

XVI. évfolyam 2015. március

Agrárágazat

GYÜMÖLCSÖS KÜLÖNSZÁM

Ez bizony megéri!



TYTANIT®

BIOSTIMULÁTOR HATÁSÚ FOLYÉKONY LOMBTRÁGYA

TÖBB HOZAM NAGYOBB HASZON

- Magasabb hozamot biztosít, javítja a termés minőségét
- Növeli a növények ellenálló- és regeneráló képességét
- Javítja a pollen minőségét és a virágzás intenzitását

ALTO terra

Gondoskodjon gyümölcsfái biztonságáról MALAGROW termékekkel!

MEGAFOL



PLANTAFOL 10.54.10



BOROPLUS

- Csökkentik a különböző stresszfactorok káros hatásait.
- Fokozzák a hidegtűrést.
- Támogatják a pollensírázást.
- Elősegítik a megtermékenyülést.
- Növelik a termés kötődést.



 **Valagro**[®]
Where science serves nature

MMM
MALAGROW
KFT

MALAGROW Kft.

Szolnok, Újszászi út 38.

Telefon: +36 56 514-160

Fax: +36 56 515 050

www.malagrow.hu

Signum® WG

Professzionális védelem több, kisebb gyümölcs- és zöldségkultúrában is, AgCelence® hatékonysággal!



A csonthéjas termesztésben jól ismert Signum WG kiválóan használható a kis gyümölcskultúrákban, sőt, bogyógyümölcsűekben és zöldségkultúrákban is.

A nagyobb termésátlagra, szebb, egészségesebb, jobban eladható növények termesztésére törekvő termelők kiváló választása a Signum WG. A tudatos termelők csak profi növényvédő szereket választanak, mint amilyen a Signum WG.

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót! 300 g-os kiszerelés felett II., 300 g-os kiszerelésben és alatta III. forgalmazási kategóriás termék.

150 év

 **BASF**
We create chemistry

TARTALOM

- Gyümölcsök világszerte 6
- Ipari célú termesztés – Ipari alma feldolgozás . . . 9
- Inverz folyamatok az almapiacra 10
- ISEKI mezőgazdasági kistraktorok
 - első osztályú japán minőség a legmagasabb technikai színvonalon 15
- Jól teljesít a Naturalma 16
- Milyen oltványt és almafajtát válasszunk?
 - Ősszel vagy tavasszal telepítsünk? 18
- Bayer Luna a szőlő ura 20
- Luna Experience – tapasztalat és lendület . . . 22
- Géntechnológia a gyümölcsstermesztésben . . . 24
- Magnézium: az elfeledett tápelem 25
- Cyflamid: „felszámoló” az almaültetvényekben
 - Szébb, finomabb, nagyobb, eladhatóbb gyümölcsök: a Sumi Agro új fejlesztései . . . 26
- Marketingre vár a magyar zöldség-gyümölcs ágazat
 - Ledó Ferenc, a FruitVeB elnöke nagy várakozásokkal tekint a 2020-ig tartó időszakra . . . 28
- Mérföldkő a DuPont új gombaölő szere az alma varasodás ellen
 - A szakértők szerint igazi ünnep a kimagasló sikerrel tesztelt, új hatóanyagra épülő Fontelis® gombaölő szer bevezetése 32
- Ígéretes sárga és piros gyümölcsűek
 - Megfigyelések nem-kék szilva fajtákon 34
- Nashi, a japán körte (*Pyrus pyrifolia*) 36
- BASF konferencia a szőlő egészségére 38
- Nem csak díszlet, biztos háttér 39
- A szamócatermesztés fajtahasználata, művelési rendszerei Magyarországon 40
- FROSTEX - A bőlcs termelő előrelátó 43
- A biológiához meg kell érni 44
- Gyümölcsösök mélyműrtágyázásának gépei . . . 48
- Virágbogarak kártétele és az ellenük való védekezés 52
- Szervestrágyázás Palentella Organik-kal . . . 55
- Kórtani érdekességek gyümölcskultúrákban . . . 56
- Tűzelhalás elleni megelőző védekezés 57
- A dió baktériumos betegségei, fókuszban a kéregrák 60
- Lombtrágyázás jelentősége a gyümölcsstermesztésben 64
- ... ami természetesen jár a növénynek! 65
- A profitnövelés lehetőségei
 - Értéknövelő módszerek a zöldség-gyümölcsstermesztéshez 68
- Malagrow tavaszi tanácsok 69
- Stresszcökkentés és terméshozam az újgenerációs algakészítménnyel 71
- Profitmaximalizálás
 - A modern hűtőházak méretezésének alapjai 74
- Új T3F sorozat: termelékenység, sokoldalúság és kényelem 76
- Japán keskeny nyomtávú traktorok a Kubotától 80



Eseménynaptár

A közeljövő legfontosabb hazai és külföldi agráreseeményei:

Gazdag Gazda Webkonferencia
online – 2015.03.26-27.

XI. Magyar Haltani Konferencia
Debrecen – 2015.03.26-27.

A keszthelyi burgonyanemesítés legújabb eredményei
Keszthely – 2015.03.27

Gyümölcsoltó Boldogasszony Ünnep
Gyenesdiás – 2015.03.27.

Aktuális pályázati lehetőségek mezőgazdasági gazdálkodóknak
Kunszentmiklós – 2015.03.28.

VI. Duna-Tisza közí Agrár Expo
Kiskőrös – 2015.03.28-29.

REFERTIL Agrár Szakmai Napok
Kajászó – 2015.04.02.

Hollókői Húsvéti Fesztivál 2015
Hollókő – 2015.04.04-06.

Megjelenik az Agrárágazat áprilisi lapszáma
Országosan – 2015.04.08.

CONSTRUMA KERT 4. Dísnövény és kertépítészeti szakkiallítás és vásár
Budapest – 2015.04.15-19.

Megjelenik az Agrárágazat Állattartás KÜLÖNSZÁM
Országosan – 2015.04.21.

Alföldi Állattenyésztési és Mezőgazda Napok 2015
Hódmezővásárhely – 2015.04.24-26.

Szent György-napi Kihajtási Ünnep
Hortobágy – 2015.04.25.

REFERTIL Agrár Szakmai Napok
Kajászó – 2015.05.06.

Kedves Olvasóink!

Darázsfészek a gyümölcsösben

Ahhoz, hogy elfogyasszuk az egy főre jutó, ideálisan 400-500 gramm napi zöldség- és gyümölcsmennyiséget, nem a hazai termelők szemléletváltására van szükség. Hiszen ők fajtakiválasztásban, technológiai kérdésekben dönthetnek, viszont a kereskedelmi – különösen az exportpiaci – árak alakulásához csak alkalmazkodhatnak. A fogyasztói szokásokra (és tegyük hozzá: a fizetőképes keresletre) már nincs hatásuk. Nekünk sem, természetesen. Különszámunkban tehát nem piaci fellendülést ígérünk – bár nem hagyhattuk ki összeállításunkból a híressé vált filmbéli mondatot sem, miszerint „Kicsit savanyú, kicsit sárga, de a miénk” –, inkább egy színes helyzetjelentést, gondolatébresztőt nyújtunk.

Számtalan téma megfordult a fejünkben, sőt már az ötletelés szakaszában is javaslatok, problémafelvetések zúdultak a szerkesztőségre: a tápanyag-utánpótlástól a növényvédelemig, a genetikától az értékesítésig, marketingig. Olyan érzésem támadt, mintha darázsfészekbe nyúltunk volna. Nos, volt miből szemezgetnünk, döntsék el Önök, hogy milyen sikerrel válogattunk.

Ízelítőként: A világ legkeresettebb gyümölcse a banán, ezzel ugye nem tudunk mit kezdeni. Viszont az őt követő alma és szőlő már sokkal izgalmasabb a magyar termelőknek is. Megnéztük. Ezen kívül körbejártuk a dió növényvédelmi problémáit, a szamócatermesztés művelési lehetőségeit, bemutattuk a talán még kevesek által ismert nashit, és még sorolhatnám.

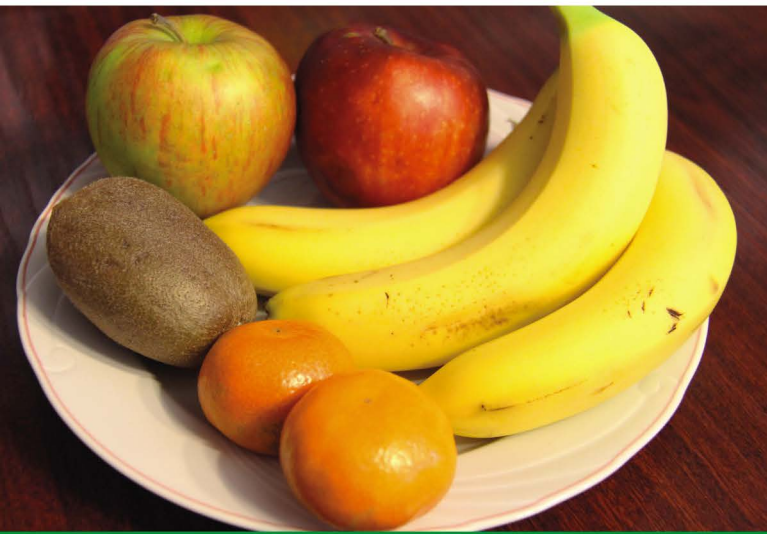
Ugyan már elkezdődtek a tavaszi munkák a gyümölcs- és szőlőültetvényekben, de fordítsanak időt ránk is, igyekeztünk megszolgálni...

Hasznos olvasást kívánok!

Sándor Ildikó
főszerkesztő

Gyümölcsök világgpiaci kereskedelme

A világ zöldség- és gyümölcsfogyasztása évről évre folyamatosan növekszik. A XX. század utolsó évtizedeinek és a XXI. század elejének átlagos növekedése meghaladta az évi 4%-ot. Ez jelentős növekménynek számít, mértéke meghaladja az emberi faj növekedési rátáját is. Gyakorlatilag ez a teljesítmény a zöldség- és gyümölcságazatot az összes agrárágazat legdinamikusabban növekedő üzletévé tette. Ez a teljesítmény azonban nem jöhetett volna létre, ha a termelési oldalon sem sikerült volna évről évre jobb és jobb eredményeket elérni.

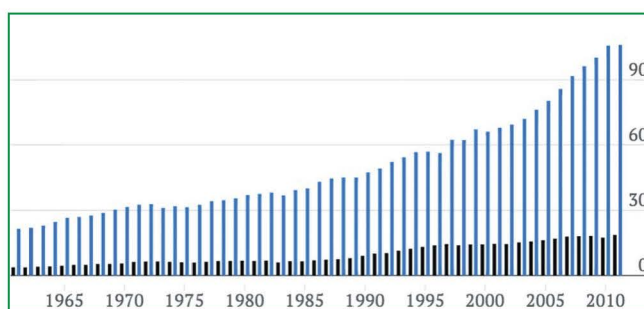


A WHO, azaz az Egészségügyi Világszervezet ajánlása alapján minimum 400 gramm zöldséget és gyümölcsöt kellene fejenként minden nap elfogyasztani ahhoz, hogy lényegesen csökkenjen az olyan krónikus betegségek kialakulásának esélye, mint a rák, cukorbetegség, szív- és érrendszeri betegségek, vagy az elhízás. Ezzel szemben sajnálatos módon egyelőre ezt még nem sikerült a világ minden országában elérni. Míg a múlt évezred végén a világ országainak közel 40%-a érte el ezt az átlagos fogyasztási szintet, addigra az új évezred elején ez az arány az 50%-ot is elérte. Természetesen jelentősen növekedtek az adatok Kínában és a többi fejlődő országban is. Sajnos azonban még mai napig is az összes ország közel 20%-ában ez a fogyasztási adat a 200 grammot sem éri el.

