük. A Yara tápanyagellátási programjai segítik maximalizálni a növények nitrogén felvételét és csökkenteni a dinitrogén-oxid kibocsátást. Ezért fontos, hogy a tápanyag-gazdálkodást mindig megalapozottan, a növény igényeinek és talaj adottságainak megfelelően tervezzük meg!

Koronczai Rita  
marketingvezető

# Tévhitetek egy bizalmi termék körül

## Mennyi hatóanyagot tartalmaz?

HaszonAgrár magazin a közepes gazdaságok műtrágyázási szokásaiból kiindulva felgöngyölített néhány legendát, ami a készítmények származását, beltartalmát vagy hatékonyságukat illeti.

„Idén januárban rendeltem meg a mézszammon-salétromot, 83 ezret kértek tonnájáért. Komplexet nem szoktam rakni a tavasziak alá, mert drága, és szárazságban rosszul hasznosul. Inkább a levéltrágyának látom értelmét” – vélekedik egy zalagyömörői gazda, aki a levéltrágyát aszerint veszi, hogy a technológiai utasítás melyik növényi kultúrára ajánlja. „Kétszer lenne jó vele permetezni, de én csak egyszer alkalmazom” – teszi hozzá, majd áttér a baktériumtrágyára: „Ennek látom értelmét, de csak akkor, ha egy menetben azonnal be tudom dolgozni a talajba. Egyrészt a mai gázolajárak mellett egyetlen plusz fordulót sem engedhet meg magának az ember, másrészt ez jobb hatásfokú trágyázással jár.”

Egyetlen termelő vélekedésében szinte az összes jellemző gazdálkodói elképzelés tetten érhető, ezek egy része tévhit. Az alábbiakban valamennyit kibontjuk, de hogy igazságosak legyünk, tegyük hozzá: egy műtrágya tényleges hasznosulásáról – arról, hogy mennyire érte meg kijuttatni – jóval kevesebbet tudunk, mintha növényvédőszer szórtunk volna.

Túl sok minden van abban a „fekete dobozban”, amit talajnak hívunk, és annyi minden történik még betakarításig a növényvel, hogy kísérleti úton is csak nehezen bizonyítható egy-egy készítmény hatásos volta. Ezt a „szemfülesebb” gyártók ki is használják. A gazdálkodók a maguk részéről azon igyekeznek, hogy megtalálják a legolcsóbb és leghatásosabb trágyaféleségeket, az optimális időpontokat és a legmegbízhatóbb beszerzési forrást. Egy műtrágya megvásárlásához sok hit és bizalom szükséges.

### Megosztva előnyös

„Mi tavasszal sokkal több komplexet adunk el, mint ősszel” – állítja a Yara

Hungária Kft. szakmai vezetője, Czinege Erik. Régebben nemcsak az őszi, de a

**TÉVHIT:  
elég a  
3x15**



tavaszi vetésű növények alá is ősszel juttattuk ki a komplex műtrágyákat. Ez az utóbbi 10 évben megváltozott, most már a gazdák többsége napraforgó és kukorica alá tavasszal teszi ki a műtrágyát.

Ennek az az oka, hogy a mai korszerű műtrágyák, sokkal jobban és gyorsabban hasznosulnak, így az esetek többségében érdemesebb ezeket tavasszal kiadni. A tavaszi kijuttatás gazdasági előnye, hogy nem kell ősszel megvenni a teljes trágyamennyiséget, szabadabban gazdálkodhatunk az anyagi kereteinken belül. Két esetben indokolt az őszi NPK-kijuttatás tavasziak alá: ha a területünk nagyon agyagos, vagy ha gyengén ellátott, és nagy mennyiségű PK kijuttatása szükséges. Ilyenkor érdemes az adagokat megosztani, és ősszel is műtrágyázni.

A kijuttatás technológiája is fejlődött, manapság egyre többen választják a vetéssel egy menetben való starter kijuttatást. Így a gyökér mikrokozmoszába kerül a tápanyag, és jobban hasznosul. A maximálisan kiadható 200–250 kg/ha starterben persze nincs annyi foszfor és kálium, amennyi az egész tenyészidőre fedezné a növény tápanyagszükségletét, ám fontosak a kezdeti növekedési időszakban. Sokan azért is trágyáznak tavasszal, mert be szeretnék pótolni az őszi mulasztásukat.

Vagyis a búza fejtrágyázáskor nem tisztán nitrogénnel, hanem egy magasabb nitrogén-tartalmú NPK műtrágyával végzik el az első kezelést” – mondja tapasztalatból Czinege Erik. Magazinunk benyomása az, hogy a termelők szűkös anyagi kereteik és még szűkösebb tárolási kapacitásuk miatt sem raktározzák a trágyát fél éven keresztül.

### Mitől jó egy komplex?

„Komplex trágyából veszünk majd a napraforgó és kukorica alá. Ezek árát, összetételtől függően, 130 és 200 ezer között hallom” – mondja egy tarnaörsi termelő. „Márciusban veszek legközelebb 3x15-ös komplexet a napraforgó alá. Ez kiegészítve három mázsa nitrogénnel a kukorica alá is jó lesz” – bizonygatja egy makói nyilatkozó.

Az egyes komplexekben más-más arányban szerepel a nitrogén, a foszfor és a kálium. Ezek százalékos aránya határozza meg, mennyiért kínálják a terméket. „Sokan csak az árat nézik, pedig a műtrágya legfontosabb paramétere a hatóanyag-százalék. Mindenki végezze el otthon a számítást, hány forintba került neki egy százaléknyi hatóanyag”

**TÉVHIT:  
ősszel kell  
kiadni**





– tanácsolja a Yara szakembere. Az egyes tápelemeknek más-más az értéke, ezért célszerű a hasonló NPK arányú műtrágyákat összehasonlítani. Az sem mindegy, hogy az adott tápelem milyen kémia formában van a műtrágyában, ez meghatározza egyrészt az árát, másrészt a felhasználhatóságát is.

A gazdák ma már egyre inkább a növények igényeinek jobban megfelelő, magas foszfor- vagy káliumtartalmú komplexet választják, noha ezek jóval drágábbak, mint a klasszikus 3x15-ös NPK. Ez utóbbi leginkább a gyártók szempontjából előnyös összetétel, a könnyen tartható keverési arányok miatt.

Nézzük meg, hogy az NPK-n kívül tartalmaz-e a készítmény mezelemeket, például ként vagy magnéziumot, ne adj isten, mikroelemeket. Ezek értékesebbé teszik az alaptrágyát, hiszen a termést pozitívan befolyásolják. A legprofibbakk rendelkeznek olyan talajvizsgálati eredményre, talajtérképpel, ami alapján pontos elképzeléseik vannak arról, mi hiányozhat a növény számára, és ezt az elemet keresik a műtrágyában, lombtrágyában.

### Átalakuló nitrogén-felhasználás

„Tavasszal csak mészammon-salétromot veszünk” – hangzik el Dunatetőtlenben.

Az általunk megkérdezett gazdák 70 százaléka mészammon-salétromot vagy egyéb ammónium-nitrát készítményt választ a talaj nitrogénkészletének feltöltésére. A 27 százalékos hatóanyag-tartalmú mészammon-salétrom tonnáját 80-84 ezer forintért tudták a gazdák idén beszerezni, míg tavaly 70-72 ezer forint volt az ára. A magasabb N-tartalmú készítmények 90 ezer forint felett kaphatók.

„Nem gondoltam ilyen drasztikus áremelkedésre...” – panaszkodik egy makói termelő. Lapunk tapasztalata ellentmond az országos statisztikának, mely szerint a gazdák egyre inkább a mészammon-salétrom (MAS) irányába fordulnak. Tény, hogy az ammónium-nitrát savanyítja a talajt, de a vásárlókat nehéz lebeszélni róla. Pedig igyekeznek a kereskedők, mert nekik is macerás egy ilyen robbanásveszélyes, ADR-köteles vegyületet fuvaroztatni és tárolni.

A MAS további előnyeként kiemelhető, hogy a kén-nitrogén párosításkedvezően

hat a növények fehérje és olaj képzésére, vagyis búzánál és olajos növényeknél szinte kötelezően ezt kellene használni. A gazdák méltatlanul hanyagolják a karbamidot, pedig hatóanyagra vetített ára általában ennek a legkedvezőbb, még akkor is, ha 5–10 százalékkal gyengébben hasznosul, mint például a MAS. Csírázásgátló hatása miatt használata 10–14 nappal a vetés előtt, a talaj-előkészítéssel egy menetben javasolt. Mindenképpen be kell dolgozni a talajba, fejtrágyának nem jó. Felmérésünkben tízből egy, ám nagyon tudatos gazdálkodó alkalmazott karbamidos folyékony műtrágyát. Az apácatornai termelő a 30 százalékos N-tartalmú Nitrosolt választotta, ebben a karbamidot ammónium-nitráttal keverik. „66 ezer + áfáért vettem, de csak a felét a szükséges mennyiségnek. Egyebekben csak baktériumtrágyákat és szerves trágyát használok. Ezek éveken keresztül éreztetik a hatásukat, és a nitrogén mellett más kiegészítésre nem szorulnak a növények.”

(A Yara Magazin szerkesztői szerint ezt semmiféle tudományos eredmény nem támasztja ezt alá)

### Lombtrágyák: egy csipetnyi plusz

Míg makroelemekből hektáronként száz kilós nagyságrendben van szüksége a növénynek, addig mezeoelemekből

– kalciumból, magnéziumból, kénből – tízkilós nagyságrendet igényel, mikroelemekre pedig, mint a bór is, hektáronként legfeljebb egy kilós nagyságrendben lehet szüksége. (A napraforgónál, repcénél a bór a kötődést segíti.) Lombon keresztül lehetetlen száz kilós nagyságrendben tápanyagokat pótolni. Mikroelemek esetében ellenben a növény igényének 70-80 százaléka is fedezhető. Egyszóval hibás elképzelés az alaptrágyázás pótlására használni lombtrágyát.

Lehetnek persze olyan stressz helyzetek, amikor egy „korty” nitrogénnel termés-százkilókat menthetünk meg. Ilyenkor a gyökéren keresztüli tápanyagfelvétel gátolt, és időlegesen segíthetünk a növényen. De a vészhelyzetten kívül nincs értelme makroelemet így pótolni. Aki tehát lombtrágyázással akarja megnyugtatni a hiányos alaptrágyázás miatt háborgó lelkiismeretét, az rossz helyen keresgél! Más okokból viszont nagyon is ajánlott a

lombtrágya. Segítheti a szemképződést, ellenállóbbá teszi a növényt, javítja az árumínőséget. A preventív lombtrágyázás értelme a harmonikus tápanyag-ellátás.

„Szeretem a levéltrágyákat. Búzára, kukoricára magnéziumos, rezes készítményeket szoktam permetezni, mert védenek a gombafertőzéstől is” – magyarázza vonzalmát a termék iránt egy kabai termelő.

A lombtrágyát a gyártók többsége növény-specifikusan kínálja, búzára, napraforgóra, repcére ajánlott összetételben. Fontos, hogy az intenzív növekedés időszakában juttassuk ki, ekkor van rá szüksége a növénynek a robbanásszerű fejlődéshez. Általánosságban az első növényvédelmi kezeléssel egy menetben célszerű kikerülni.

Mivel lombtrágyázva a növény „rejteten” sem éhezik, kis költséggel termés-százkilókat nyerhetünk, attól függően, milyen körülmények között gazdálkodunk. Egy jól feltöltött csernozjomon azonban ne ettől várjunk termésnövekedést! Extrémebb helyzetekben viszont egy jól időzített lombtrágya akár 15 százalékos terméstöbbletet is eredményezhet, hogy a minőség javulásáról ne is beszéljünk. A lombtrágyázást úgy kell felfogni, mint egy növénybiztosítást: hektáronként pár ezer forintból megelőzhető, hogy a növény ereje elfogyjon egy esetleges stressz helyzetben.

### Trükkös gyártók

A gazdák szívesen raknak egy kis karbamidot is a lombtrágyába, ami egyrészt elősegíti más elemek felszívódását, másrészt hirtelen „kizöldül” tőle a növény, ami nagyon látványos. Ezt persze a gyártók is tudják, és mivel a hirtelen megszépülés okát nehéz pontosan átlátni, a gyenge mikroelem-tartalmat ügyesen palástolni lehet vele.

Az optikai trükköknek (egy magas, karcsú flakont többnek hiszünk) már nem dőlünk be, de a csomagoláson feltüntetett mennyiségekkel még hadilábon állunk. A gyártók különféle mértékegységekben, és más-más vonatkoztatási alapra vetítve adják meg a készítmény hatóanyag-tartalmát. Pedig nem mindegy, hogy milligrammokról vagy nanogrammokról beszélünk, egyáltalán abszolút tömegben vagy százalékos arányban értendő-e a mennyiség. Számít a kémiai forma is, amire a men-

TÉVHIT:  
jó az  
ammónium  
nitrát

TÉVHIT:  
komplexet  
helyettesít

TÉVHIT:  
annyi van  
benne

# Nem árt tudni...

nyiség vonatkozik. Az oxidban feltüntetett mennyiség nyilván sokkal nagyobb tömegértéket ad, mintha csak magát a tiszta kémiai elemet írták volna a csomagolásra. Nem érünk rá számolni, így fordulhat elő, hogy 5–10 százalékos hatóanyag-tartalmú, ám méregdrága készítményeket rendelünk. A mennyiségen kívül az igazán profi gazdák azt is megnézik, mennyire hasznosulhat az adott vegyületforma. Kedveltek a kelátok, mert stabilák, vagyis jól keverhetővé teszik a lombtrágyát a növényvédő szerekkel, ám méretük folytán nehezebben jutnak be a növénybe, mint a sók. A legkorszerűbb, formulázott termékek sajátja, hogy egyszerre keverhetők növényvédő szerekkel és képesek könnyen felszívódni.

Amire már szinte mindenki ügyel, az a javasolt hektárdózis. Az olcsó, ám háromszor annyi mennyiségben javasolt készítménynek csak kevesen dőlnek be, de azért van, aki megvezethető. Ha a szer minden próbát kiállt, marad még egy: a keverhetőségi. Ezt mindenképpen végezzük el, hiszen nemcsak az egyes készítmények, de a helyi vízkeménység is befolyásolja, valóban kijuttatható-e a kívánt párosítás egy keverésben.

## Beszerzési útvonalak

A gazdák között sokféle pletyka forog a „jó” műtrágyák beszerzési forrását illetően. Határ közeli településeken természetesen számolnak a túlföldal kínálatával, noha éppen most, a gyenge forint idején, ez az alternatíva beszűkült. „Az elmúlt években szívesen hoztattam Ausztriából a mézszamonn-salétromot, ez a hazai hasonló terméknek felel meg. Idén viszont 92 ezerért kínálják, magasan a magyar ár fölött” – hangzik el. A hazai gyártású nitrogénműtrágyák iránt nagy a bizalom, bár a gazdák hozzáteszik: a túl hosszán és rosszul tárolt műtrágya mostanra „összeállt”. Vagyis szét kell veretni a felhasználás előtt, nem szórható sem olyan egyenletesen, sem olyan messzire, mint eredeti állapotában. Egy 12 méterre repülő műtrágyával többet kell fordulni, mint egy 36 méterre repülővel, azaz több gázolajba kerül a kijuttatása – nem beszélve a szórásról... Egyszerűen a műtrágya fizikai állapota fontos tényező. Hát még a beltartalma! „Láttam már olyat,

**TÉVHIT:  
onnan  
származik**

1. Tonnánként ötezer forintot nyerhetünk egy NPK trágyán, ha ömlesztett formában kérjük. Jó szervezéssel kifizetődik.
2. Nitrogén esetében a MAS jobban hasznosul, mint az ammónium-nitrát. Különösen ajánlott a magas hatóanyag-tartalmú, olcsó karbamid. Hatóanyagárban ez a leggazdaságosabb nitrogénforrás.
3. Komplex trágyából azt az összetételt vegyük, amire a növénynek szüksége van. A 3x15-ös NPK biológiailag helytelen, csak a gyártók szempontjából előnyös a könnyen tartható keverési arányok miatt.
4. Komplex trágyából az azonos összetételűek árát vessük össze, majd nézzük meg, tartalmaznak-e mezeoelemeket is. Az utóbbiakat részesítsük előnyben.
5. Ne hagyjuk, hogy félrevezessenek minket a milligrammok és a formulák! Azonos vonatkoztatási alapokat keressünk, amikor összehasonlítjuk a készítményeket.
6. A levéltrágyákat okosan használva enyhén termésköszörők, és javítják a termés minőségi paramétereit. Ne az alaptrágyák kiváltására használjuk ezeket, de stresszhelyzetben száz kilókat dobhatunk velük a terméseredményeken.
7. Ne várjunk csodát a baktériumtrágyáktól, de eredményesen bevethetők gyengébb adottságú termőhelyeken, főként tartamosan használva. Hasznuk talajjavító hatásukban érződik igazán.

hogy dolomitport kevertek a műtrágyába, ami azon kívül, hogy kalciumpótlásra jó volt, másra nem. Ahhoz meg drága volt” – állítja egy gazdálkodó. Van úgy, hogy a kereskedelmi partnerben nem bízunk. Egy létavérségi gazda – bár kézenfekvő megoldás lenne – gyorsan elveti a romániai beszerzés gondolatát: „Tudom, hogy drága a hazai 8.24:24-es komplex, nekem 150-160 ezerre mondták, de a román kereskedőből azt sem nézem ki, hogy az átutalt pénzt szállítás követné...”

„Nehéz megmondani, hogy egy műtrágya, vagy annak alkotórészei pontosan honnan származnak” – mondja egy kereskedő. „Tudok olyan műtrágyát, ami Kazahsztánból érkezett, holott Nyugaton készült, aztán olyat is, amelyiket Nyugaton gyártottak, de a benne lévő foszfor részben Észak-Afrikából származott, aminek magas a kadmium-tartalma. Pontosan annyit kevertek belőle az orosz foszforhoz, hogy a kadmium-tartalom még a határérték alatt maradjon...” A rejtélyes származási helyekbe az is belejátszik, hogy a kisebb kereskedők, némi áfa-nyereség reményében, hajlanak az áru hosszabb „utaztatására”.

Sokan panaszkodnak arra, hogy ugyan-az a termék az ország egyik felében kevesebbe kerül, mint másutt. A szállítási költségre az esetek többségében nem csak „hivatkoznak” a kereskedők, azok tényleg magasak egy ilyen nagy tömegű áru esetében. Más kérdés, hogy a nagy, nemzetközi cégek számára Magyarország egyetlen „paritás”, míg hazai műtrágyagyártó számára nagyon is létezik az ország nyu-

gati és keleti fele, ami az áraikban is tetten érhető.