Vezet a banán

A világ gyümölcstermelésében és -fogyasztásában a banán vezet, amelyet a rendszerváltás előtt csupán a téli ünnepek alkalmával lehetett kapni, és akkor is hosszú sorokban várta mindenki, hogy egy vagy esetleg két kilót vásárolhasson belőle. Mára ez a gyümölcs már nélkülözhetetlen szereplőjévé vált a hazai élelmiszerboltok kínálatának. Az 1. ábrán látható, hogy glo-

bális kereskedelme milyen mértékben növekedett az elmúlt évtizedekben. Térnyerését még a 2008-as világgazdasági válság sem tudta megállítani, abban az évben is növekedett termelése és fogyasztása is. Az ábrán a kék diagram megmutatja a termelés nagyságát, míg a fekete oszlopok az export szintjét szemléltetik. Ebből kiolvasható, hogy a banán nemzetközi kereskedelme kisebb mértékben növekszik, mint a termelés önmaga, amiből arra lehet következtetni, hogy a növekményt elsősorban azon termelő országokban fogyasztják el, ahol a banánt termesztik. Az elmúlt évtizedek vezető banántermelő országaiból a hazai boltokban nem sok árut lehetett látni. Ezek pedig India, Brazília és természetesen Kína. Őket követi Ecuador és a Fülöp-Szigetek. A legnagyobb exportőr országok listáját közép- és dél-amerikai országok vezetik. Az elmúlt évtizedek átlagában Ecuador a világ vezető értékesítője a globális piacon. A hazai boltokból nem csupán az ecuadori áru ismert, de a rangsor többi országa is, hiszen a sorrend Costa Ricával, Kolumbiával, majd Guatemalával folytatódik. Érdekessége, hogy az elmúlt évtizedek átlagában a top 5-ben csupán egy nem közép-amerikai ország foglal helyet, az ötödik helyen székelő Fülöp-Szigetek. A potenciálját tekintve azonban a Fülöp-Szigetek kifejezett növekedésnek indult. 2006-ra már a második legnagyobb nemzetközi értékesítővé fejlődött, majd kisebb hanyatlás után 2012-re újfent elérte a dobogó második helyét. Mindettől függetlenül régiós szinten



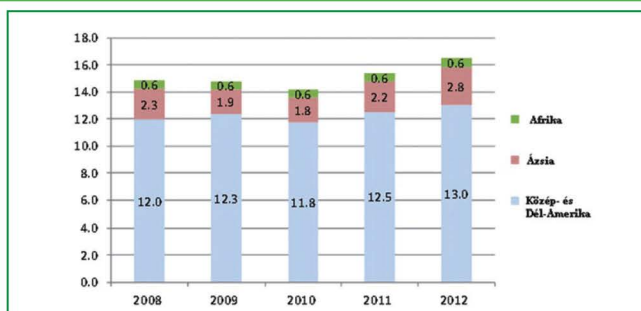
1. ábra: A banán globális termelési és export adatai, Forrás: FAO

Közép- és Dél-Amerika pozíciója a világ külkereskedelmében nincs veszélyeztetve. A 2. ábrán látható a kivitel nagysága millió tonnában számítva.

A legnagyobb importőrök a banán nemzetközi piacán természetesen azok az északi féltéken elhelyezkedő országok, ahol elképzelhetetlen a banán termesztése. 2004-ig az USA vezette a rangsort, az akkor még 15 tagú Európai Unió előtt, de miután az Unió tagjainak a száma mára már 28 tagúvá vált, így át tudta venni a legnagyobb importőr szerepét. A harmadik helyen évtizedekig Japán állt, de a rendszerváltás óta eltelt időszakban Oroszország folyamatosan növelte importjának nagyságát, és így a 2010-es évekre a harmadik legnagyobb globális vásárlóvá fejlődött. Japánt az a Kína követi, amely termelési szempontból is a legnagyobbak közé tartozik, de fogyasztásának mértéke akkora, hogy így is további vásárlásokra kényszerül a világpiacon. Százalékos szinten mérve az EU és az USA a piac nagyjából 28, illetve 27%-át adja ki, így ez a két résztvevő önmaga a kereskedelmi kínálat közel 60%-át vásárolja fel. A harmadik és negyedik helyeken álló Oroszország és Japán is közel azonos szintű mennyiségekkel rendelkeznek, hiszen a nemzetközi felvásárlás 8%, illetve 7%-át tudhatják magukénak. Mögöttük Kína 4%-kal rendelkezik.

Alma, alma, piros alma

A világon a második legnagyobb termeléssel és fogyasztással rendelkező gyümölcs a hazai termelőket is foglalkoztatja, hiszen ez a gyümölcs az alma. Az Egyesült Államok Mezőgazdasági Hivatalának adatai alapján a 2013/14-es évben világszinten több mint 71,5 millió tonna alma termett. Az elsődleges kalkulációk alapján ez a mennyiség a 2014/15-ös évre kissé visszaeshet, hiszen a számítások alapján idénre közel 71 millió tonnás lehet majd a termés nagysága. E várható enyhe csökkenés ellenére is elmondható, hogy az alma termelése és fogyasztása a többi gyümölcs kínálatának és keresletének megfelelően évről évre növekszik. Öt évvel korábban ugyanis még csupán 62 millió tonna áru termett. Az alma felhasználása alapján a legnagyobb hányadot friss gyümölcsként fogyasztják az emberek. Ez százalékos arányban globális szinten 84%-ot jelent. Természetesen ez az arány nem minden országra jellemző. Kínában ez a szám magasabb, 92,2%. A fejlettebb régiókban pedig ugyanez az adat a világpiaci átlaghoz képest alacsonyabb. A 28 tagú Európai Unióban például a friss alma fogyasztása meghaladja a 67%-ot a feldolgozottal szemben, míg az Egyesült Államokban csupán 61,3%-ot tesz ki.



2. ábra: A legnagyobb banánexportőr régiók 2008 és 2012 között, Forrás: FAO

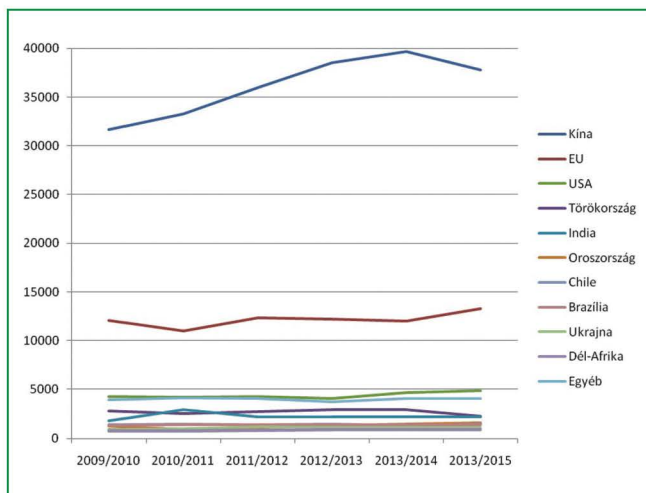
A világ legnagyobb termelője egyértelműen Kína. Egymaga kiadja a világ termesztésének több mint 55%-át. A második legnagyobb piaci résztvevő az Európai Unió a maga 16,7%-os részesedésével, majd a dobogó harmadik fokán az Egyesült Államok következik 6,5%-os részesedéssel. Mint azt a 3-as ábra is megmutatja, az élmezőnybe Törökország, India, Oroszország, Chile, Brazília, Ukrajna és Dél-Afrika tartozik még a megemlítendő kategóriájába. Ez a tíz ország adja a Föld termelésének közel 95%-át (amennyiben az EU-t egy országnak lehet venni).

Hazánk termelése szempontjából jelentős szerepet tölt be az Európai Unión belül. A legnagyobb almatermelő ország Lengyelország a maga közel 3,2 millió tonnás termelésével. A második helyen Olaszország áll több mint 2,2 millió tonnás adattal, majd Franciaország követi közel 2,1 millió tonnával. Németország mára 800 ezer tonnás termeléssel áll a negyedik helyen, bár néhány éve még több mint 1 millió tonnát is meghaladta a leszüretelt mennyiség. Spanyolország (594 ezer tonna 2014-ben) tradicionálisan az ötödik helyen állt sokáig az uniós ranglistán, de 2012 óta már csak a hatodik az élmezőnyben. Hazánk előzte meg, és így az előkelő ötödik helyet foglaljuk el. A magyar termesztési adatokat a 4. ábra mutatja meg. Látható, hogy az elmúlt évtizedben átlagosan 500 és 600 ezer tonna között alakult a hazai termelés nagysága. Van még egy ország az Unióban, ahol nagyobb volt a termelés a magyarországinál, de szintén jelentős csökkenést élt meg. Ez pedig Románia, az ide sorrendben hetedik ország, ahol 2003-ban még 802 ezer tonnát, majd 2004-ben 1,098 millió tonnás volt a termés nagysága. 2014-ben ez az adat csupán 441 ezer tonna volt.

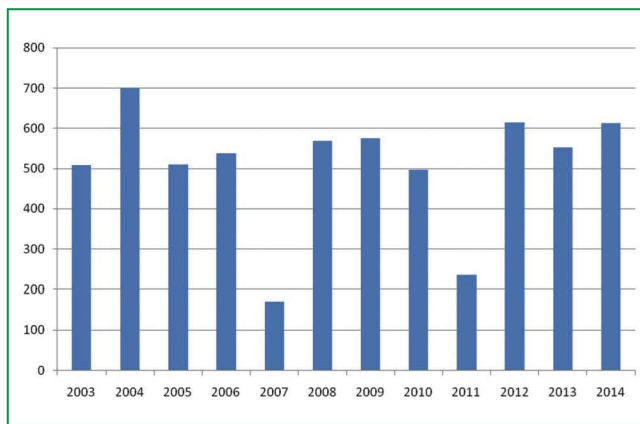
A globális kereskedelem export-oldalát tekintve a vezető pozíciót az EU tölti be. Éves szinten több mint másfél millió tonna almát értékesít harmadik országok felé, amivel több mint 28%-os részesedést tart magánál a teljes nemzetközi kereskedelemből.

Az EU-t Kína követi közel 900 ezer tonnával. Az elmúlt öt év érdekessége az, hogy amíg az Európai Unió évről évre növelni tudta külhoni értékesítéseit, addig Kína folyamatosan veszített piaci szerepéből.

2009-ben még több mint 1,2 millió tonnát értékesített más országoknak, míg az idei számítások alapján 2014/15-ös idényben már csupán 880 ezer tonnát értékesít majd. Persze ennek érthető az indoka, hiszen a helyi fogyasztás, mint szinte minden élelmiszer szintjén, Kínában évről évre növekszik, így egyre kevesebb alma marad arra, hogy a határain túlra szállítsák. A kínai belső fogyasztás a 2009/10-es évben még nem érte el a 25 millió tonnát, míg várhatóan 2014/15-re közel 34 millió tonnát fogyaszt majd el a lakosság. Ez öt év alatt 36%-os növekedést jelent a belső fogyasztás alakulásában. A legnagyobb exportőrök rangsorában Kína mögött az Egyesült Államok áll. Az USA Európához hasonlóan évről évre növeli kivitelének nagyságát, így rövid távon, várhatóan három éven belül helyet fog cserélni a második helyet betöltő Kínával. Idénre már közel azonos mennyiséggel kalkulál az USA Mezőgazdasági Hivatala, csupán 5 ezer tonnával számított kevesebb külhoni értékesítéssel. Chile szintén szorosan az USA mögött helyezkedik el, de exportjának szintje az elmúlt öt év távlatában stagnálást mutat. Ettől függetlenül lehet azzal kalkulálni, hogy 3 éven belül Chile is megelőzi Kínát, de nem saját organikus növekedése miatt, hanem azért mert az ázsiai ország folyamatosan csökkenti kivitelének nagyságát. Chile (834 ezer tonna) után Dél-Afrika (400 ezer tonna), majd Új Zéland (325 ezer), Szerbia (150 ezer), Argentína (145 ezer), Brazília (60 ezer) és végül Azerbajdzsán (45 ezer) szerepel a legnagyobb exportőrök 10-es listáján. Az összes többi ország kivitele 344 ezer tonnát tesz ki.



3. ábra: A világ alma termelése 1000 tonnában, Forrás: A szerző saját munkája USDA adatai alapján



4. ábra: Magyarország almatermelési adatai ezer tonnában, Forrás: A szerző saját munkája KSH adatok alapján

A legnagyobb importőrök listáját Oroszország vezeti. Ebből is látható, hogy ez milyen fontos piac az EU és azon belül is hazánk számára. Az elmúlt öt évben átlagosan 1,1 millió tonna almát vásárolt Oroszország más országoktól. Ugyan 2014-ben visszaesett ez a szám 800 ezer tonnára, de ez inkább ideiglenes visszaesésnek mondható, és várhatóan újfent növekedni fog majd a beszerzés mértéke. A második legnagyobb behozatallal az unió rendelkezik. Az az érdekes helyzet áll így fent, hogy az EU a világ legnagyobb exportőre, de egyben a világ második legnagyobb importőre is. 2014-ben 550 ezer tonna almát vásárolt az Európai Unió harmadik féltől. Az EU-t Mexikó (260 ezer tonna), majd Kanada (225 ezer) és India (200 ezer) követi. India után az Egyesült Államok (190.000), az Arab Emírátságok (180.000), Banglades (160.000), Tajvan (160.000) és Brazília (150.000) kapott helyet az első tízben.

Kicsit savanyú, kicsit sárga, de a miénk!

A gyümölcsök nemzetközi piacán az almát a szőlő követi, majd a narancs és a hazánkban kevésbé elterjedt mangó áll a legelterjedtebb 5 gyümölcs rangsorának az élén. Az almán és a szőlőn kívül, éghajlati adottságaink miatt, hazánk a 10 leggyakoribb gyümölcsfaj közül a 8. helyen álló körtét, illetve a 10. helyen álló őszibarackot/nektarint tudja még termesztetni. A top 20 sem hoz nagy előretörést a hazai termesztés szempontjából, hiszen csupán a 13. szilva, a 16. eper, a 19. sárgabarack és a 20. cseresznye termesztésével tudunk ágazati szinten foglalkozni. Persze, ahogy a rendszerváltás előtti időszakban híres narancstermesztési kísérlet is megmutatja, lehet, hogy a jövőben lesz még a témában előrelépés.

Tömösi Attila

Integrált Ültetvénytelepítési Project

AUSTRIA JUICE

Integrált Ültetvénytelepítési Program indul Bács-Kiskun Megyei régióban 2015 őszétől.