## Baktériumtrágya: bizonyíték vagy ígéret?

**TÉVHIT:  
mindent  
megold**

Előbb-utóbb minden kőolaj elfogy, minden foszforbánya kiürül, vagy a bányászat gazdaságtalanná válik. A talajra, mint élőközösségre alapozott technológiáké a jövő. A baktérium-tartalmú készítményekre különösen ott lehet szükség, ahol a talajszerkezet nem ideális. Balgaság azt feltételezni, hogy egy jó szerkezetű csernozjom életében sokat számítana az a „cseppnyi” baktérium, amit kijuttatunk. A reklámszövegek eltúlozzák a valós hatást, amikor több száz kilónyi pluszban feltárolódó nitrogént tulajdonítanak egy-egy ilyen csodaszernek. Ellenben talajszerkezet-javító hatásuk figyelemreméltó: serkentik a talajéletet, könnyebb lesz a művelhetőség is. A talajbiológiai készítményeknek van jövője, bár meglehetősen nehéz ebbe a sűrűn „lakott” élőközösségbe kívülről egy olyan profi „idegenlégiót” bejuttatni, amelyiknek meg is látszik a hatása. Évek hosszú sora kell ahhoz, hogy az „idegenlégiósok” felszaporodjanak egy talajban, és mérhető eredményt produkáljanak. De eljön még az idő, amikor tisztán talajművelési móddal és a talaj élővilágának „populációs szabályozásával” érünk el kiváló terméseredményeket.

Gönczi Krisztina  
HaszonAgrár

A Yara Magazin szerkesztői a szövegben előforduló esetleges márka és helységneveket a cég etikai és üzleti szabályzatának megfelelően módosították.





YaraVita™

## Szeretne okosabban tervezni?

Levélanalíziséhez tápanyag-ellátási szaktanácsot adunk ajándékba. Sőt! Ha elég gyors, és az első 30 beküldő között van, akik levélanalízisükhöz szaktanácsot kérnek, mi megajándékozunk **30.000 Ft** értékű YaraVita™ lombtrágyával!\*

## Legyen az első 30 között!

további részletek: [www.yaravita.hu](http://www.yaravita.hu)

\*Az akcióban csak azok a beküldők vehetnek részt, akik számlával, vagy számlamásolattal igazolni tudják, hogy 2011.07.01. óta nettó 200.000 Ft értékben vásároltak YaraVita™ lombtrágyát.



## Indul!

## Levélanalízis szolgáltatás a Yara-tól!

Jól ismert tény, hogy a tápanyag-gazdálkodás tervezéséhez a termelőknek kettő „fegyver” áll rendelkezésére. Az egyik a talajvizsgálat, a másik a levélanalízis. Az utóbbi években sajnos egyre kevesebben végeztetnek talajvizsgálatot és ez a megállapítás fokozottan igaz a

A Yara segítségével okszerűbbé teheti lombtrágyázását!

levélanalízisre is. Pedig a levélanalízis, - ha a mintavétel szabályait betartjuk, - hasznos segítség lehet, hogy a tenyészidőszakban, a kritikus fenológiai fázisokban információt kapjunk növényeinkről. Az elemzések birtokában már könnyebb eldöntenünk, hogy milyen lombtrágyát használjunk a

piacon fellelhető óriási választékból. Szintén hasznos lehet akkor, ha sajnos valamilyen hiánytünet jelentkezik az állományunkon, hiszen a terepen még a szakembernek is igen nagy gondot okozhat, hogy megállapítsa, milyen tápelem hiányát mutatja az adott növény. Az is nagyon gyakori, hogy a jogszabályi kötelezettségek miatt kell levélanalízist végeznünk, a kapott adatokat azonban nehezen tudjuk értelmezni és emiatt aztán a későbbiekben nem használjuk fel. De ennek vége! A Yara segítségével okszerűbbé teheti lombtrágyázását! Ehhez nem kell mást tennie, mint elküldeni nekünk a levélanalízis eredményeit emailen a következő címre: [erik.czinege@yara.com](mailto:erik.czinege@yara.com). Érdemes sietni, mivel az első 30 beküldő

30.000 Ft értékű, a szaktanácsban szereplő YaraVita™ lombtrágyát kap ajándékba. Ennek további feltétele, hogy a beküldő számlával igazolja, hogy 2011.07.01 óta legalább 200.000 forint értékben vásárolt YaraVita™ lombtrágyát.





## A helyes mintavételhez a következő táblázat nyújt segítséget: Ültetvények növényi mintavételi módszere

Mintavételi egység 6 hektáronként: Mintavétel átlók irányában 100 db levéllemez

Állókultúra		Fenofázis	Kb-i időpont*	Mintavétel helye
Szőlő	I	Teljes virágzásban	Május 25. után	A fürttel szembeni ép, fajtára jellemző levéllemez
	II	Érés (lombszíneződés) kezdete előtt	Augusztus 21. után	A fürttel szembeni ép, fajtára jellemző levéllemez
Alma	I	Hajtásnövekedés befejezése után	Július 15. - augusztus 15.	Gyümölcsfáknál általában a földről még kézzel elérhető csúcs hajtás közepéről származó teljes levél
Körte	I	Hajtásnövekedés befejezése után	Július 15 - augusztus 15.	Ua. mint almánál
Őszibarack	I	Éréskor	Július 15. - augusztus 15.	Ua. mint almánál
Kajsziabarack	I	Éréskor	Június 1-30.	Ua. mint almánál
Szilva	I	Termésszíneződés	Július 15 - augusztus 15.	Ua. mint almánál
Meggy	I	Éréskor	Július 1-30.	Ua. mint almánál
Cseresznye	I	Éréskor	Július 1-30.	Ua. mint almánál
Dió	I	Zöldháj felrepedéskor	Augusztus 1-31.	Az összetett levél csúcsi levélkéje
Szamóca	I	Éréskor	Június 1-30.	Kifejlett levélnyel nélkül
Köszméte	I	Éréskor	Július 1-20.	Kifejlett levélnyel nélkül
Málna	I	Éréskor	Június 15 - július 15.	Sarj vagy éves hajtás közepéről az összetett levélnyel nélkül
Piros és fekete ribiszke	I	Éréskor	Június 10.	A cserjetörzsből előtörő hajtás középső kifejlett levele, vagy az idősebb részek csúcshajtásainak középső részéről kifejlett levél

\* Fajától és évjárártól függő

## Szántóföldi növények mintavételi módszere

Mintavételi egység: 12 ha, ill. ennek 48 hektárig terjedő egész számú többszöröse Mintavétel átlók irányában: 100 db növény vagy 100-100 db növényi rész  
Gabonaféléknél 16x0,5= 8 fm növényi anyag képez egy átlagmintát

Növény	Mintavétel	Fenofázis	Kb-i időpont*	Mintavétel helye és növ. része
Búza	I	Bokrosodás	Feekes 5	Földfeletti teljes növény
Árpa	I	Bokrosodás	Feekes 5	Földfeletti teljes növény
Rozs	I	Bokrosodás	Feekes 5	Földfeletti teljes növény
Zab	I	Bokrosodás	Feekes 5	Földfeletti teljes növény
Kukorica	I	6-leveles korban	Május vége - június eleje	Földfeletti teljes növény
	II	Címerhányás (pollen szóródás) előtt	Június 15 - július 15.	Alsó, csővel szembeni vagy cső alatti levél
Cukorrépa	I	Sorok záródása után	Június 15 -július 15.	Éppen kifejlett levéllemez vizsgálata
	II	Kelés után 50-80 nappal 80-110 nappal 110-120 nappal	Éppen kifejlett levélnyel vizsgál. NO <sub>3</sub> -N-re a maximális cukor hozam érdekében	Sarj vagy éves hajtás közepéről az összetett levélnyel nélkül
Burgonya	I	Virágzás kezdetén	június 15-től	A legfelső éppen kifejlett levél
Lucerna és herefélék	I	Zöldbimbós állapot		Földfeletti teljes növény, lucernánál felső harmada
Szója	I	Virágzás kezdetén		Legfelső kifejlett levél
Borsó	I	Virágzás kezdetén		Földfeletti teljes növény
Silókukorica	I	6-leveles korban	Május vége - június eleje	Földfeletti teljes növény
	II	Címerhányás		Csővel szembeni vagy cső alatti levél
Napraforgó	I	4-leveles növény		Földfeletti teljes növény
	II	Virágzáskor		Tányér alatti teljesen kifejlett levél

\* Fajától és évjárártól függő Forrás: Állókultúrák és szántóföldi növények mintavételi módszere, 1980 MÉM Növényvédelmi és Agrokémiai Központ

Czinege Erik - szakmai vezető  
+36 30 525 2641





# Jó hír a termelőknek: nitrogén műtrágyák a Yara kínálatában

Az idei évtől a Yara Magyarországon is megkezdte a nitrogén műtrágyák forgalmazását. Logikus lépés volt, hiszen vállalatunk világviszonylatban az egyik legjelentősebb nitrogén műtrágyagyártó. Nitrogén műtrágyáinkat YaraBela™ termékcsalád név alatt hozzuk forgalomba. A magyarul talán furcsán hangzó műtrágyanévet az ősi norvég Beyla szóból származik melynek jelentése termékenység.

A magyar piacot a német rostocki, az olasz ravennai, a belga tertrei és a holland sluisikili gyárból fogjuk ellátni. Alapvetően kétféle terméket hozunk be; 27% nitrogén tartalmú MAS típusú és 24% nitrogén tartalmú kénes nitrogént, ami 15-18% ként tartalmaz. Ezekkel a nitrogén műtrágyákkal teljes lesz a Yara

kínálata, így az általunk kínált több mint 70féle termékkel az adott növények, - legyen szó kertészeti vagy szántóföldi növényekről - a teljes tápanyag-ellátási technológiája megvalósítható.

Dr. Czinege Erik  
szakmai vezető  
+36 30 525 2641

Miért is fosztanánk meg a hazai gazdálkodókat, hogy versenyképes áron, kiváló minőségű termékekhez hozzájussanak?