Amit kínálunk:

- 15 éves Együttműködési szerződés
- Kisebb költségszinttel és kockázattal művelhető Rezisztens almafajták
- Kamatmentes telepítési támogatás
- Folyamatos szaktanácsadás
- Megbízható partnerkapcsolat



Rezisztens almafajták

Érdeklődni és regisztrálni az alábbi elérhetőségeken:

AUSTRIA JUICE HUNGARY Kft.

4800 Vásárosnamény, Nyíregyházi út 3.
Veress Zsolt – Telefon: +36 30 572 36 68
Szauter Csaba – Telefon: +36 30 525 17 66
E-mail: zsolt.veress@austriajuice.com

A készlet erejéig!

Ipari célültetvény — Ipari alma feldolgozás

Mit is jelent az ipari célültetvény? Feltehetjük a kérdést, de mindenképp egy történeti kitérő. Az **AUSTRIA JUICE HUNGARY Kft.** (mint korábbi Agrana-Juice-Magyarország Kft. – Wink B Kft. jogutódja) 1999-ben indította el azt a programot „**Integrált Minőségi Almatermesztés Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyében**” címmel, melynek a hosszú távú célja egy integrált gyümölcsstermesztési termelési rendszer létrehozása, ami a cég számára megalapozza a minőségi beszállítói alma alapanyag hátteret.

Visszatérve az előző bekezdésben megfogalmazott kérdéshez, miszerint mi is az az ipari célültetvény, meg is kapjuk a választ: a piaci elvárásoknak és igényeknek, jelen esetben az almafeldolgozóknak termelni a gyümölcsalapanyagot gépesíthető és költségkímélő módon, szerződésben is rögzített hosszú távú felvásárlási kötelezettséggel, amely eredményessé és kiszámíthatóbbá teszi a termelést.

Az elmúlt 15 évben hatalmas tapasztalatra sikerült szert tenni ezen integrált gyümölcsstermesztési termelési rendszer irányításában és működtetésében. Több mint 900 termelő csatlakozott eddig a programunkhoz több mint 4000 hektárt meghaladó területtel, legnagyobb részben Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében. Képzült szaktanácsadó hálózatunk, valamint SMS tájékoztatási rendszerünk áll a telepítők rendelkezésére.

2015-ben szeretnénk elkezdni és felépíteni egy hasonló programot Bács-Kiskun megyében, melynek feldolgozási központja Érsekhalmán a volt Elma Zrt. telephelyén van, mely telephely 2014-ben lett része az **AUSTRIA JUICE HUNGARY Kft.**-nek. Az integrált gyümölcsstermesztési rendszer nem képzelhető el korszerű fajták nélkül. Cégünk ezért az úgynevezett RE (rezisztens) fajták mellett tette le a voksát, amelyek kiválóan megfelelnek az ipari feldolgozás feltételeinek, és emellett étkezési almaként is megállják a helyü-



ket. Venturiás varasodás, valamint az almafa lisztharmat elleni rezisztenciájuk révén lényegesen alacsonyabb növényvédelmi költség mellett termelhetők. Ennek további hozzáadéka az alacsony növényvédőszer-maradék, valamint a hagyományos fajtákhoz képest alacsonyabb termelési kockázat. Az alacsony növényvédőszer-használat következtében egy sokkal egészségesebb gyümölcs kerül a kosárba, illetve a dobozokba. Nem elhanyagolható szempont az sem, hogy ezzel párhuzamosan a járulékos környezetterhelés is jelentősen – különböző kutatások szerint, mintegy 30%-kal – alacsonyabb, mint a hagyományos fajták esetében. A több mint 15 fajtaból álló kínálat érési időszaka augusztus közepétől novemberig tervezhetővé teszi a betakarítást és a beszállítást. A csemeték finanszírozásának megkönnyítése érdekében rendelkezésre áll a mára már több mint 600 telepítő által igénybevett kamatmentes kölcsön konstrukciónk (készpénzes fizetési lehetőség mellett). Ez a szerződésben rögzített kamatmentes hitelkonstrukció azért is előnyös a gazdálkodóknak, mert meghatározott időszakban – a termőre fordulás után – almával törleszthetik le a tartozásukat. Az együttműködést egy hosszú távú, 15 éves szerződés keretében valósítjuk meg, ami megfelelő alapot ad a termelőnek a beruházási döntésének meghozatalához.

AUSTRIA JUICE HUNGARY Kft.

Inverz folyamatok az almapiaccon

Bár 850 ezer tonnás rekord nagyságrendű almatermésről szóltak a híradások 2014-ben, de a külkereskedelmi folyamatokban, pontosabban a kiviteli adatokban ez a többlet egyáltalán nem tükröződik.

Sem az értékesítési árak, sem a mennyiség nem érte el, sőt néhány kivételtől eltekintve meg sem közelítette a megelőző évi szintet, így a külkereskedelmi statisztika szintjén meglehetősen nehéz nyomára akadni annak, hogy hova lett a tavalyi terméstöbblet. Csak remélni lehet, hogy a belpiac szívta fel az extra termés zömét.

Gyümölcsexportunk „almás” vetülete

Mielőtt az almakivitel és -behozatal sajátos összefüggéseinek boncolgatásába kezdenénk, érdemes egy pillantást vetni a magyar gyümölcs 2014 évi külpiaci szereplésére, és abból kiindulva bemutatnia a magyar alma külpiaci szerepvállalásának alakulását.

A 2014-es, összevont gyümölcsexport mintegy 12%-kal, az exportmennyiség pedig mintegy 11%-kal volt gyengébb a 2013. évinél. Ezen belül a legfontosabb gyümölcsexport-piacaink, mint az export

21-26%-át képviselő német és a 15-17%-nyi piaci részesedésű osztrák piac közel 30%-os piaci visszaesést mutatott, miközben a szlovákiai gyümölcsexportunk értékben 3, mennyiségben pedig közel 17%-kal, az orosz piac pedig értékben mintegy 40, mennyiségben pedig mintegy 50%-kal bővült. Gyümölcsexportunk 2014. évi alakulásába tehát a két legjelentősebb nyugati partnerünk, a német és az osztrák piacunk importszükségletének gyengülése befolyásolta leginkább a piaci folyamatokat.

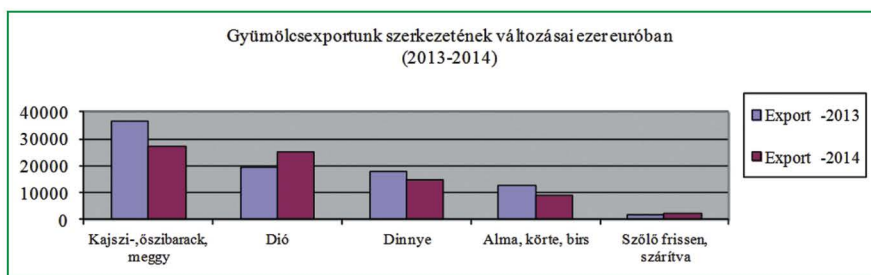
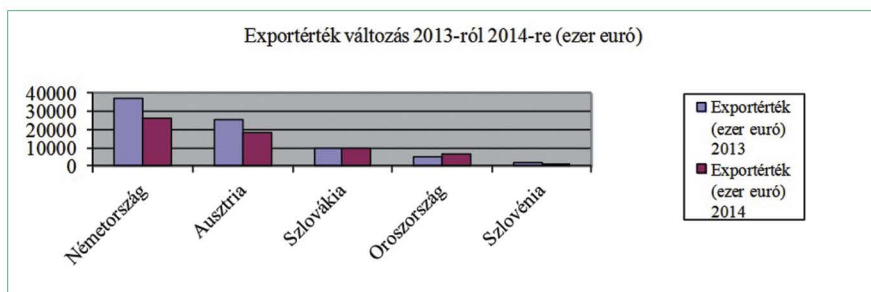
Alma a fa alatt?

Az alma a magyar gyümölcsstermesztés egyik emblemikus, ha nem a legkarakteresebb terméke, de a jelenlegi gyümölcsexportunk szempontjából nosztalgiaiktól sem éppen mentes eleme. Mint a gyümölcsexport szerkezetét szemléltető adatsorból és a kapcsolódó grafikonból is kitétni, az alma, kiegészítve a körte- és a birsex-

porttal, sem képes ma már versenyre kelni a kajszibarack-, őszibarack- és főleg a meggytermékek együttesét fémjelző termékcsoporthoz, de még a dió, sőt a dinnye is megelőzi az exportárbevételi rangsorban. Nemcsak a negyedik helyre szorult a gyümölcsexport tekintetében, hanem míg 2013-ban 8,9%-át adta a gyümölcsexportunknak, addig 2014-ben ebből az alacsony exportárbevételi hozzájárulásból is veszített, mindössze 7,3%-át adta a gyümölcsexportból származó árbevételnek.

Az alma térvesztésének másik jele, hogy a belőle származó termelési érték, 2012-ben 41-, 2013-ban pedig már csak 35 milliárd forint volt. A termelési érték csökkenése mögött akkor a termésmennyiség-visszaesés is meghúzódott, hiszen 2012-ben 650,6 ezer tonnát, 2013-ban pedig „csak” 592 ezer tonnát szüreteltek a termelők. (A 2014-es évről termelési érték alapú, ágazati információ még nem érhető el, csak a 850 ezer tonnára becsült termésmennyiség áll rendelkezésre.) Ehhez képest elvárható lenne, hogy a 2014-es almaágazati termelési érték a termésmennyiséggel valamelyest arányos növekedést mutasson. A növekedésbe vetett reményt azonban a 2013-asnál is lényegesen, mintegy 34%-kal alacsonyabb exportárbevétel, és 30%-kal kisebb exportmennyiség mellett is mintegy 5%-kal alacsonyabb értékesítési átlagár lehűtheti. A hazai értékesítési kondíciókat pedig a kínálati árak rontották – akár étkezési minőségről, akár ipari almáról legyen szó.

Az egy főre jutó, éves friss almafogyasztás évek óta 10-11 kilogramm körül alakul, jóllehet a

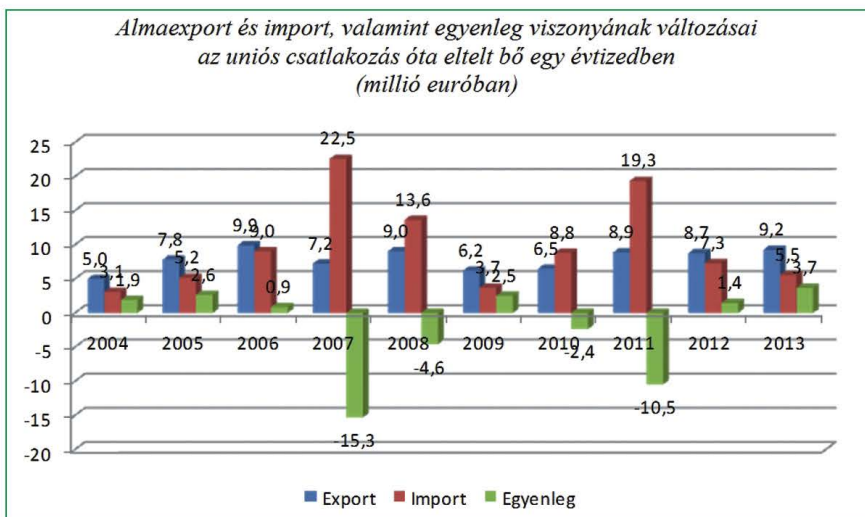


2000-es évek elején még 15 kg/fő körül mozgott. Lakosságarányosan ez a mennyiség hozzávetőlegesen évi mintegy 100-110 ezer tonna hazai termelésű alma számára teremthetne belpiaci keresletet, ami a 2014-es termésnyiség mintegy 12-13%-a. Az importalma ezt az elméleti szükségletet csökkenti, így reálisan évi mintegy 80-100 ezer tonna, hazai termelésű magyar almának teremthető meg, átlagos körülmények között a hazai piaca. Nem mintha nem lenne értelme az almafogyasztást ösztönző programok magasabb sebességi fokozatba kapcsolásának, mint ahogy a szociális indíttatású iskolagyümölcs-program ezt célul tűzte ki.

Magyarország almafeldolgozó kapacitását a Nemzeti Agrárkamara 452 ezer tonnára becsüli, ami a 2014-es magyar almatermés, ipari minőségű részének mintegy felét, talán kétharmadát is hasznosítani lenne képes. A fejlődés ezen a téren tetten érhető, hiszen korábban, átlagosan csak 300-400 ezer tonna ipari alma feldolgozására nyílt lehetőség.

Jóllehet, mi tudjuk, sőt meggyőződéssel valljuk, hogy gyümölcsaink, jelesül az almánk beltartalmi értékei messze jobbak, mint a külhoni almáké – népszerűsítési kampány ide, kormányzati kampány oda, mégsem vagyunk képesek a hazai fogyasztót a jelenleginél jobban motiválni a haza termelésű alma fokozott fogyasztására.