## Tápláljuk a kukoricát! Aszályban még nagyobb szüksége van rá

Hazánk mezőgazdasági területének vetésszerkezetében a kukorica több mint 30 százalékos részarányt képvisel. Az egyre inkább szélesedő ipari felhasználás miatt továbbra is a szántóföldi növénytermesztés meghatározó tényezője lesz, úgy a területnagyságot, mint a jövedelmet illetően. Ebben az évben vetésterülete - silóval és vetőmag előállításal együtt - várhatóan meghaladja az egymillió háromszázezer hektárt. Termesztésének sikere meghatározhatja a szántóföldi növénytermesztés eredményét, egy-egy mezőgazdasági üzemben belül a gazdálkodás jövedelmezőségét. A jövedelmező termelésben kiemelkedő szerepe van a termésbiztonságnak. A termésbiztonság növelhető a biológiai és az agrotechnikai eszközök optimalizálásával, melynek alapvető fontosságú eleme a tápanyag-ellátás.

Nem elemelve az elmúlt év időjárását, az adatok alapján, az országos átlagot tekintve a 404 mm lehullott csapadékkal 1953. óta a legcsapadékszegényebb évet hagytuk magunk mögött (1. sz. ábra).

Már a 2012. év csapadék viszonyait illetően is tényként megállapítható, hogy a téli

csapadék mennyisége szintén jelentősen elmarad a sok éves átlagtól., pedig a téli csapadék mennyisége és a kukoricatermés között rendkívül szoros az összefüggés ( $R = 0.7939$ , Ángyán, Menyhért, Varga 1982). Az aszályos körülmények a természetstechnológia számos elemére - mint a talajművelés, a növényszám és nem utolsósorban a tápanyag-ellátás - is rányomja bélyegét. Különösen fontos ilyen évjáratokban, hogy a szükséges tápelemek



1. sz. ábra

harmonikusan, megfelelő időben álljanak rendelkezésre. Tápanyagellátással vizet nem tudunk a növények számára teremteni, de a víztakarékos talajmunkával megőrzött víz hasznosulását, okszerű tápanyag-ellátással nagymértékben tudjuk

javítani. Mitscherlich és Buetelspacher a kukorica növény vízhasznosulását vizsgálva megállapították, hogy annak mértéke a tápanyag-ellátástól függően eltérő (2. sz. ábra). Az ábráról megállapítható, hogy a kukorica



2. sz. ábra

trágyázatlan, vagy hiányos tápanyag-ellátás mellett lényegesen több vízből állít elő egy kilogramm szárazanyagot. Éppen ezért szárazabb körülmények között, - amikor a tápanyagok hasznosulása elmarad a csapadékosabb időszakokhoz képest - különös figyelmet kell szentelni a tápanyag-gazdálkodásra, ezen belül a műtrágyák mennyiségére, összetételére, a hatóanyagformákra és a kijuttatás idejére. Összességében, átlagosan kevesebb műtrágyát használunk, mint amennyi esetenként a megcélzott, vagy a várt terméshez szükséges. A kevesebb műtrágya hatékonyságát javítani tudjuk, ha több





részletben – vagyis a növényt etetve - juttatjuk ki. Így használhatjuk ki a frissen kijuttatott trágyahatást, másrészt a növény igényéhez igazítottan adagoljuk a szükséges tápelemeket. Példaként a kukorica felvételi üteméhez (3. sz. ábra) igazítva biztosíthatjuk a hatóanyagokat.

### 11,8 t/ha kukorica tápelem igénye a csírázástól eltelt napok során

A növény kora (nap)	Nitrogén	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha/nap	K <sub>2</sub> O
20-30	1,7	0,39	1,7
30-40	6,7	1,55	9,95
40-50	8,3	2,32	11,56
50-60	5,3	2,06	4,42

Forrás: IFA Fertilizer Manual

3. sz. ábra

### A fentieket figyelembe véve a Yara kukorica tápanyag-ellátási javaslata:

alkalmazzuk a műtrágya kijuttatás minden lehetséges módját a kukoricatermesztésben is, úgymint: **Alapműtrágyázás; Starter műtrágyázás; Fejtrágyázás; Levéltrágyázás**

A Yara nem egy-egy terméket ajánl, hanem a felmerült tápanyag-ellátási kérdések, problémák megoldását, mégpedig hatékonyan és gazdaságosan. Elhangzik esetenként, hogy a Yara termékek drágák, de ár-érték arányát tekintve úgy az alaptrágyák, mint a lombtrágyák esetében is, ezek a megjegyzések nem valósak. Ha csak a kilogrammot, vagy litert nézzük a hatóanyag-tartalom és hasznosulás nélkül, igaznak tűnhet. Megjegyzem nincs drágább az olyan olcsónak tűnő kiadásnál, ami nem hozza meg az elvárt eredményt. Nem az az olcsó, ami kevés, vagy kevesebb pénzbe kerül, hanem az, ami a legnagyobb jövedelmet hozza. Nem azt kell számolnunk, hogy egy-egy agrotechnikai elem elhagyásával mennyit takarítunk meg, hanem azt, hogy azok elhagyásával mekkora jövedelemtől eshetünk el.

Ezek után nézzük, hogy az egyes kijuttatási módokra milyen megoldásokat javaslunk.

**Alaptrágyázás:** az alaptrágyázás célja, a tenyészidőszakban a szükséges foszfor és kálium igény biztosítása, figyelembe véve a talaj adottságokat és a hibridek eltérő igényét. Ez egy-egy gazdaságban nem azonos hatóanyag arányú műtrágyával valósítható meg optimálisan. Éppen ezért a Yara lehetőséget biztosít egyes kamionos rendelésre. **A műtrágya kiválasztásában, mennyiségének megállapításában**

útmutatást ad a **talajvizsgálat illetve a hibridek igénye**. Sok esetben nem a szakismeret hiánya szab határt a mennyiség meghatározásában, hanem a pénzügyi lehetőség. Az már szakismeret kérdése, hogy ha a mennyiséget nem is, de a tápelem arányokat kevesebb pénz esetében is az igényekhez alakítsuk.

A kijuttatás idejét tekintve a Yara készítményeket elegendő a vetés előtt, tehát őszi vetésűeket őszi, tavasziakat tavasszal alapműtrágyában részszesíteni.

**A mennyiség kérdését** leegyszerűsítve, ha a szükséges mennyiség meghaladja a 300 kg/ha komplexműtrágya adagot, akkor azt juttassuk ki műtárgyszórával a felületre, majd dolgozzuk be. Ha ennél kevesebbre van lehetőségünk és a technikai feltétel is adott, akkor azt vetéssel egy menetben vetőgéppel adagoljuk.

### Két fontos dolog a vetőgéppel történő kijuttatásnál:

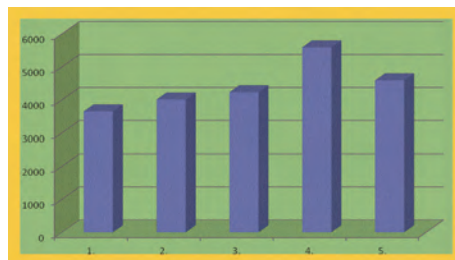
- A gyökérkárosodás elkerülése érdekében a műtrágya kijuttató csoroszyát, hasonlóan a talajfertőtlenítőhöz úgy kell beállítani, hogy a mag mellé és alá 5-5 cm-re kerüljön a műtrágya.
- A műtrágya fizikai tulajdonságaival szembeni követelmények - melyek ezek és milyen értéket képviselnek a Yara Mila<sup>TM</sup> termékek:
  - keménység 50 N
  - portartalom 0,05%
  - szabadfolyás 6-8 kg/min
  - és fontos ismerni a sűrűséget, ez jellemzően 1,05-1,15 dkg/m<sup>3</sup>

### Milyen termékeket ajánlunk alapműtrágyázásra:

YaraMila<sup>TM</sup> 7-20-28; YaraMila<sup>TM</sup> 7-12-25; YaraMila<sup>TM</sup> 8-24-24; YaraMila<sup>TM</sup> 13-13-21

**Startertrágyázás:** mindenhol ajánljuk és szükséges is ahol őszi kapott a terület foszfor hatóanyagot, vagy egyáltalán részesült foszfortrágyázásban. Szerepe csapadékszegény időjárási körülmények között is jelentős, mint ahogy igazolja a 2011-ben Kompolton beállított kísérlet (4. sz. ábra).

### Különböző startertrágyák hatása a kukorica termésére (Kompolt 2011.)



4. sz. ábra

Kezelések:

- Kontroll
- Termék I. 20 kg/ha
- Termék II. 20 kg/ha
- Yara polifoszfátos starter 20 kg/ha (fejlesztés alatt)
- YaraMila<sup>TM</sup> 16-27-7 100 kg/ha

**Fejtrágyázás:** lehetőséget ad elsősorban nitrogén kiegészítésre a sorközműveléssel egy menetben. Mennyisége a 20-30 kg/ha nitrogén hatóanyag mennyiségét ne haladja meg.

Javasolt a kén nitrogén használata, ismerve Magyarország kén ellátottságát. Itt jegyzem meg, hogy a kén a negyedik-ötödik legnagyobb mennyiségben szükséges tápelem a növények számára és ezen túlmenően jelentősen javítja a nitrogén hasznosulását is. Talajaink ellátottsága, a növény életében betöltött szerepe miatt – a nitrogén, a foszfor és a kálium mellett – a minden évben pótlandó tápelemek közé célszerű besorolni.

Javasolt készítmény a kitűnő oldékonysággal rendelkező **YaraBela<sup>TM</sup> Sulfan** használata.

**Lombtrágyázás:** lehetőséget biztosít a tenyészidőszak folyamán - elsősorban mikroelemek vonatkozásában -, talajban vagy nem elegendő mennyiségben megtalálható, vagy korlátozottan felvehető tápelemek pótlására, kiegészítésére.

A Yara két termékcsaládot ajánl lombtrágyázásra úgymint a YaraVita<sup>TM</sup> és a Folicare<sup>TM</sup> készítmények tagjait (5-7.sz. ábra).

### A kukoricára javasolt YaraVita<sup>TM</sup> termékek és összetételük:

Név	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	Zn
YaraVita <sup>TM</sup> Zeatrel	%			
	29,5	5	4,5	3,1
	g/l			
	440	75	67	46

5. sz. ábra

Név	N	Z
YaraVita <sup>TM</sup> Zintrac	%	
	1	40
	g/l	
	18	700

Sűrűség: 1,734 kg/l

6. sz. ábra

A lombtrágyák kijuttathatóak a késői postemergens kezelésekkel egy menetben, de használatuk önmagukban kijuttatva is jövedelmező.



A YaraVita™ készítmények keverhetőségéről tájékozódni lehet a [www.tankmix.com](http://www.tankmix.com) honlapon.

Név	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	S	B	Cu	Fe	Mn	Mo	Zn
%											
Folicare™ Zn											
	19	11	24	1,6	1,3	0,025	0,015	0,18	0,1	0,002	0,15

7. sz. ábra

A lombtrágya választás nem egyszerű a jelenlegi bőséges kínálatban. Eligazodni is nehéz a termékek között, részben a különböző mértékegységben megjelölt hatóanyagtartalmak, de esetenként a

mennyi hatóanyagot juttatunk ki és annak grammja, százaléka mennyibe kerül. Ezt használva valós képet kapunk a lombtrágyákról. Felvetődik a kérdés mikor, melyik típusú

bizonyos környezeti körülmények között szükség lehet a fő tápelemek pótlására is, itt a Folicare™ nagyobb részt makroelemeket tartalmazó lombtrágyát javasoljuk használni.

**Az aszály okozta kedvezőtlen hatásokat nem lehet egészében kiküszöbölni, a táblázatok alapján a kieséseket mérsékelni lehet.**

különböző kémiai formák miatt is. Sok esetben éppen ezért nem tudjuk megítélni egy-egy termék értékét, hasznosságát. A [www.yaravita.hu](http://www.yaravita.hu) honlap kalkulátor része hasznos segítséget nyújt a különböző mértékegységek közös nevezőre hozásában, majd ezt követően az összehasonlítható termékek árának, hektáronkénti dózisanak beírásával megkapjuk, hogy egy hektár költsége mennyibe kerül,

lombtrágyaféleséget használjuk. Leegyszerűsítve a választ, azt lehet javasolni, hogy magasabb termésvárásoknál a YaraVita™ készítményeket, - melyek főleg mikroelemeket tartalmaznak - használjuk, feltételezve, hogy a fő tápelem kérdést egyszerűbben olcsóbban, gyökéren keresztül oldottuk meg. Ilyen területeken a mikroelem inkább limitáló tényező. Míg alacsonyabb termésvárásoknál és

Az aszály okozta kedvezőtlen hatásokat nem lehet egészében kiküszöbölni, a Yara termékekre alapozott tervszerű, táblára, növényre lebontott tápanyag ellátási rendszerrel a kieséseket mérsékelni lehet.

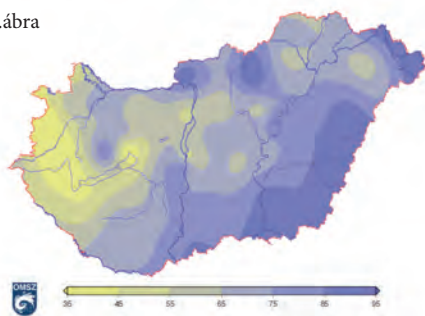
A fentebb említett honlapokon kívül hasznos lehet a [www.yara.hu](http://www.yara.hu) látogatása is. További kérdések esetén azok megválaszolására készséggel állunk rendelkezésre.

dr. Térmeg János  
+36 30 349 8084

## Várjuk az esőt!

Az őszi vetések helyzetét vizsgálva biztató képpel nem sok helyen találkozunk. A repcék többsége nem tudott megerősödni, és a téli fagy károsító hatása olyan mértékű volt, hogy az állományok nagy részét ki kell művelni. Tovább nehezíti a szántóföldi termelők helyzetét, hogy jelentős csapadék hiányzik a földekből, ez akár 200-250 mm-t is elérheti. Egy évvel korábban 2011. tavaszán

1. ábra



A felső 20cm-es talajréteg nedvességtartalma (%) február végén

országszerte telített volt a talaj, sőt helyenként még a nyár elején is előfordultak belvízfoltok. Így a vegetációs időszak száraz heteiben a mélyebb talajrétegekből még nedvességhez jutott a növények jelentős része. Most tavasszal ez a tartalék hiányzik a talajokból, és ha megnézzük az 1.számú ábrát, akkor látszik hogy átlagosan csak 60% körüli a talajtelítettség állapota. Tehát lényegesen kedvezőtlenebb feltételekkel indulunk neki az évnek.

**Az évkezdés tapasztalatairól kérdeztem Tóbi Viktort, a szihalmi székhelyű Gold Farm Kft. ügyvezető igazgatóját.**

*Mondanál néhány szót a cégről, és a vetésszerkezetről?*

A gazdaság területei Füzesabony és Szihalom határában helyezkednek el. Az összterületünk 1200 ha, ahol búzát, repcét, tavaszi árpat, kukoricát, napraforgót ter-

melünk. Ezenkívül zöldborsó és olajretek vetőmag előállításával is foglalkozunk.

A terület nagy részét az AKG célprogram előírásai alapján műveljük. Így a tápanyag-ellátás is szaktanácsra alapozottan történik. A talajok jellemzően barna erdőtalajok, többségében savanyú pH-val rendelkeznek. Ha tápelemenként vizsgáljuk az ellátottságot elmondható, hogy foszforból gyengén ellátott, káliumból jó és közepes ellátottság a jellemző. Tavaszi alaptrágyázás esetén a YaraMila™ összetételeket részesítjük előnyben, a magas hatóanyag tartalom miatt. Három éve vásároltunk olyan szemenkénti vetőgépet, ami szilárd műtrágya kijuttatására is alkalmas. Ehhez a kijuttatás- technológiához a Yara műtrágyák fizikai paraméterei a legalkalmasabbak.

A búzák állapota rendkívül gyenge, alig bokrosodott az őszi csapadékhiány miatt. A februárban lehullott hó kicsit enyhített a csapadékhiányon, de a talajok oly mérték-



ben átfagytak hogy a megoldadt hónap csak egy része jutott le a búza gyenge gyökéréhez. A bokrosodás beindulásának az is gátat vetett, hogy március elején nem volt ritka az éjszakai hőmérséklet -10°C alatti hőmérséklet, és napközben is nehezen emelkedett nulla fok fölé.

Az idei évben kipróbáljuk a YaraBela™ Sulfan kénes műtrágyát. Sajnos a jelenlegi csapadékhiány nem túl biztató a kiszórt fejtrágyák szempontjából.

A csapadékhiány miatt a lomb-

trágya használatot előtérbe helyezzük.

A YaraVita™ lombtrágyákról jó tapasztalataink vannak, ezért a használatukat folytatjuk. A búzánál indokolt a YaraVita™ Gramitrel korai kijuttatása a bokrosodás beindításához. A YaraVita™ Brassitrelt napraforgónál, olajretekénél, repcénél használjuk. A repce helyzete sajnos kétséges, az elkövetkező időszakban eldől a növény sorsa. A lombtrágyák esetében a kijuttatás időpontja legalább olyan fontos, mint a helyes összetétel kiválasz-

tása. Ebből a szempontból szerencsés helyzetben vagyunk, mert rendelkezünk hidas permetezőgéppel, így később is bele tudunk menni az állományba, ha szükséges. Végezetül nagyon várjuk az esőt, és a nehézségek ellenére optimistán indulunk a tavaszi munkákkal.

*Köszönöm a beszélgetést, és jó egészséget és jó időjárást kívánok!*

Tóth Gábor  
+36 30 689 8094

## Yara megoldások a gyümölcsstermelőknek

Az elmúlt év a legek időszaka volt a gyümölcsstermelők életében.

A termőterület jelentős része egyes termőterületeken elfagyott, a károsodás mértéke 50-100% között mozgott. A problémák ezzel nem értek véget, mert a nyári aszály és az átlaghoz viszonyított magas hőmérséklet eltérően befolyásolta a fák növekedési erejét, a rügyképzési folyamatokat. Ezt a problémát komoly víz- és tápanyagfelvételi zavarok okozták.

### Mi várható 2012-ben?

2012-ben nagyobb hozamok várhatók, amihez több műtrágyára lesz szükség. Az időjárás okozta tápanyag-ellátási zavarokat a termelőknek az idén korrigálniuk kell. 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 YaraMila™ Cropcare termékcsaláddal. Az állókultúrák (termőalma, meggy, őszibarack, szilva, és fekete ribiszke) közepesen klórérzékeny növények. A többiek - pl. cseresznye, szamóca, köszméte - erősen érzékeny a klórra. Ezt az érzékenységet mindenképpen figyelembe kell venni a műtrágya választásánál.

A YaraMila™ Cropcare termékcsaládba tartozó műtrágyák, amelyeket régóta sikeresen használnak a termelők, klórmentes mikroelemes komplexek. A YaraMila™ Cropcare 8-11-23 a YaraMila™ Cropcare

11-11-21 és a YaraMila™ Cropcare 23-7-7 összetételeket ajánljuk.

Ezen műtrágyákra a magas hatóanyag-tartalom, folyamatos, fokozatos tápanyag leadás, teljes mikroelem tartalom a jellemző. A kijuttatás dózisa a talajvizsgálattól 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 1-4 hónap.