Van ugyanis egy kis bökkenő! Nem tudunk versenyezni az olcsó termesztéstechnológiával előállított lengyel tömegalmával és az EU déli tagállamainak színvonalas marketingjével, nem is beszélve a 27%-os ÁFA-tartalomban rejlő áthidalhatatlan versenyhátrányról. Emellett a hazai termelői összefogás hiánya, illetve alacsony szervezetségi állapota is erőtlenné,



alkuerőben gyengévé, védtelenné teszi a hazai termelőt a koncentrált kereskedelemmel szemben, lett légyen az friss fogyasztású étkezési alma vagy ipari minőségű termék. Márpedig a külpiaci konkurencia kézlegyintéssel el nem intézhető. Erre kíván rávilágítani az Európai Unió fő almaexportáló országait felvonultató, ébresztőnek szánt adatsor.

Az Európai Unió almakivitele rendkívül koncentrált. A legnagyobb almaexportőrök, mint Lengyelország, Olaszország, Franciaország, Hollandia, és Belgium részesedése több mint négyötöd. Hazánkat az EU 12. legjelentősebb alma exportőréként jegyezték 2013-ban, ami jól hangzik, de mindez az 1 %-os piaci részarányt alig átlépi

teljesítmény. A mindössze Dunántúli Hollandia, az ötödik helyet elfoglalva az exportőrök ranglistáján, több mint tízszer nagyobb almamennyiséget dob a világpiacra, mint mi.

A magyar almakivitel, ha eltekinünk a 2014-es, ma még nem világos helyzetű, az utóbbi években növekvő tendenciát mutatott. A 2009-es 6,2 millió eurós és 24 ezer tonnás export után a 2013-as 40 ezer tonnás és 9,2 millió euró értékű, tehát másfélszeres árbevétel és közel 70%-os mennyiségi növekedést mutató exportunk ütemes fejlődést testesít meg. Mindemmel a nagyobb időtávot átfogó idősor adataiból igencsak hektikusan változó almakiviteli kép tükörződik.

Az export importtal való ütköztetése ad magyarázatot a hazai termelők piaci konkurenciával szembeni kiszolgáltatottságára.

A magyar almakivitel (étkezési és ipari minőség együtt) a fő piaci orientációit nézve távolról sem diverzifikált, sokkal inkább erősen koncentrált. Exportunk döntő többsége ugyanis az Európai Unióba, azon belül is elsősorban a régi tagállamok és kisebb részben az új tagállamok szűk szegmensének piacaira kerül. Az elmúlt öt év átlagában hazánk almakivitelének 93 százaléka irányult az EU-ba, az EU-15 részesedése 56 százalék, az EU-13 részesedése pedig 37 százalék volt. A három legfontosabb célország, Ausztria, Románia, és Szlovákia együtt az export mintegy kétharmadát fedte le. Az orosz piac jelentősége ugyan növekvő volt az elmúlt években, de öt éves távlatban az orosz piaci részesedés 5% fölé nem emelkedett.

Almaexportunk fő piacai

A 2014. évi 34%-os exportcsökkenés rendkívül jelentős, hiszen az exportárbevétel ebben a termékcsoportban 9626,6 ezer euróról 6335,7 ezer euróra csökkent. Mennyiség tekintetében 30%-os a visszaesés, ami arra utal, hogy ha kis mértékben is, de mérséklődtek az értékesítési árak is. A 95%-os piaci részarányt képező Európai Unió belső piacain komoly részpi-

aci ingadozásokat figyelhetünk meg. Míg az EU régi tagországai esetében, csökkenő értékesítési átlagárak mellett megfeleződött a kivitelünk, addig az EU-13-ak tekintetében „csak” 16%-os a kivitelcsökkenés.

Piacvesztés tekintetében a prímét a legmarkánsabb piacvezetőnek számító Ausztria viszi, ugyanis a 2013-as ausztriai almaexportunknak (3.912,1 ezer euró, és 24 ezer tonna) alig a 38%-át vették meg 2014-ben az osztrákok. Az olaszok alig ötödét, a franciák alig 30%-át, a hollandok pedig mindössze az 53%-át igényelték az előző évi nagyságrendnek. A lengyel piaci almaexport megfeleződött, a horvát megharmadolódott, ezzel szemben a cseh piaci almaexportunk csak 4%-kal csökkent. Az EU-n kívüli európai piacokon is nagy zuhanást szenvedett el a magyar alma. A korábbiak a 16,5%-ára zsugorodott az EU-n kívüli európai országokba irányuló kivitel, ami mögött az ukrán vásárlások drasztikus visszaesése húzódik meg.

Üde színfolt e tekintetben Németország, mert 521 ezer euróról 543 ezer euróra tudta növelni magyar almaimportját, miközben 2,4-ről 3,1 ezer tonnára növelte a vásárolt mennyiséget. Románia is a pozitív példák közé tartozik, hiszen a magyarországi almaimportját 3.620 tonnáról 4.770 ezer tonnára

növelte, ami értékben 37%-os növekményt jelent. A román piaci almaexport árbevétel 997 ezer euróról 1.368 ezer euróra nőtt. Szlovákia felzárkózása az osztrákok mögé, 27%-os piaci növekménnyel ugyancsak a kivételek számát növeli.

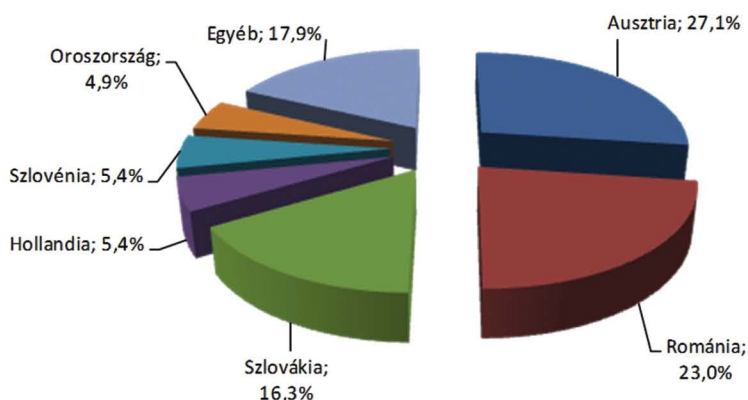
Az összevont almaexporton belül igen fontos értékmérő a minőség, ezért néhány adat erejéig érdemes szemügyre venni az étkezési almaexport és az ipari almának minősített alma exportjának ismérveit.

A friss alma kivitel a statisztikában ún. „Más alma” címen fut, HS 08081090 kódszám alatt, miután a Golden Delicious és a Granny Smith kategóriákban nincs kimutatható mennyiségű kivitelünk. A frissalma-kategóriában a szlovák és a román piac tört előre. Szlovákia mintegy 30%-kal növelte a magyar alma importját, és így a kategória exportértékének a 40%-át lefedte, sőt ezzel a nagyságrenddel önmagában is nagyobb exportot bonyolított, mint az utána következő, fő piacainkat képező országok. Románia a második, Ausztria pedig a harmadik helyre szorult mind az exportérték, mind az exportmennyiség tekintetében. Az exportértékesítési átlagár összességében a tonnánkénti 342,6-ről 334,7 euróra csökkent, ami még így is 100 Ft körüli kilogrammonkénti átlagárnak felel meg.

Az iparialma-export alakulása 2013-2014-ben

Iperialma-exportunk a rekordtermés ellenére is mintegy 17%-os mennyiségbeli és 60%-os exportértékbeli csökkenést szenvedett el. Az értékesítési átlagár a 2013. évi 150 euró/tonnáról, egyharmados csökkenés következtében 101 euróra mérséklődött, ami 30 Ft/kg körüli értékesítési árnak felel meg. Kérdés, hogy a termelő mennyit látott ebből a 2014-es exportértékesítést követően.

A magyar friss almaexport legfontosabb célországainak részesedése 2009-2013 átlagában (%-ban kifejezve)



MEZŐGAZDASÁGI GÉPEK ALKATRÉSZEK, KENŐANYAGOK, KÖTŐZŐK



Gyümölcsös gépek:

- sorajlművelők, különböző művelőfejekkel
- mélyműtrágyázók, változtatható késtávolság
- nyesedékzúzó, tőköz-kaszaféjjel is
- sorközművelő kultivátorok, forgóboronák

Agroker, Alkatrész Kft

Eger, Kistályai út 6. • Tel: 36/517-753 • 36/311-564
www.agrokereger.hu • www.agrokereger.hu

Bellon Faiskola
Gyümölcsfák, lombos díszfák, örökzöldek kiváló minőségben.

ELÉRHETŐSÉGEINK

Bellon Zsolt
Mobil: 06 30/9837162
Fax: 06 52/536-111
E-mail: bellon@t-online.hu
Honlapunk: www.bellonfaiskola.hu
Cím: 4002 Debrecen, Kádár dűlő 74/b.

„Természetes ízek dobozba zárva” - közvetlen értékesítéssel



Dolgozza fel saját gyümölcsét
kisüzemi, de professzionális
gépekkel!

Vizes hűtő, mosó és osztályozó
gépeket, csomagolástechnikát és
alkatrészeket is kínálunk Önnek.



HÍVJON BENNÜNKET, HOGY SEGÍTHESSÜNK!

PROVIA GÉPKER Kft.
1165 Budapest, Összefogás sétány 3.
E-mail: kovacsildi22@t-online.hu
Telefon/Fax: 06-1/403-6013 • Mobil: 06-30/241-4315



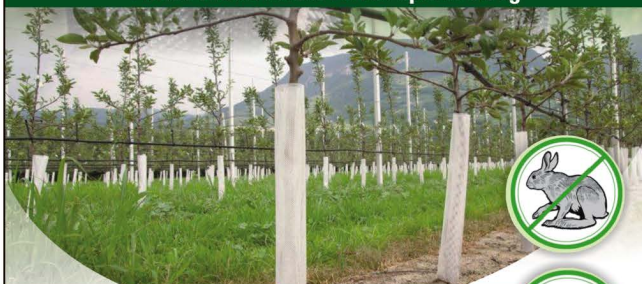
Hatékony védelem vadragás ellen

FLEXGUARD
facsemete védőhálóval



Éljen akciós lehetőségünkkel
és rendelésekor hivatkozzon a "FLEXGUARD" jelszóra

Akció időtartama: 2015. április 30-ig



További részletekért keressen minket:

Intermas Eastern Europe Kft.
2730 Albertirsa, Baross u. 85/2.
Tel.: 06 53 570 090
E-mail: info@intermaskft.hu
Web: www.intermaskft.hu



F A D I K O R R

Faddikorr Kft.
6413 Kunfehértó, IV. körzet 27.
Tel.: +36 (77) 507 588, 507 587
Fax: +36 (77) 507 589
faddikorr@faddikorrkft.hu
www.faddikorrkft.hu

Társaságunk a magyar élelmiszer gazdaság beszállítója, elsősorban rozsdamentes tartályokat, egyedi élelmiszeripari gépeket és berendezéseket gyártunk. Termékeink garantált minőségű ausztenites saválló acélból készülnek.

Tevékenységi körünk:

- tartályok és egyedi gépek gyártása
- élelmiszeripari gépek, berendezések gyártása és helyszíni szerelése
- magozó-paszírozó gépek gyártása
- gyümölcscefre erjesztő tartályok gyártása
- Pezsgő és habzó bor készítésére alkalmas tartályok
- lemezpikkelyezés • plazmavágás • forgácsolás

A tartályainkról megfelelőségi nyilatkozatot biztosítunk, tartályaink higiénés minősítéssel rendelkeznek.

Magozó-paszírozó gép

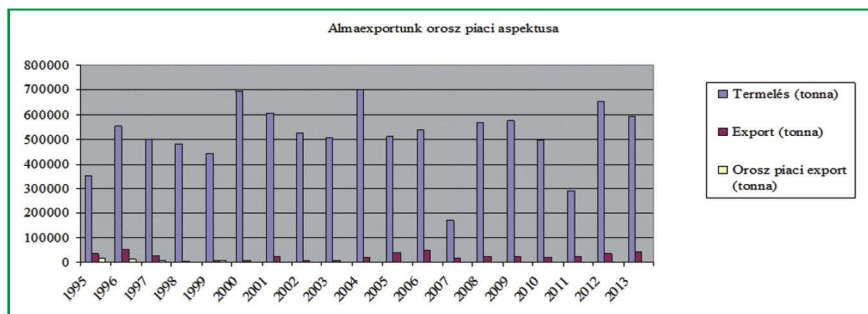
Gyümölcscefre erjesztő tartályok

Ipari almánk exportjának a fókuszában Ausztriát találjuk, jóllehet kisebb, nagyobb tételek más uniós tagállamok piacaira is kerültek. Az osztrák piac részesedése nyomjára a bélyegét az ipari alma kivitelünkre, hiszen a 2013-as 24 ezer tonnás iparialma-exportunknak a 78, a 2014-es kivitelnek pedig a 72%-a került az osztrákokhoz. Összességében igen jelentős a megfelelő osztrák importnak az összes ipari almaexportunkra gyakorolt negatív hatása. Jórészt ennek a zsugorodó piacnak tudható be, hogy az ipari almaexportunk 2014-re 40%-os piacvesztést szenvedett el. Az osztrák piacvesztéssel szemben a német piacon mintegy négyszeres mennyiségi és több, mint háromszoros piaci expanziót értünk el. Javultak a román piaci értékesítési lehetőségeink is. Nem mondható ez el viszont a sereghajtó szlovák és szlovén piacokról.