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

A nitrogénpótlást, ha szükséges, YaraBela™ Extran műtrágyával kell 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!

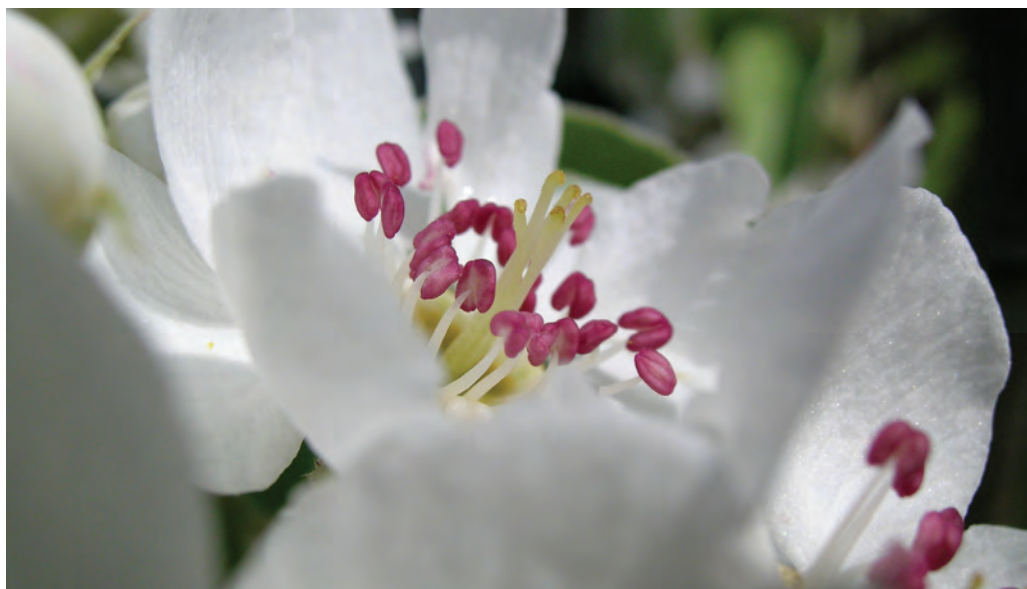
Biztonságos, hatásos és költségtakarékos megoldás a YaraLiva™ Nitrabor alkalmazása, mert gyümölcsstermő növények számára könnyen felvehető kalciumot tud biztosítani. A termékben lévő nitrogén

### Az időjárás okozta tápanyag-ellátási zavarokat a termelőknek az idén korrigálniuk kell.

jelentős része nitrát formában található, ami szintén előnyös, mert a legkönnyebben felvehető nitrogénforma és nem savanyítjuk vele a talajt. Nem szabad megfeledezni a termékben található bórról (0,3%) sem. A kijuttatás időpontja gyümölcsfajonként változik, de általánosságban virágzás előtt, alatt kell a talajra kijuttatni műtrágyát. A sekély bedolgozás elősegíti a termék hatékonyságát. Dózisa 200-300 kg/ha.

Ha minőségi gyümölcsstermesztés a célja, akkor a tápanyag-ellátásban 2012-ben is válassza a YARA technológiáját és termékeit.

Kovács András  
+36 30 689 8095



# Burgonyatermesztés intenzíven, eredményesen!



A sikeres burgonyatermesztés egyik fontos kérdése a növény igényét figyelembe vevő okszerű tápanyag-ellátás. Ezzel elérhetjük a magas termésátlagokat, a jobb minőséget, tárolhatóságot. Ennek köszönhetően eredményes lesz a termelésünk, persze ehhez nem a 2011-es árak szükségesegek.

## Mit kell ehhez tudni, ismerni a termelőnek?

Először is ismernünk kell a talajaink tápanyag-szolgáltató képességét, mert ez nagyban meghatározza az üzemi technológiát, pl. műtrágya megosz-

tását, dózisát. Ismernünk kell a burgonya tápanyag-, illetve trágyaigényét. A nitrogénből 5 kg, foszforból 2 kg és káliumból 9 kg hatóanyagban határozzák meg a tápanyagigény szintet 1 t gumó értékre vetítve. A sikeres termesztésnél a makroelemek mellett a kalcium, a magnézium és az összes mikroelem is fontos. A burgonya nitrogén igénye az intenzív lombtömeg kialakulása idején a legnagyobb. A túlzott nitrogén ellátás káros a minőségre, a tárolhatóságra. A burgonya kiemelkedően kálium igényes növény. A termés mennyisége és minősége szem-

pontjából egyaránt fontos a felvehető tápelem arány is, mert pl. a túlzott káliumtrágyázás minőségi romlást okoz. Ezért tenyészidőszakra vonatkoztatva a nitrogén-kálium arány 1:2 határértéket ne lépje túl.

A burgonya magnéziumigényes növény, ez az elem javítja a gumók minőségét, a keményítő tartalmát, és a termésmennyiség növelésében is fontos szerepe van. A mikroelemek közül a bór, a cink, a réz és a mangán érdemel figyelmet a burgonyatermesztésben

## Javasolt Yara tápanyag-ellátási technológia

### Alaptrágyázásra:

Egyszerű technológia termésszint 25-35 t/ha	Intenzív, öntözött technológia termésszint 40-60 t/ha
YaraMila™ Cropcare 8-11-23      400-600 kg/ha	YaraMila™ Cropcare 8-11-23      450-650 kg/ha
	YaraBela™ Extran 27      150-250 kg/ha*

\*Nitrogén pótlására, ha szükséges

### Fejtrágyázásra:

Kijuttatás	Egyszerű technológia	Intenzív, öntözött technológia
Intenzív növekedés	YaraLiva™ Nitrabor      150 kg/ha	YaraLiva™ Nitrabor      250kg/ha
Virágzás	YaraMila™ Cropcare 8-11-23      300 kg/ha	YaraMila™ Cropcare 8-11-23      250 kg/ha
Gumóképződés		YaraMila™ Cropcare 8-11-23      200 kg/ha*

\*Tárolásra termelt, hosszú tenyészidejű állományban.

### Lombtrágyázás:

Kijuttatás ideje	Műtrágya típusa	Permetlé koncentrációja
Intenzív növekedés kezdetétől	Folicare™ 19-11-24 Cu	0,4-0,5%
Kötődés előtt	YaraVita™ Bortrac	1-1,5l/ha (2 alkalom)
Kötődés után	YaraVita™ Magtrac	3-5l/ha (2-4 alkalom)
Virágzástól	Folicare™ 17-9-33 B	0,5-0,7%

A technológia általános javaslatokat tartalmaz, melyeket a helyi adottságoknak, vizsgálati eredményeknek megfelelően kell módosítani.

Kovács András  
+36 30 689 8095



# Káposztatermesztés Yara termékekkel

A káposztafélék tápanyag-ellátása szempontjából meghatározó a növény sekély gyökérzete, a talaj hőmérséklete, ezért a korai szabadföldi termesztésben az indító trágyázás kiemelt jelentőségű. Folyamatosan magas a vízigényük, ennek kielégítése a jó tápanyagfelvételnek is alapfeltétele. A káliumnak meghatározó szerepe van a fej-, rózsza-, gumóképződésre és jelentős a minőségre gyakorolt kedvező hatása. Különösen a feldolgozásra és tárolásra termelt káposztaféléknél elengedhetetlen a második, kálium túlsúlyos fejtrágyázás.

A hosszú tenyészidejű tárolásra termesztett állományban a tenyészidő második felében megemelt káliumszint garantálja a jó minőséget, jó tárolhatóságot.

Rövid tenyészidejű fajták műtrágyázását az intenzív indítás jellemezze, itt a nitrogén és foszfor optimális ellátására kell összpontosítani, hisz az egész tenyészidőszak 50-60 nap. A túlzott, egyoldalú nitrogén kijuttatás kitolhatja a tenyészidőszakot.

A káposztafélék mikroelem hiányokra általában érzékenyek, különösen a bór, molibdén, mangán pótlására érdemes gondot fordítani.

## Javaslatunk káposztafélék tápanyag-ellátására:

Alaptrágyázásra használjunk klórmentes, mikroelemes YaraMila™ Cropcare 8-11-23-t. Az alaptrágyázást tavasszal végezzük, az ültetés előkészítésének mélységében dolgozzuk be a talajba, ezzel biztosítva a gyökérzóna induló tápanyag-ellátását.

**Startertrágyaként** használjunk magas foszfortartalmú YaraMila™ 11-22-16-ot, illetve az ültetés alapos beöntözésére Ferticare™ 15-30-15-öt 0,15%-0,2% oldatban. A hideg talaj erősíti a foszforhiány kialakulását, ezért a foszfordús starterkezelés még fontosabb a korán palántázott állományokban. A foszfor kijuttatása gyorsítja a gyökeresedést, az eredést, megelőzi a mikroelem hiányok kialakulását.

**Fejtrágyázásnál** az intenzív növekedési időszak magasabb nitrogénigényének kielégítésére a granulált YaraMila™ Cropcare 23-7-7 termékünk ideális megoldás, melyet a sorok mellé adagoljunk ki, majd bőséges öntözéssel juttassuk a gyökérzónába. A hosszú tenyészidejű

A káposztafélék mikroelem hiányokra általában érzékenyek...

tárolási fajták esetén egy második, káliumtúlsúlyos YaraMila™ Cropcare 8-11-23 fejtrágya javítja a beltartalmi értéket és segíti a tárolhatóságot.

**Tápoldataozás** esetén a növekedési szakasznak megfelelő összetételű Ferticare™-t javasoljuk. Az induláshoz Ferticare™ 14-11-25-öt, a növekedés serkentéséhez Ferticare™ 24-8-16-ot, a kálium túlsúlyos Ferticare™ 10-5-26-ot, ez utóbbi javítja a termés minőségét és a tárolhatóságot.