Értékesítési átlagárak tekintetében elég nagy szórás tapasztalható a különböző piacokon. A teljes termékkör zuhanó értékesítési kondícióiról már esett szó, de azon belül is meghökkentő zuhanásokról szól a statisztika. Például az osztrák iparialma-import átlagárai jószorival megfeleltek 2014-re (153,9-ről 87,5 euró/tonnára változtak). Mintegy 25%-kal mérséklődtek a német piaci iparialmárák is, de ugyanez tapasztalható román és szlovák relációban is.

Almaimportunk sajátosságai az extra termés árnyékában

Alma-, körte- és birsimportunk is mintegy 30%-kal csökkent 2014-ben. A 7,5 millió euróról 5,3 millió euróra visszaeső import mögött megfelelő mennyiség húzódik meg, így az import (304-ről 393 euró/tonna) 30%-kal javuló átlagárak mentén zajlott. Ezzel szemben az exportértékesítési átlagár 227-ről 223 euró/tonnára csökkent!



Alma-, körte- és birsimportunk 70%-a az EU-15-ök piacairól, kiváltképp Németországból, Olaszországból, Hollandiából és Ausztriából került 2014-ben is a magyar importstatisztikába. A csökkenő behozatali trendet egyedül az olaszországi beszerzés törte meg azzal, hogy másfélszeres importbővülést regisztrált. Növekvő, sőt megduplázódó behozatal jellemezte továbbá a szlovák szállításokat, de a lengyel almaimport stagnált. Zuhanásszerű almaimport jellemezte ugyanakkor, a bázishoz képest mindössze 10%-ra zsugorodott cseh és a 38%-ra visszaesett horvát szállításokat. Az EU-n kívüli „egyetlen” behozatali piacként jegyzett szerbiai import pedig 1,1 millió euróról 111 ezer euró, tehát 10%-ra töpörödött ugyancsak.

Foszladó orosz piaci álmok

Uniós piaci kompenzációt is maga után vonó, piaci zavarként aposztrofált piaci anomália a múlt év végén érdekes állításokra ragadtatta a hazai piaci szereplőket. A nyilatkozók szerint ugyanis az orosz piaci embargón állt, vagy bukott a rekord almatermés piaci eszközökkel történő levezethetősége. Reménybeli keleti piacunk almaéhsége azonban már jó ideje alábbhagyott. Valamikor a 90-es évek közepén, második felében még talán lett volna realitása egy ilyen tartalmú felvetésnek, de 2014 végén nem. Álljon itt néhány termésmennyiséghez viszonyított orosz piaci almaexport adat egy idősor formájában annak érdekében, hogy ha az embargó valami-

lyen csoda folytán redukálna, vagy végleg megszűnne, akkor se reménykedjünk alaptalanul a megnyíló, egykor volt orosz almaexportunk, nyakló nélküli felvevőképességében, megalapozatlan vágyak ne vezéreljék a keleti piaci orientációt.

Almaexportunk alakulása és annak orosz piaci aspektusa

Almaexportunk termésmennyiséghez viszonyított nagyságrendje is alig látszik az évek előrehaladtával, nemhogy a láthatósági küszöböt meg sem közelítő orosz piaci almaexportunk.

A 2014-es, egyes becslések szerint a 850 ezer tonnát elérő almatermésünk részbeni exportpiaci levezetése komoly szervező munkát igényelt. Az ipari alma minősítésű túlsúly azt a képzetet keltheti, hogy az almaléüzemek, főleg a külföldi érdekeltségű vállalkozások nagyot kaszáltak 2014-ben, és az étkezési minőségű termés zömének külpiaci értékesítésére 2015 elején kerülhet sor. Mindenesetre a jelenlegi helyzetet úgy jellemezhetnénk, hogy az orosz piaci almaexportunk, mármint az a 2013 végén tapasztalt szint is összeomlott. A 2013 évi 428 ezer eurós (549 tonnás) orosz piaci almaexportunk ugyanis 2014 végére 67 ezer euróra csökkent, azaz az előző évi nem túl magas szint 15,7%-ra zsugorodott. (A bázis időszaki 549 tonnás kivitel 116 tonnára esett.)

Összeállította: Szabó Jenő
agrárközgazdász

ISEKI mezőgazdasági kistráktorok

első osztályú japán minőség a legmagasabb technikai színvonalon



A japán ISEKI gyártómű az 50 LE alatti traktorok piacán tölt be vezető szerepet európai- és világviszonylatban. Az ISEKI termékeket - ahogy japán gyártóktól megszoktuk - a rendkívül magas műszaki színvonal, megbízhatóság és az igen jó ár/érték arány jellemzi.

Az ISEKI Agroline kiváló ár/érték arányú, magas minőségű és megbízható kistráktorokat kínál elsősorban talajművelési feladatokhoz. Természetesen a csatlakoztatható számos eszköznek köszönhetően a kompakt és fordulékony, összkerek meghajtású kistráktorok egész évben bevethetők kertészetekben, erdőgazdaságokban, lótenyésztő telepeken, stb.

A közel 60 éves traktorgyártási múlttal rendelkező ISEKI gyártómű gépei Japánban, a legszigorúbb minőségellenőrzési rendszer felügyelete alatt készülnek, a traktorok fő egységei (motor, váltó, hajtómű, stb.) és az adapterek zöme is saját fejlesztésű és gyártású. Az ISEKI erősségének azt tartja, hogy komplett rendszerként kínálja összeállításait, és minden feladathoz képes megfelelő teljesítményű, felszereltségű alapgépeket és saját gyártásból származó eszközöket ajánlani.



Mindegyik modell szabványos hátsó hárompont csatlakozással és TLT kihajtással rendelkezik, megtalálhatók közöttük hagyományos mechanikus és hidrosztatikus hajtású típusok is. Bővítési lehetőségek: első hidraulika, front TLT, komfort fülke, modulárisan bővíthető hidraulika rendszer, homlokrakodó, speciális korrózióvédelem, illetve számos adapter.

A verhetetlen ár/érték arányú ISEKI kistráktorra hosszú éveken keresztül a lacsony üzemeltetési költségek és nagy üzembiztonság mellett számíthat az év minden napján.

SGX sorozat
22 / 27 LE



TXG 237
27 LE



TM 3185
18 LE



TM 3205 sorozat
24 / 30 LE



TH 4335
37 LE



TG 6000 sorozat
40 / 55 / 66 LE



TJA 8000 sorozat
86 / 102 LE



www.iseki.hu

- japán gyártás és összeszerelés
- európai szabványoknak megfelelő kialakítás
- 24/36 hónap garancia
- gyári alkatrészellátás
- verhetetlen ár/érték arány
- kiemelkedő megbízhatóság
- alacsony üzemeltetési költségek
- személyre szabott és széles bővítési lehetőségek
- széles adapterválaszték

MEGÉRKEZETT JAPÁNBÓL AZ ISEKI TRAKTOROK KÖVETKEZŐ GENERÁCIÓJA!

Gyári, új 18 - 102 LE-s japán kistráktorok raktárról, 24/36 hónap garanciával, szervizháttérrel, szaktanácsadással, gyári alkatrészellátással, hivatalos hazai márkaképviseléssel



Jól teljesít a Naturalma

A 2008-ban gyökerező és 2010-ben nyilvánosság elé lépő Naturalma Program első ütemben pusztán egy fajtaújdonosságokra építő laza termelő szerveződésnek indult. Elhatározták, hogy egy igényes, asztali almatermesztési rendszer alapjait teremtik meg új, betegséggellenálló, attraktív külsejű, magas élvezetű értékű fajták felhasználásával. Önmagában már ez is elegendő lett volna a sikerhez, viszont ennél többet szerettek volna megvalósítani.

Ahogy haladtak a fajtainnovációs tevékenységgel a rendszer folyamatosan új elemekkel bővült. Az új fajtákhoz új alanytípusokat is társítottak, létrehoztak egy technológiai kézikönyvet, megalakították a Naturalma Zrt-t, ami az új ültetvényfelületek tulajdonosi körét fogja össze, tanácsadási

rendszert hoztak létre, piacot teremtettek az új márká számára. Jelenleg az 1-4 éves korú Naturalma ültetvények termesztésének logisztikai és minőségbiztosítási rendszerén dolgoznak. De a Naturalma már bizonyos finanszírozási elemeket is magáénak mondhat.

Aki 2010-ben már ott volt valamelyik Naturalma bemutatón, vagy részt vett a fajták tesztelésében még egy induló elképzelés első lépéseiről kapott tájékoztatást. Az idei évben az országos Naturalma-ültetvény felülete várhatóan meghaladja a 400 hektárt és a következő évben terveik szerint eléri vagy megközelíti az ezer hektárt. „Ha visszagondolunk azokra az időkre, hogyan fogalmaztunk, és mit ígértünk a hozzánk csatlakozó termelőknek öt évvel ezelőtt, akkor látjuk csak, hogy az akkor megfogalmazott ígéreteket jócskán sikerült túlteljesítenünk; azaz a Naturalma tényleg jól teljesít!” – mondta Babicz Szabolcs, a Naturalma Zrt. igazgatósági tagja egy februári rendezvényen.

Mit is ígértek 2010-ben? Új fajtákat számos kedvező tulajdonsággal. Közösén végzett márkabevezetést és marketinget, tanácsadást. Ehhez képest komplex rendszert hoztak létre alanyinnovációval, tanácsadással és piaci lehetőségeket is felkutattak.

A Naturalma rendszerszemléleten alapuló almás innováció, amely a termesztés, tanácsadás, marketing és piac minden elemére kiterjed. **Aki almatermesztésből él, vagy egyszerűen csak almafogyasztó, a következő években biztosan kapcsolatba kerül majd a Naturalmával®.**

A siker érdekében a Holland Alma egészen új alapokra helyezte a teljes faiskolai termelését. Régi telephelyét fióktelepként meghagyva az egész faiskolai termelést új területre – Csobád községbe – helyezte, ahol kiváló ökológiai környezetben biztosított a faiskolai vetésforgó hosszú évekre előrenyúló betartása és a hosszú távú tervezés. Teljes mértékben megújították az alapananyag (alany és szemzőhajtás)-termelésüket, s ezzel párhuzamosan az oltványnevelésben is számos új technológiai elemet vezettek be. Ennek nyomán elérhetővé vált, hogy aki magas biológiai értékű és nyugat-európai minőségű oltványokat szeretne magáénak tudni, annak már nem kell Nyugat- vagy Dél-Európában vásárolnia, ráadásul úgy, hogy a szaporítások és forgalmazások jogtisztasága garantált.

De a Naturalma fajták mellett számos más újdonosság is megtalálható itt. Az almák között például a **Jeromine**, a **Red Jonaprince**, a **Red Idared**, szilvák közül a **Topend Plus** és a **Jofela**, ezeken kívül pedig sok más gyümölcsfaj legújabb fajtái.

De nézzük csak az elmúlt néhány hónapot! Mit tett a Naturalma a termelőiért?

Előző év végen kiállítóként részt vettek Olaszországban az Interpomán, **egyedüli magyar kiállítóként** képviselték



Bábolnán a Naturalma különdíjas lett



Gonda professzor a koronaalakítást oktatja a Naturalma gazdáknak



Új faiskolai területünk a legkiválóbb ökológiai környezetben - a minőség záloga

házánkat. Még szintén az első hónapban „Naturalma Kóstoló Pontot” hoztak létre a 41-es út mellett található Fenyves Csárda-Panzióban, melynek tulajdonosa őszinte elkötelezettje a Luna, Sirius, Orion, Rozela és Red Topaz fajtáknak. Az év első két hónapjában minden betérő vendég díjmentes ízelítőt kaphatott a Naturalma fajták páratlan ízvilágából. **Februárban kiállítottak a Biofachon, részt vettek a Fruit Logisticán.** A tavalyi bábolnai termék kiállítás után sikeresen szerepeltek az **AGROMashEXPO-n**, ahol a Naturalma fajták ismét nagy sikert arattak. Az AGROMashEXPO jó megerősítés volt a kiváló fajtaválasztással kapcsolatban, illetve a Naturalma-stand már a Naturalma-ültetvény tulajdonosainak találkozó-helyévé is vált, ahol szakmai tapasztalatcserék folytak az ország különböző pontjain gazdálkodók között.

Még januárban elhatározták, hogy a naturalmás gazdáknak **éves képzési programot indítanak „Naturalma Technológiai Napok” címmel.** A Naturalma-tagok részére ingyenes egy napos képzéseket tartanak negyedéves rendszerességgel, amely során a technológia éppen aktuális elemeit veszik górcső alá elméleti ismertető és gyakorlati bemutatók keretében. Így került megrendezésre az **első Naturalma Technológiai Nap február 5-én, ahol a téli metszési eljárások mikéntjéről tartott előadást és metszési bemutatót dr. prof. Gonda István, a fitotechnika egyik legkiválóbb európai szakértője.** A technológiai nap második felében pedig az első negyedév növényvédelmi teendői kerültek ismertetésre.