**Lombtrágyázásra** kiültetés után, és az intenzív növekedés időszakában Folicare™ 19-11-24 Cu-t 0,5% töménységben, vagy a YaraVita™ Coptracot (500g Cu/l) használjunk 1l/ha dózisban. A fejedés időszakában Folicare™ 17-9-33 B 0,5-0,1% oldatát permetezzük ki, vagy YaraVita™ Brassirel-t (133 g/l MgO, 70 g/l B, 50 g/l Mn, 4 g/l Mo, 74 g/l CaO és 79 g/l N). Hektáronként 3 litert jutassunk ki ebből a lombtrágyából. A nagydagú bórpótlásra a YaraVita™ Bortrac (150 g B/l) az optimális megoldás, dózisa 1l/ha.

Kovács András  
+36 30 689 8095



# Pictor®: a termésbiztonság nélkülözhetetlen eleme napraforgóban is

**BASF**

The Chemical Company



A napraforgó jól jövedelmező növény. A rentábilis termesztésnek azonban alapvető feltétele a kultúra megfelelő elhelyezése a vetésforgóban, a jó talajmunka, a hibridek kiválasztása és a hatékony gyomirtás. **A gombák elleni védekezésben sem köthetünk kompromisszumot, hiszen károsításuk évjárártól függően néhány százaléktól akár ötven százalékig terjedhet.**

A gombás betegségek elleni védekezésben nyújt hatékony segítséget a Pictor. A készítmény hatástartama egyedülállóan hosszú, mindkét hatóanyagának van élettani mellékhatása, továbbá jelentős mellékhatással rendelkezik szártő-szklerotínia ellen is.

A Pictor kedvező tulajdonságaira jól rávilágít egy kísérletet a 2010-es extrém csapadékos évből. A kísérleti terület július végéig 612,8 mm esőt kapott, ami a sok évi átlagnak majdnem kétszerese.

Az alkalmazott imidazolinon-ellenálló Tristan hibrid gyomirtásánál **Clearfield®** technológiát alkalmaztunk, ami a betakarításig biztosította a tábla gyommentességét.

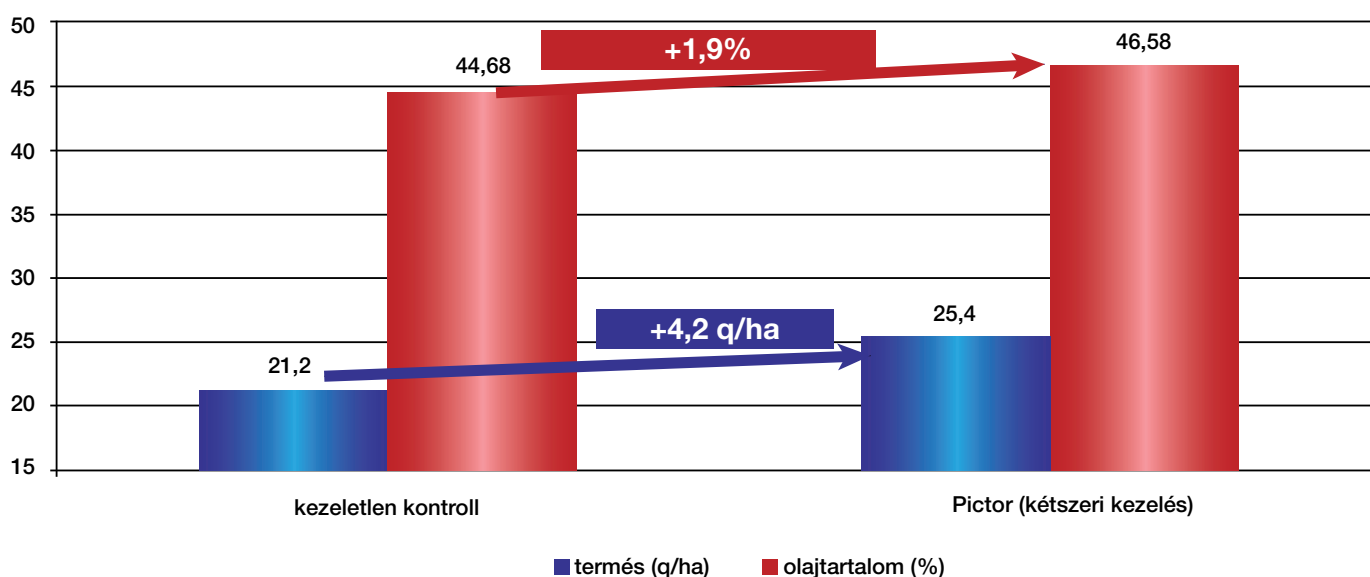
Az első **Pictor**-kezelésre a napraforgó 6-8 levélpáros állapotában, június 12-én került sor, majd ezt követte a második védekezés csillagbimbós állapotban, július 5-én. Mindkét alkalommal 0,5 l/ha dózisban alkalmaztuk a készítményt.

A tenyészidő folyamán a **diaporte és a szklerotínia** fellépése volt szembetűnő, ami az évjárat sajátosságaiból adódott. A **szártő-szklerotínia** elleni védekezés nehézsége abban áll, hogy a talajban lévő szkleróciumokból kiinduló primer fertőzés hatása gombaölő szerekkel nehezen befolyásolható. **A Pictor azonban jelentős mellékhatással rendelkezik a szártő-szklerotínia ellen,** így a kezeletlen kontrollhoz képest csak **negyedakkora fertőzés** alakult ki a kezelt parcellákban. Szintén erős gombaölő hatást lehetett tapasztalni a diaporte és a tányérszklerotínia esetében is, ami **a termés mennyiségében és minőségében is visszatükröződött.** Ezt mutatja az (1. ábra.)

Molnár Szabolcs  
fejlesztőmérnök

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót! Forgalmazási kategória: I. Vízi szervezetekre kifejezetten veszélyes. Méhekre való veszélyesség: nem jelölésköteles. Veszélyjelek: környezeti veszély [N], ártalmas [Xn].

1. ábra A Pictor kétszeri alkalmazásának hatása a termésre és az olajtartalomra  
Károly Róbert Főiskola Fleischmann Rudolf Kutatóintézete, Kompolt, 2010







# Így tápláljuk a szőlőt tavasszal

A szőlő tápanyag-ellátásánál kettős célunk van, az aktuális év tápanyagigényének fedezése, valamint az ültetvény hosszú távú kondíciójának a fenntartása.

Alaptrágyázással elsősorban az ültetvény kondícióját tudjuk fenntartani, még fejtrágyázással és lombtrágyázással elsősorban az adott tenyészidőszak igényét fedezzük. Megfelelő tápanyag-ellátási programmal a mennyiség nem megy a minőség rovására és a növényünk ellenállóbb lesz a betegségekkel szemben is. Nagyon fontos, hogy legalább virágzás végén bogyónövekedés kezdetén, fejtrágyázzunk. Itt elsősorban a nitrogén kijuttatásra helyezük a hangsúlyt, (ha a termés nitrogén tartalma túl alacsony, nem lesz megfelelő az erjedési folyamat a borkészítés során), de ne csak nitrogént adjunk ki. Az egyik megoldás a YaraMila™ Cropcare 23-7-7, amivel a nitrogén mellett, könnyen felvehető foszfort, káliumot és mikroelemeket is kiadunk. Az ültetvény terhelésnek függvényében 150-250 kg/ha adagot juttassunk ki. A kiadott műtrágya hasznosulását javítja, ha be tudjuk sekélyen dolgozni. Ha kalcium hiányos területünk van, akkor a másik megoldás a YaraLiva™

**Megfelelő tápanyag-ellátási programmal a mennyiség nem megy a minőség rovására és a növényünk ellenállóbb lesz a betegségekkel szemben is.**

Nitrabor, ami a nitrogén mellett vízdoldható kalciumot és bórt is tartalmaz. Az utóbbi kettő tápelemnek fontos szerepe van a sejtfalképződésben. Tudományos eredmények bizonyítják, hogy megfelelő kalcium ellátás mellett, csökken a botritisz kialakulásának veszélye, és az esetleges fertőzés súlyossága. A javasolt adag 250-300 kg/ha.

Lombtrágyázással gyorsan és célzottan, nagy hatékonysággal tudunk beavatkozni, hiszen azonnal a szükséges tápelemeket tudjuk pótolni. Cégünknel felhalmozódott tapasztalatok birtokában a következő lombkezeléseket javasoljuk:

## 1. kezelés

Fenológia: 30 cm hajtás méretnél  
Lombtrágya típusa: YaraVita™ Frutrel  
Adagja: 3 l/ha

Összetétele:

69 g/l nitrogén  
240 g/l foszfor ( $P_2O_5$ )  
200 g/l vízdoldható kalcium  
100 g/l magnézium-oxid (MgO)  
20 g/l bór,  
40 g/l vízdoldható cink

Hatása: Az intenzív növekedés tápelem igényének fedezése

## 2. kezelés

Fenológia: Virágrügy képződés  
Lombtrágya típusa: YaraVita™ Bortrac  
Adagja: 1-2 l/ha

Összetétele:

150 g/l bór,  
65 g/l nitrogén  
Hatása: Kötődés javítása (madárkás fűrt megelőzése!)

## 3. kezelés

Fenológia: Intenzív hajtásnövekedés  
Lombtrágya típusa: YaraVita™ Magtrac  
Adagja: 4 l/ha

Összetétele:

500 g/l magnézium,  
69 g/l nitrogén  
Hatása: Fűrtkocsány bénulás megelőzése,

magnézium igény biztosítása (klorofill!)