A következő negyedév képzési napja április első felében kerül megrendezésre valamelyik Naturalma-ültetvényben, ahol is a vegyszeres gyümölcscrítítás, metszést kiegészítő eljárások és tápanyag-gazdálkodási kérdések kerülnek napirendre. Januárban **több helyszínen került sor Naturalma Programbemutatóra és fajtakóstolóra,** melyek során idén először fajtaspecifikus Naturalma-levek kóstolására is lehetőség nyílt. Ilyen alkalmak során jutottunk el Tuzsérára, Kölcse-re, Balkányba, Nyíregyházásra, Vépre, Szombathelyre, Tarpára, Ökörítőfüpösrre és még számos településre. **A Naturalma ezeken kívül eredményesen szerepelt a KKV-k részére kiírt országos versenyen.** Felsorolni is sok, mi minden történt két hónap alatt a Naturalma háza táján.

Azt viszont tudni lehet, hogy ez évben **még legalább 40 alkalommal terveznek fajtabemutatót és kóstolót, vásárt, kiállítási szereplést.** Ezen kívül júliusban és augusztus utolsó dekádjában **három alkalommal tartanak szervezett nyílt faiskolai napot,** melyre szervezett csoportokat, kertbarát köröket, szakmai szervezeteket várnak. A programnak alapot biztosító Holland Alma Gyümölcsfaiskola ezen kívül felsőoktatási képzési, gyakorlati helyszíneként támogatja a tudományos munkát is.

A Naturalma szívesen lát soraiban minden olyan termelőt, aki nyitott az újdonságok és a szervezettség irányába, de nem rekeszt ki senkit, aki a jövőt a hagyományos világfajták termesztésében látja. **Ne maradjon le az év „Naturalma alkalmairól”,** képzésekről, nyílt napokról, kóstolókról, bemutatókról! **Regisztráljon hírlevelünkre a www.hollandalma.hu oldalon,** hogy meghívóinkat mindig biztosan kézhez kaphassa. Ha elkötelezett a magyar alma jövője iránt, hiszi, hogy a magyar almának még van helye a piacon, és élvezni akarja ennek előnyeit, **csatlakozzon Ön is a Naturalma csapatához!** Keresse a Naturalma munkatársait a hírlevélben meghirdetett alkalmon személyesen vagy a mellékelt hirdetésben szereplő elérhetőségeken!



Naturalma stand az Agromashon



Új Naturalma telephely Csobádon.

Holland Alma Kft.
Gyümölcsfaiskola

NATURALMA® FAJTÁK

- Rozela® Az atraktív gyümölcsözőn A biotermesztés alapja
- Red Topaz® Az izaharmónia
- Sirius® A jól tárolható
- Luna® A különleges cukoralma
- Orion®

ALMA KÖRTE BIRS MEGGY CSERESZNYE KAJSZIBARACK ÓSZIBARACK

SZILVA FAJTÁK

- Topend Plus®
- Jofela®
- Cacanska Lepotica
- Cacanska Rodna
- Stanley
- Bluefree
- President

Elérhetőségek:
Holland Alma Kft.
Gyümölcsfaiskola
Székhely: H-4375 Pirince, Rózsa tanya
Telephely: H-3848 Csobád, Faiskola liget
Telefon: +36 42/280 388, Mobil: +36 30/278 1598
Fax: +36 42/280 363, E-mail: info@hollandalma.hu
www.hollandalma.hu • www.naturalma.eu

Milyen oltványt és almafajtát válasszunk? Ősszel vagy tavasszal telepítsünk?

Amikor telepítésen gondolkozunk, nagyon sok dolgot kell mérlegelnünk. Egy ilyen jellegű beruházás, amit 20-30 évre tervezünk meg, nagyon sok anyagi tőkét igényel, sok felelősséggel jár. Egy ültetvény jövőjét sok tényező befolyásolja, ilyenek többek között helyes termőhely kiválasztása, faj- és fajtamegválasztás, alanyhasználat. A telepítés előtt mindenképpen készíttetnünk kell egy talajvédelmi tervet, talajvizsgálatot és tápanyag-utánpótlási tervet szakemberrel. Fontos a megfelelő talajmunkálás, öntözhetőség, törpe növekedésű alanyok esetében a támrendszer kiépítése, és nem utolsósorban a vírusmentes, kártevő- és kárkozómentes oltvány.

Nagy kérdés a termelők körében, hogy honnan, milyen oltványt vásároljanak, és mikor telepítsék el azokat. Jelenleg a hazaiak mellett nagyon sok külföldi (olasz, holland, szlovák, német, francia) oltvány kerül eltelepítésre. A telepítési idő megválasztásakor azonban figyelembe kell vennünk, hogy az oltvány milyen országból, térségből, éghajlati zónából érkezik.

Nagyon fontos döntés, hogy milyen minőségű oltványt vásároljunk. Míg régebben a szemzett vagy oltott suhángok telepítése volt jellemző, ma már az egy éves koronás vagy a két éves Knip-koronás oltvány ültetése a jellemző. Az oltványokon lévő hajtásoknak köszönhetően különböző osztályba soroljuk azokat (1. ábra):

- 1 ábra: Oltvány
- egy éves vagy knip 7-nél több elágazódású (7+)
 - egy éves vagy knip 5-nél több elágazódású (5+)
 - egy éves vagy knip 3-nál több elágazódású (3+)
 - egy éves vagy knip 1-3 elágazódású
 - elágazódást nem tartalmazó suháng

A koronás oltványok előnye, hogy a rajtuk lévő oldalelágazásokat már nem nekünk kell megnevelnünk, mert már a faiskolában kialakítják ezeket, ami gyakorlatilag egy év pluszt jelenthet a fa életében. Ezek a hajtások sok esetben virágban is végződhetnek, amivel a koronaalakítás során alkalmazott lekötözéseket is mellőzni tudjuk. A Knip-oltvány annyiban tér el az egy éves koronás oltványtól, hogy a második évben visszavágott törzsön egy újabb koronás éves vesszőt nevelnek ki. Az erősebb gyökérzetnek köszönhetően pedig a fa eredése, vitalitása is jobb.



2. ábra Stockosorb hydrogél bemártás után

Milyen térállást alkalmazzak?

Egy ültetvény telepítésekor meghatározó tényező az anyagi tőke megléte vagy hiánya. A telepítési költségek, talajadottságok és a fajtaválasztást figyelembe vételével alma esetében az M9, M26 és MM106 alanyokat használhatjuk. Egy törpe növekedésű alany tőtávolsága a 0,5-1 méter, egy M26 alanyúé 0,8-1,3 méter, míg egy MM106 alany esetében ez az 1-2,5 méter. Az alany megválasztásánál mindenképpen figyelembe kell venni a talajadottságokat, mert ellenkező esetben az ültetvény nem fogja hozni a várt eredményeket.

Mikor telepítsünk?

Mai napig vitatott kérdés, hogy ősszel vagy tavasszal telepítsünk? Az őszi telepítés előnye, hogy amennyiben nincs lehetőségünk telepítéskor öntözni, a téli csapadék elegendő lehet a fák gyökerezéséhez, erősebb lehet a fák fejlődése. A gyakorlati tapasztalatok

azonban azt mutatják, hogy a tavaszi telepítéssel szemben gyakorlatilag más előnye nincs. Sokan azzal az érvelnek az őszi telepítés mellett, hogy nem kell az ültetés után öntözni a fákat. Sajnos ez egy tévhit, mint az is, hogy MM106-os alanyú ültetvényt sem igényel öntözést! Fontos a telepítés utáni időjárás figyelembe vétele, amennyiben ha lehetséges esősebb napok előtt telepítsünk. Ha ez nem megoldott mindenféle képen öntözni kell, csepegtető öntözéssel, vagy ha kell, lajtoscocsival!

A hazánkhoz hasonló éghajlatú területekről érkező oltványok őszi telepítésével nincs probléma, azonban például egy olasz oltvány őszi telepítése már elgondolkodtató. Az olasz faiskolák a hosszabb vegetáció miatt később vermelik ki az oltványaikat, mint akár egy osztrák vagy magyar faiskola. Ezért ezen oltványok telepítése inkább tavasszal javasolt. A tavaszi telepítés során az eddigi tapasztalataink szerint még semmilyen probléma nem lépett fel. Amennyiben az öntözés megoldott, a tavaszi telepítésnek semmilyen hátrányát nem fogjuk tapasztalni. A telepítések során szoktuk javasolni a bemártogatós módszert, amely során egy koktélt keverünk össze cink-komplex tápelemtartalmú lombtrágyákkal, különböző algakészítményekkel, illetve talajlakó kártevők elleni szerekkkel. A „koktél” alapanyaga a Stockosorb nevű hidrogél (2. ábra), amit legutoljára keverünk bele a „koktél”-ba. Ez a hidrogél vízzel érintkezve gyorsan megduzzad, nagy mennyiségben veszi fel és tartja meg a növények számára szükséges vizet és vízben oldott tápanyagokat. Nagy talajmélységben is ellenáll a talajnyomásnak a tágulási kapacitás csökkenése nélkül. A talaj száradása folyamán a növény számára egyenletesen



3. ábra Superchief® Sandige*, (Biri, 2014)

rendelkezésre áll a víz és a vízben oldott tápanyag. Az anyag társítható és keverhető szubsztrátummal, földdel, mycorrhizával, növekedésserkentővel, alginátokkal és a tápanyagok és adalékok széles választékával.

Előnyei a talajban és növényben:

- megnöveli a talaj vízmegtartó kapacitását,
- elősegíti a talaj és a szubsztrátum újranedvesedését,
- csökkenti a talajeróziót,
- csökkenti a tápanyag-kimosódást,
- javítja a növények túlélését,
- elősegíti a növények gyors fejlődését és egyenletes növekedését.

Milyen piacra termeljek, milyen fajtát telepítsek?

Szintén fontos kérdés, hogy milyen fajtát telepítsek, hova fogom az almámat eladni. Amennyiben belföldön keresem a piacot, számítnom kell arra, hogy kisebb összeget kaphatok a gyümölcsömért, mint akár egy nyugati vagy közel-keleti piacon. Magyarország fontos zöldség-gyümölcs stratégiai partner lehetne szomszédunkkal, Romániával, amely hatalmas fel-

evő piac, azonban a teljes mértékben szervezetlen, összetartás nélküli, egymás alá való alkudozás a magyar termékek árát nagyon lenyomja. Így, aki profi technológiával termel, annak nem biztos, hogy megéri ezt a piacot megcélozni (ez főleg cseresznye esetében igaz!). Azonban tény, hogy a „nepper hálózat” jelenléte sok román határ közeli termelőknél biztosít piacot.

Akinek azonban lehetősége van nyugati vagy akár közel-keleti piacokra bejutni, a pillanatnyi piaci körülményekhez képest jobb áron is eladhatja termékét. Egy ilyen piac feltétele a mosott, leválogatott, első illetve extra osztályú, foltmentes alma, amelyet egysoros, kétsoros vagy farekeszekbe csomagolnak. Egy ilyen piac különlegessége, hogy amilyen nehéz megszerezni, olyan könnyű elveszíteni...

Az utóbbi évek arab és egyiptomi piacokra való exportálásából azt a következtetést lehet levonni, hogy a legkeresettebb nem rezisztens alma fajták a Golden Delicious Reinders®, Golden Parsi Da Rosa, Redchief Delicious, Jeromine®, Superchief® Sandige* (3. ábra), Scarlet Spur®Evasni (S) fajták és az alap esetben jól pirosodó, 80-100%-os fedőszín borítású, augusztusban érő újabb Gala-klónok, mint az Annaglo C.O.V., a Buckeye Gala®Simmons, a Gala Venus Fengal, a Gala Decarli Fendeca.

Sajnos a Magyarországon nagy mennyiségben lévő Idared alma nem kelendő ezen és a nyugati piacon, így aki ebben a fajtában gondolkodik, csakis belföldi vagy román piacon tudja értékesíteni gyümölcsét. Nemrég jelent meg a piacon a Red Idared fajta, amely a hagyományos Idared pirosabb vál-



4. ábra: Gemini varasodásra rezisztens alma



5. ábra: Smeralda varasodásra rezisztens alma

tozata. Ez a változat egy rosszabb évjáratban 20-40%-kal jobb fedőszínt tud kialakítani a hagyományos Idaredhez képest. Szintén keresettebb fajta az utóbbi években itthon is a Wiltons® Red Jonaprince, amely a Jonagored újabb változata. Az új fajták termőterületeinek növekedésével ezek fajták piaci részesedése is nő. A jelenlegi fajtaösszetételt és a mostanában telepített fajtákat tekintve egyre kisebb területen található Jonathan alma. A régen nagy területeken elhelyezkedő fajta eladhatatlanabbnak tűnt. Az utóbbi években azonban szaktanácsadókként egyre többet halljuk, hogy újra keresik a Jonathan almát. Ennek a fajtakörnek a legutóbbi fajtája a Watson Jonathan.

A 90-es évektől kezdve – főleg Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében – egyre több ipari rezisztens ültetvény létesült, amelyek mai napig is jól mutatják ellenálló-képességüket a varasodással szemben. A rezisztens étkezési alma aránya Európában jelenleg kicsi a nem rezisztens fajtákéhoz képest. Az elmúlt években azonban egyre több kutató intézet és faiskola mutatta be az új varasodásra re-

zisztens fajtáit, amelyeket főleg étkezési célra szánnak. Magyarországon azonban a „rezisztens alma” szó hallatán mindenkinek az ipari rezisztens fajták jutnak eszükbe, ami visszavetheti az étkezési fajták vásárlási szándékát. Ezek az új étkezési varasodásra ellenálló fajták már teljes mértékben kielégítik a fogyasztók különböző igényeit. Találhatunk közöttük édes, savanykásabb és kiváló sav-cukor arányú fajtákat.