## 4. kezelés

Fenológia: Virágképződés-kötődés időszaka  
Lombtrágya típusa: YaraVita™ Frutrel  
Adagja: 3 l/ha

Összetétele:

69 g/l nitrogén  
240 g/l foszfor ( $P_2O_5$ )  
200 g/l vízdoldható kalcium  
100 g/l magnézium-oxid (MgO)  
20 g/l bór,  
40 g/l vízdoldható cink  
Hatása: Kötődés javítása, bogyónövekedés megindítása

## 5-6. kezelés

Fenológia: Kötődés után  
Lombtrágya típusa: YaraVita™ Stopit

Adagja: 5 l/ha

Összetétele: 160 g/l Kalcium

Hatása: Sejtfalképződés kalcium igényének fedezése, fűrtbetegségekkel szembeni ellenálló-képesség növekedése, napégés megelőzése.

## 7-8. kezelés

Fenológia: Színeződés kezdete

Lombtrágya típusa: Folicare™ 10-5-40

Adagja: 3 kg/ha, kettő kezelés javasolt

Összetétele:

10% nitrogén, 5% foszfor 40% kálium, Ezenkívül a termék tartalmaz ként, magnéziumot, bórt, rezet, vasat, mangánt, molibdént, és cinket is.

Hatása: szárazanyag- és cukortartalom növelése, színeződés javítása

## 9. kezelés

Fenológia: Szüret után, de levélhullás előtt

Lombtrágya típusa: YaraVita™ Zintrac,

YaraVita™ Bortrac karbamiddal

kiegészítve

Adagja: 1-1 l/ha, karbamid adagja: 10 kg/ha

Összetétele:

500 g/l cink, 150 g/l bór

Hatása: A jövő évi rügydifferenciálódás megalapozása, a télállóság fokozása.

## Kijuttatáskor:

- A lombtrágyázás mindig nagyobb lémenységgel, és nagyobb cseppmértékkel hatékonyabb, ezért legalább 300 l/ha lémenységet javasolunk.
- A levéllemez fonákján aktívabb a tápelemek felvétele is, ezért a permetezés-technika is fontos.
- A felvételt akadályozza a túl magas hőmérséklet miatti gyors beszáradás, ezért a lombtrágyás kezelésekre a reggeli és a délutáni órákat javasoljuk.
- Fiatalabb lombzatnál, 20-25°C hőmérséklet felett, erős besugárzásnál alacsony páratartalom esetén nő a perzselés veszélye, ezért alacsonyabb töménységet használjunk.
- Idősebb lombzaton, alacsonyabb hőmérsékletnél, korai és kései órákban magasabb töménységet használhatunk.

Dr. Czinege Erik



## Itt vásárolhatja meg termékeinket

343 Kft	3300 Eger	Mátyás Kir. u. 76	+36 36 321343
343 Kft	3360 Heves	Külterület	+36 36 545430
Aba Agrokémia Kft.	8127 Aba	Vasútállomás 1556 Hrsz.	+36 22 430029
Agro Gyöngy	3275 Detk	021/35	+36 37 301692
Agro Multisector Kft.	1239 Budapest	Ócsai út 6.	+36 1 2860174
Agrofor Zala Kft.	8790 Zalaszentgrót	Korona köz 8.	+36 83 560110
Agroker Holding Zrt.	4400 Nyíregyháza	Kinizsi u. 2.	+36 42 598460
Agroker Holding Zrt.	4600 Kiszvárd	Török u. 11.	+36 45 500146
Agroker Holding Zrt.	4300 Nyírbátor	Császár u. 81.	+36 42 510014
Agroker Holding Zrt.	4900 Fehérgyarmat	Szatmári u. 1.	+36 44 510012
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 396020
Agroker Holding Zrt.	5400 Mezőtúr	Miklósi u. 9.	+36 56 550765
Agropack Trio Kft.	6000 Kecskemét	Matkói út. 3.	+36 76 321139
Árut Adó Kft.	6791 Szeged	Széksósi út 25.	+36 62 461 634
Baki Agrocentrum	8945 Bak	Válicska u. 8.	+36 92 581015
Bólyi Agrokémiai Kft	7754 Bóly	054/1 Hrsz.	+36 69 368 033
Brinkman Hungary Kft.	6800 Hódmezővásárhely	Szántó K. J. u. 180.	+36 62 243254
Cargill Magyarország Zrt.	1134 Budapest	Váci u. 37.	+36 1 2361400
Chemical-Seed Kft	4002 Debrecen	Balmazújvárosi út. 10.	+36 52 448016
Chemical-Seed Kft	4100 Berettyóújfalú	Dózsa György u. 79.	+36 54 401115
Chemical-Seed Kft	5630 Békéscsaba	Borostyáni telep	+36 66 411156
Chemical-Seed Kft	5126 Jászfényszaru	Zöldmező telep 4/61	+36 30 6124846
Chemical-Seed Kft	4183 Kaba	Nádudvari útfél Hrsz. 067/7-067/14	+36 54 415561
Farmforg Kft	7100 Szekszárd	Palánk u. 18	+36 74 319903
Farmmix Kft.	4220 Hajdúböszörmény	Ipartelep u. 20.	+36 52 371019
Franciska Input Kft.	6000 Kecskemét	Búzakalász u. 20.	+36 76 322927
Hőgyézi Agrokémiai Kft.	7192 Szakály	Bartók B. u. 500.	+36 74 488344
Kajári Agrofor Kft.	8164 Balatonfőkajár	Ady út 1.	+36 88 599230
Karintia Kft.	9800 Vasvár	Mártírok útja 50.	+36 94 572050
KITE Zrt.	4181 Nádudvar	Bem József u. 1.	+36 54 480401
KITE Zrt.	6500 Baja	Szegedi út	+36 79 427895
KITE Zrt.	6500 Baja-Mátéházapuszta	Bácsbokodi út	+36 79 321805
KITE Zrt.	2370 Dabas	Zlinszky Major	+36 29 560740
KITE Zrt.	4130 Derecske	Hajdúszováti útfél	+36 54 410101
KITE Zrt.	3390 Füzesabony	Hunyadi utca 2/B	+36 36 343348
KITE Zrt.	9121 Győrszemere	Tényői úti major	+36 96 378811
KITE Zrt.	2053 Herceghalom	MÁV állomás	+36 23 530058
KITE Zrt.	6800 Hódmezővásárhely	Kutasi út 69.	+36 62 244468
KITE Zrt.	7401 Kaposvár	Nagykanizsai út Újmajor	+36 82 423378
KITE Zrt.	6000 Kecskemét	Könyves Kálmán Krt. 38.	+36 76 481037
KITE Zrt.	5400 Mezőtúr	Cs. Wagner József u. 3.	+36 56 352461
KITE Zrt.	4320 Nagykálló	Újfehértói út 3.	+36 42 263707
KITE Zrt.	7003 Sárbogárd	Köztársaság utca 276.	+36 25 467352
KITE Zrt.	5053 Szászberek	Hunyadi utca 1.	+36 56 367484
KITE Zrt.	5675 Telekgerendás	Külterület 482.	+36 66 482579
KITE Zrt.	7150 Bonyhád	Mikes utca 5.	+36 74 550590
KITE Zrt.	9631 Hegyfalú	Hrsz. 057/31	+36 95 340290
KITE Zrt.	7831 Pellérd	KÜLTERÜLET 0140/12.	+36 72 587023
KITE Zrt.	8772 Zalaszentbalázs	PF. 5.	+36 93 391430
MEDOSZ Kft.	9700 Szombathely	Pálya u. 5.	+36 94 505977
Novochem Kft.	1089 Budapest	Orczy u. 6.	+36 1 2101200
Novochem Kft.	9027 Győr	Almafa u. 6.	+36 96 349777
Novochem Kft.	8800 Nagykanizsa	Csengery u. 82.	+36 93 310979
Novochem Kft.	5000 Szolnok	Kőrösi u. 86.	+36 56 414236
Nyír-Chem Kft.	4233 Balkány	Bocskay u. 1.	+36 42 561065
Onozó Agro Kft	6764 Balástya	Széchenyi u. 16.	+36 62 278388
Onozó Agro Kft	6768 Baks	Fő u. 96.	+36 62 269062
Onozó Agro Kft	6760 Kistelek	Kossuth u. 88.	+36 62 258311
Onozó Agro Kft	6794 Üllés	Felszabadulás u. 26.	+36 62 282121
Pécsi Agroker Kft.	7623 Pécs	Megyeri u. 64.	+36 72 326255
Raiffeisen Agrárház Kft.	8000 Székesfehérvár	Takarodó u. 2.	+36 22 534401
Raiffeisen Agrárház Kft.	9141 Ikrény	Lesvár major	+36 96 457850
Raiffeisen Agrárház Kft.	9631 Hegyfalú	Gabonáróló telep	+36 30 9370784
Sprinter Fitochem Kft.	3300 Eger	Széchenyi u. 58.	+36 36 436114
Szabolcskem Kft.	4400 Nyíregyháza	Tünde u. 20.	+36 42 430108
Szal-Agro Kft.	3527 Miskolc	Sajó u. 4.	+36 46 505624
Szekszárdi Növény Zrt.	7100 Szekszárd	Keselyűsi u. 9.	+36 74 410 420

### YARA magazin

Yara Hungária Kft. szezonális hírlevele  
Kiadja: Yara Hungária Kft.  
Kiadásért felel: Dr. Czinege Erik  
Felelős szerkesztő: Koronczai Rita  
Szerkesztő munkatársak: Éri Ferenc,  
Dr. Térmeg János, Tóth Gábor, Gyuris Kálmán,  
Kovács András  
Példányszám: 6200

Grafika és nyomdai kivitelezés: Artmédia  
Örömmel szolgálunk, hogy megtisztelt  
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