Az olaszországi CIV (Centro Innovazione Varietle®) nemesítési, kutatási eljárásainak köszönhetően 4 új varasodásra rezisztens fajtát is a piacra dobtak, SWEET RESISTANT® néven, amelyekből Olaszországban már 4-5 éves ültetvényeik is vannak. Az olasz Salvi faiskola által is szaporított fajták érési sorrendjét tekintve első az augusztus végén érő, édes fajta a Gaia*, majd ezt követi a szintén édes Gemini* (4. ábra).

A fajtásort a Rene' civ* és a Smeralda* (5. ábra) zárja. Különleges az Isaaq®, ami egy szintén varasodásra rezisztens fajta, és ezt a különlegességet annak köszönhetjük, hogy íze hasonlít a Jonathan almáéhoz.

Magyarország a varasodásra rezisztensalma-termesztés tekintetében meg is előzhetné Európa országait, hiszen több, mint 10 éves tapasztalata van e területen. E tapasztalatok birtokában nyugodtan bele lehet vágni az étkezési, minőségi rezisztensalma-termesztésbe, ráadásul a jelenlegi fajtaválasztékkal minden fogyasztói ízlést ki tudunk elégíteni. A következő 2015-2020-as támogatási ciklusban fontos lenne, hogy az rezisztens fajták telepítése prioritást élveznének nálunk is.

Összegzés:

Amennyiben telepítünk, nagyon fontos, hogy minden tényezőt kellőképpen mérlegeljünk. Hiába telepítettünk el nagyon jó, piacos fajtát, ha technológiai fegyelem hiányában nem tudjuk megtermelni a gyümölcsöt, bármelyik piacra is szeretnénk eladni termékeinket!

Illés Attila
gyümölcsstermesztési szaktanácsadó
Fruit Consulting Kft.

A szőlőt őrző Luna®

A Bayer CropScience 2015. február 18-án az akasztói Halascsárdában tartotta meg hagyományos szőlő-szimpoziumát, ahol a szőlősgazdák kérdései mellett a Luna® termékcsalád volt a főszerepben.



A gyümölcsök királynőjének is nevezett szőlőről kevesen tudják, hogy a népeesség egyik legrégebb óta kedvelt növénye. Már a Bibliában, Noé is szőlőt ültetett.

– A szőlőnek hatalma van, volt, és lesz is – kezdte megnyitóját **Matyasovszki István** marketing igazgató, aki hangsúlyozta: a Bayer CropScience évről-évre nagy energiákat fektet abba, hogy ennek az értékes növénynek megfelelő védelmet biztosítsanak termékeik.

A szimpóziumon többek között a már bizonyított Luna szerccsaládból **Lovász Csaba**, a Bayer CropScience marketing menedzsere tartott előadást. A széles spektrumú **Luna® Experience** és a **Luna® Privilege** felszívódó gombaölő szereket mutatta be. A **Luna® Privilege** már tavaly segítette a gazdálkodókat, bebi-

zonyította, hogy hatékony megoldást nyújt **a lisztharmat, botritisz, monília és egyéb gombabetegségek ellen. Különleges hatásmechanizmusa elsősorban a fluopiram hatóanyagának köszönhető**, mely a Bayer által felfedezett piridinil-etil-benzamid csoport első tagja. Ez egy igazi újdonság a gombaölő-szer hatóanyag csoportok között.

A **fluopiram** teljesen másként viselkedik, mint a jelenleg ismert SDHI fungicidek. **Nagyobb flexibilitás és egyedi aktivitási spektrum jellemzi** ezt a molekulát. Rugalmas térszerkezetének eredményeként a hatóanyag egy nagyságrenddel több kapcsolódási pontot tud létrehozni a kórokozó gombák enzimszisztémáján, ezáltal hatékonyabban képes működni, mint az egyéb SDHI hatásmechanizmusú molekulák.

Felhasználási javaslatát tekintve fontos, hogy előrelépésre alapozva végezzük a kezeléseket.

Szőlőben a fertőzésveszélyes időszakban megelőző jelleggel, virágzás kezdete és bogószíneződés fenológiai állapotok között a fertőzési nyomástól függően 7-14 naponta célszerű védekezni.

Szőlőlisztharmat esetén elég az alacsonyabb dózis, ám szürkepenész ellen a magasabb dózis szükséges a tökéletes védelemhez, illetve az emelt adag a szőlőlisztharmat elleni hatástartamot is megnyújtja.

Csemegeszőlőkben a Luna® Privilege emelt dózisa a fent leírt betegségek leküzdésén kívül megnöveli a polcon tarthatóság időtartamát is.

A Luna® Privilege felhasználása engedélyezett egyéb kultúrákban is: alma, körte, cseresznye és meggy védelmére.

Minden bizonnyal jól dönt, aki kipróbálja a Bayer Luna® készítményeit, hiszen számos új megoldást kínálnak a szőlő- és gyümölcsstermesztésben egyaránt.

Kalmár Nárcisz

A rendezvényen készült fotók a www.agraragazat.hu galériájában megtekinthetők



Engedélye		Luna PRIVILEGE		BAYER		
Kultúra	Károsító	Kezelések maximális száma	Két kezelés közötti minimális időtartam	A kijuttatáshoz szükséges szer (l/ha)	víz (l/ha)	A kezelés ideje (fenológiai állapot szerint)
cseresznye, meggy	monília virág- és hajászáradás, monília termésrothadás, blumerellás levélfoltosság	2	7 nap	0,4-0,5	500-1500	virágzás kezdete BBCH 61 - fajtára jellemző színeződés kialakulása BBCH 85
szőlő (bor, csermelye)	lisztharmat	2	7 nap	0,2-0,3	500-1200	virágzás kezdete BBCH 61 - bogószíneződés BBCH 83
	szürkepenész			0,5		
alma, körte, birs, naspolya	tárolási betegségek	2	8 nap	0,2	800-1000	Végező gyümölcsmérés BBCH 80 – 2 héttel betakarítás előtti állapot BBCH 84

Luna[®] Experience — tapasztalat és lendület

A 2014-es mezőgazdasági idény sok szempontból különleges volt. A klímaváltozást, a felmelegedést kevesebbszer, a szélsőséges időjárás jelenségét azonban annál többször emlegettük. Különösen a csapadék nagy mennyiségétől és annak rossz eloszlásától szenvedtünk. A csapadékkal szoros összefüggésben a növény-egészségügyi helyzet sokszor megoldhatatlan feladatok elé állította a termelőket. A pontos időzítés szinte kivitelezhetetlen volt és sajnos a betervezett készítmények sem mindig akkor álltak rendelkezésre, amikor szükség lett volna rájuk. Váratlan események is tarkították az évet: hol „elfeledett” betegség tarolt, mint búzában a sárgarozsda, hol a rendkívül korán, ivaros és ivartalan áttelelő képleteivel egyaránt támadó szőlőlisztharmat nehezítette meg a szőlő védelmét, majd tette szomorúvá a szüretet.

Egy növényvédő szert gyártó vállalat termékének bevezetéséhez sok mindent (rendezvényeket, prospektusokat, reklámfigurát, stb.) megtervezhet, de az időjárást, azt nem. Természetesen ez így van jól, de a gondolattal el lehet játszani, mi lett volna, ha terveinknek megfelelően már 2014-ben be tudtuk volna vezetni borszőlőben és különböző gyümölcskultúrákban új termékünket a Luna[®] Experience-t. Egy gombás fertőzésekben bővelkedő esztendőben szerezhettünk volna új készítményünkről jó tapasztalatot a szakma, ami minden prospektusnál többet ér... Az előző mondat optimizmusából is érezhető, hogy bízunk új termékünkben. Igen, a Luna[®] Experience egy olyan új gombaölő szer a szőlő- és gyümölcskultúrákban, amit a legnagyobb növényvédelmi kihívásokra terveztünk.

A címben szereplő „tapasztalat és lendület” a készítményben található, a Bayer kutatói által kifejlesztett két gombaölő szer hatóanyagra, a tebukonazolra és a fluopiramra utal. A tebukonazol minden idők egyik legsikeresebb triazol gombaölő szere (Magyarországon 1996 óta van engedélye), míg a fluopiram egy kiváló új molekula, hasonló reményekkel a szukcinát-dehidrogenáz gátló hatóanyagok között. A Luna[®] Experience-ben a két kombinált hatóanyag „tudásban” teljesen egyenrangú partner. Széles hatásspektrumúak, így egyes betegségek ellen kiegészítik, másoknál erősítik egymás hatását.

A tebukonazol nagyon sok termesztett növénykultúrában (kalászos, szőlő, gyümölcs, zöldség) használják, lisztharmat, monília, rozsdák és egyéb levélbetegségeket okozó fitopatogén gombák ellen. A növényvédelemben dolgozó szakemberek gyakran jellemezték egy-egy gombaölő szer kombinációt a következő summázattal; „annyit ér, amennyi tebukonazol van benne”. Ez a kissé humoros megállapítás is

mutatja, hogy szakmai körökben a tebukonazol hatóanyagunk elfogadottsága kiváló.

A fluopiram hatásspektrumába olyan fitopatogén gombák tartoznak, mint a lisztharmat, szürkepenész, monília és egyéb levél-, illetve tárolási gombabetegségek. A tapasztalatot tehát a tebukonazol hozza a Luna[®] Experience-be, a lendületet pedig a fluopiram. A kombinációban a két hatóanyag teljesen más hatásmechanizmussal rendelkezik. Ez garantálja, hogy a rezisztencia kialakulásának esélye a lehető legkisebb legyen. Persze ahhoz, hogy ez hosszú éveken keresztül így is maradjon, fontos betartani a rezisztencia elkerülés szabályait; egymás után maximum kétszer, egy vegetációban pedig maximum három alkalommal használjuk a készítményt. Almában varasodás ellen kontakt-hatóanyagú (propineb, vagy kaptán) készítménnyel javasoljuk kombinálni. Bár mind a két hatóanyaga rendelkezik kuratív hatással, felhasználása akkor adja a legjobb eredményt, ha a fertőző spóratömeg érkezésekor már a védendő növényen, illetve annak szöveteiben van.

Szőlőben lisztharmat és szürkepenész ellen a permetezéseket előrejelzésre alapozva kell megkezdeni, és szükség esetén 10-14 naponta megismételni. Erős lisztharmat-fertőzési nyomás esetén a magasabb dózis használata indokolt. Szürkepenész ellen csak a magasabb, 0,5 l/ha-os dózis használható. A permetezéseket nagy, a korona méretétől függően 400-1000 l/ha vízmennyiséggel kell elvégezni.

Almatermésűekben varasodás ellen a permetezést előrejelzésre alapozva, megelőző jelleggel kell elkezdni, majd a fertőzés erősségétől függően 7-10 naponta megismételni. Rezisztencia kialakulásának elkerülése végett kontakt-hatóanyagú készítmény (propineb vagy kaptán) tankkombinációban történő adagolása javasolt. A **tárolási betegségek** ellen a gombaölő szer érés idején használható fel. A kezeléseknél törekedni kell az egyenletes permetléfedettség elérésére a korona belsejében is, hogy a gyümölcsök minél jobban borítottak legyenek. A maximálisan kijuttatható szer mennyiség 2 l/ha/év.

Csonthéjasokban (cseresznye, meggy, őszibarack, nektaarin) a permetezéseket megelőző jelleggel kell megkezdeni, majd szükség esetén 7-10 naponta megismételni. A permetlé mennyiségét az ültetvény művelésmódjától, a lombzat nagyságától, valamint az alkalmazott géptípustól függően kell megválasztani.

Lovász Csaba
Bayer CropScience

A Luna[®] Experience felhasználására vonatkozó előírások:

Kultúra	Károsító	Kezelések maximális száma	Két kezelés között eltelt minimális időtartam	A kijuttatáshoz szükséges		A kezelés ideje (fenológiai állapot szerint)
				szer (l/ha)	víz (l/ha)	
szőlő (bor)	lisztharmat szürkepenész	3	10 nap	0,25-0,5 0,5	400-1000	6. levél kiterülésétől (BBCH 16) – érés kezdetéig (BBCH 81)
alma, körte, birs, naspolya	varasodás, lisztharmat, tárolási betegségek	3	7 nap	0,5-0,75	500-1500	pirosbimbós állapot kezdetétől (BBCH 57) – 2 héttel a betakarítás előtti állapotig (BBCH 84)
csonthéjasok (őszibarack, meggy, cseresznye, nektaarin)	moníliai betegségek, blumeriellás, sztigminás betegség, tafirínás levélfodrosodás	3	7 nap	0,3-0,5	500-1500	fehér/pirosbimbós állapottól (BBCH 57) – a fajtára jellemző színeződés kialakulásáig (BBCH 85)



Luna[®]
EXPERIENCE

**Kondiban
tart!**

**A Bayer CropScience
büszkén mutatja be új
gombaölő permetező-
szerét**

- Varasodás, lisztharmat, monília és egyéb betegségek ellen
- Kimagasló gyümölcs- és lombvédelem
- Betegségmentes termés
- Biztonságos beérés
- Hosszabb eltarthatóság



Bayer CropScience



Géntechnológia a gyümölcsstermesztésben

Hazánkban nem szabad génmódosított növényeket termesztetni, ahogy Európa számos országában sem, és az biztosra vehető, hogy ez nem fog változni. Ha mégis lesz változás, az csak az lehet, hogy éppen magyar kezdeményezésre a GMO-termesztést tiltó országok sora bővül, és nem kizárt, hogy egész Európa egyszer GMO-mentes része lesz a világnak. Természetesen feldolgozott formában bekerülhetnek, és be is kerülnek génmódosított növényi alapanyagokat tartalmazó termékek, ezek viszont egyrészt abszolút kockázatmentesnek tekinthetők, másrészt eddig kizárólag szántóföldi növényeket érintett ez a téma. 2015 elején viszont a géntechnológia markánsan betette a lábát a gyümölcsstermesztésbe.

Vértes Tímea, az FM Szántóföldi és Kertészeti Főosztályának munkatársa elmondta, hogy ő maga már állt génmódosított – vírusbetegségnek ellenálló – almafa mellett Michigan államban, de annak az engedélyezése még odébb van. Viszont ez év februárjában megtörtént a nagy áttörés, és az Egyesült Államok, illetve Kanada kiadta az engedélyt az Arctic márkanév alatt megjelent 3 almafajta termesztésére, forgalmazására és a termék feldolgozására. Ez a 3 fajta amúgy az Arctic Golden, az Arctic Granny és az Arctic Fuji. Ez a három fajta adja az ottani termesztés közel felét, természetes, hogy a génmódosítást is ezeken a fajtákon hajtották végre. Napokkal az engedélyezés után a GMO almát kifejlesztő viszonylag kis biotechnológiai céget, az Okanagan Specialty Fruit nevű vállalatot megvette az USA egyik vezető biotechnológiára fókuszáló vállalata, az Intrexon. Március 3-án pedig a Summerland Kereskedelmi Kamara 77. alkalommal megrendezett „Üzlet és Közösség” nevű díjátadó gáláján „Technológia és Innováció” kategóriában megosztva az Arctic Apples GMO alma termékcsalád lett a nyertes.

Mit tud az első engedélyezett GMO-alma?

Első hallásra szerintem eléggé egyszerűnek és talán értelmetlennek tűnik ez a fejlesztés, hiszen legalább azt várnám el egy GMO-almától, hogy például ne kelljen permetezni, vagy homokból is tudjon lédús almát nevelni. Még a dupla C-vitamin tartalom is lenne valami, de az Arctic alma a következőt tudja: ha valaki beleharap vagy kettévágja, akkor nem barnul meg a gyümölcshús. Ezt úgy érik el, hogy a húsbarnulást okozó polifenol-oxidáz enzim

termelődésért felelős biológiai infódarabot nem terminálják, hanem inaktívvá teszik.

Mégis mire jó a GMO?

A fejlesztő cég szerint ez hatalmas áttörés, mert az almafogyasztás olyan, hogy a gyerek beleharap, megeszi a felét, aztán megbarnul, és a fél alma megy a szemébe, mert úgy már nem gusztusos. Így viszont a reggel az asztalon hagyott fél almát simán meg lehet enni este is. Ez még mind semmi, mert a gyümölcssaláta is sokkal gusztusosabb, ha nem barnuló almából készül, sőt állítólag az Arctic almák íze is egy kicsit aromásabb, teltebb. Végül, ha megütődik az alma, természetesen akkor sem képződik barna folt a gyümölcshéj alatt. Egy szó mint száz, kellett ez az alma, mint egy falat kenyér.

Kockázata van esetleg a GMO almának?

Természetesen semmi kockázat nincs (a fejlesztő cég szerint), és az USA, valamint Kanada hatóságai sem találtak az utóbbi 9 év vizsgálatai alapján olyan dolgot, ami gátolná ennek a GMO-almának az engedélyezését. Dr. John Armstrong a biotechnológiai fejlesztő cég, az Okanagan kutatási igazgatója elmondta, hogy az utóbbi 9 év vizsgálatai olyan alaposak voltak, hogy gyakorlatilag kevés olyan élelmiszer létezik a világon, amit annyit vizsgáltak volna, mint ezeket az almákat. Annyit azonban meg kell jegyezni, hogy ebben az esetben nem csak „génlecsendesítésről” vagy egy szükségtelen enzim termelődésének a megakadályozásáról van szó, hanem arról is, hogy legalább félmilliárd sejtből kell megtalálni azt, amelyikből majd olyan almafa lesz, aminek nem barnul meg a termése. Ez



az igazán bonyolult biotechnológiai eljárás pedig egy úgynevezett marker gén segítségével történik, ami egy talajbaktériumból kinyert, antibiotikum-rezisztenciát kódoló géndarab. Ez az antibiotikum a karnamycin, ami elég elterjedt, de nem kell félni – állítólag – senki nem lesz attól antibiotikum rezisztens, ha rászokik a GMO Arctic almára.

Mit hozhat a jövő?

Még Amerikában is kell 2-3 év, hogy a kísérleti ültetvények jelentősebb termést adjanak, és még több idő ahhoz, hogy az ezután létesülő Arctic-almások termése eljuthasson a tengerentúli fogyasztókhoz. Várhatóan a következő években több GMO-gyümölcs engedélyezése fog megtörténni, amelyek talán több hasznosságot nyújtanak majd a természetnek és a fogyasztónak, mint a barnulásmentesség. Az engedélyezés alatt álló GMO gyümölcsök – nem csak almák – elsősorban növényvédelmi vonatkozások miatt lesznek érdekesek. Ismerve az EU élelmiszerbiztonsági politikáját, az sem mostanában lesz, amikor GMO-gyümölcs megjelenik egy európai zöldséges stand polcán. Nekünk, magyaroknak jó sorunk van alma ügyben (is) mert a mi almáink barnulnak ugyan, de legalább a világ legfinomabbjai. Viszont ismernünk kell, hogy merre halad a világ, hiszen lehet, hogy röpke néhány évtized, illetve a gyógyszer-hatóanyagokat bioszintetizáló GMO gyümölcsök és zöldségek megjelenésével a szó szoros értelmében betartható lehet Hippokratész tanácsa, mi szerint „az ételed legyen a gyógyszered”.

Sárospataki György



Patentkali®

**Ettől
tuttttiti
erős lesz!**

A **Patentkali** az, ami erőt ad a műtrágyák között. A növények számára azonnal felvehető tápanyagokkal (30 % K_2O , 10 % MgO , 42,5 % SO_3) a Patentkali optimális arányban juttatja a növényeket káliumhoz, magnéziumhoz és kénhez – a jobb fagyállóságért és a jobb szárazságtűrésért.

További információ a www.kali-gmbh.com weboldalon.



K+S KALI GmbH · www.kali-gmbh.com
A K+S csoport tagja

Szaktanácsadás és további információ:
SZÍRIUSZ TRADE BT. · telefon 30 / 2320154 · zsom.eszter@t-online.hu

Magnézium: az elfeledett tápelem

Az intenzív természetben egyre gyakrabban tapasztalható a levelek érközötti narancssárga elszíneződése, azaz a magnéziumhiány tünete. A kertészeti talajok magas N-, P- és K-ellátottsága a harmonikus és kiegyensúlyozott tápanyagellátás miatt magasabb szintű Mg-trágyázást igényel. A gyümölcs- és a zöldségtermesztő üzemek, alföldi szőlőtermesztő gazdaságok jelentős része magnéziumban szegény homokon helyezkedik el (Pest és Bács megye), a Nyírségben és a Duna-Tisza közén elhelyezkedő gyümölcsültetvények, bács-megyei szőlészetek). A kedvezőtlen talajkémhatás, a talaj magas káliumtartalma miatt rosszabb a magnézium érvényesülése a növényben (pl. Békés és Csongrád megyében). Magas mésztartalmú talajokon (pl. Érd, Törökbálint, budai gyümölcsösök) fennáll az ionantagonizmus jelenség a magnézium és a kalcium viszonylatában.

A magnézium többnyire a levelekben, lombozatban halmozódik fel. Egészséges növényben 0,3%-os koncentrációban mutatható ki. A levelekben a 0,2% körüli töménység tekinthető kritikus értéknek, ez alatt **hiánytünetek mutatkoznak: először az idősebb leveleken, majd a középtáji szinten is jellegzetes érközi klorózis alakulhat ki.** A színelváltozás

először az idősebb leveleken jelenik meg, de eltérően a nitrogén- vagy a káliumhiánytól, ritkán a legalsó, sokkal inkább a középtáji vagy a szár alsó kétharmadának környékén elhelyezkedő leveleken mutatkozik. A szimptómák idővel a középső, majd a fiatal levelekre is áthúzódnak.

A magnéziumhiány lassítja a növény asszimilációs és szintetizáló folyamatait (ásványi eleme a klorofill-molekulának), zavart okoz az anyagcsere folyamatokban, azaz a levelekben felhalmozódnak a cukrok és a keményítő. Ennek hatására növekszik a termésben a nitráttartalom, lassul a karotin és a fehérjeképződés, a termésében csökken a cukortartalom.

A magnéziumhiánynál előnyösebb a megelőzésre hangsúlyt fektetni. A növények elsősorban a gyökereiken keresztül veszik fel a szükséges tápanyagokat, ezért **ideális a Patentkali választása**, melyben a kálium és a magnézium aránya 3:1-hez, így elkerülhető, az ionantagonizmus jelensége és a növény nemcsak káliumhoz jut, hanem magnéziumhoz is.

Dr. Zsom Eszter
szaktanácsadó

Cyflamid[®]: a lisztharmat-felszámoló az almaültetvényekben

Szebb, finomabb, nagyobb, eladhatóbb gyümölcsök:

a Sumi Agro új fejlesztései



A korszerű növényvédőszer mellett a növekedésszabályozó készítmények is egyre nagyobb szerephez jutnak az almatermesztésben – hangoztatták február végén a Sumi Agro Hungary Kft. nyíregyházi szakmai tanácskozásán a terület szakértői.

A kora tavaszi szezon egyik legizgalmasabb, aktuális kérdése a gyümölcsösök, például az almaültetvények növénykórokozó gombái elleni védekezés. A világszerte ismert Sumitomo japán kereskedőház hazai leányvállalata Sumi Agro Hungary volt az első Sumi Agro vállalat. A cég által képviselt Nippon Soda folyamatos kutatásai-fejlesztései eredményeként a közelmúltban új, eredeti fungiciddel jelentkezett. A **Cyflamid[®]** gombaölő permetezőszer nyíregyházi bemutatójának első szakmai előadója, Hadászi László KITE fejlesztési igazgató összegezte: a kor kihívásainak megfelelően a biológiailag kontrollált növényvédelem mind nagyobb hangsúlyt kap. Az integrált technológiának ugyanúgy része a kemikáliák használata, mint a kártevők és azok természetes ellenségeinek ismerete, a fegyelmezett technológiák követés, a szeralkalmazások gondos időzítése, az alapos megfigyelés, a jégfáló többcélú alkalmazása. Mindennek célja, hogy a kórokozók és kártevők populációit a kártételi küszöbértékek alá szorítsák. A koherens technológiai elemekből felépülő termesztés előnye többek között, hogy kisebb a rezisztencia kialakulásának veszélye, nincs szermaradvány és vára-

kozási idő, továbbá jobban szolgálja a fogyasztói bizalmat.

Jáger Ferenc, a Sumi Agro fejlesztési és engedélyezési menedzsere a **Cyflamid[®]** kapcsán rámutatott: az új szer preventív alkalmazása úgyszólván felszámolja a lisztharmat-fertőzést. Az almaültetvényeken túl szőlőkben és kalászosokban is alkalmazható, hosszú tartam- és kiemelt gázhatású gombaölő szer, több ponton támadja a lisztharmat kórokozóját. Az egyedülálló hatásmódú **Cyflamid[®]** preventív és kúratív hatása mellett segít a rezisztencia-megelőzésben. A lisztharmat minden növekedési stádiumában kifejtett eredményes hatása, lokálszisztemikus, transzlamináris aktivitása és 2 órán belüli esőállósága miatt máris az almatermesztők kedvelt növényvédőszerre.

Az előadások sorában Szentpéteri Tamás a termésritkítás és a növekedésszabályozás fontosságát és módjait elemezte. Kiemelte: a metszés mértékének meghatározása és a megfelelő hajtásnövekedés fenntartása befolyásolja a piacon értékesíthető almák méretét, küllemét. A növekedésszabályozók közül kiemelten foglalkozott a

gibberellinek és a benzil-adenin használatával.

A nagy számban megjelent almatermesztő gazdák, gazdaságok képviselői számára Joelle Reignard, a Sumi Agro által képviselt Fine Agrochemicals francia szakértője mutatta be két növekedésszabályozójukat. Az almafélék parásodását mérséklő és méretük növekedését fokozó **Novagib[®]** a gazdák munkáját abban segíti, hogy az alma mérete, színe, formája, héjának külleme, továbbá jobb tárolhatósága hozzájáruljon a mind jobb áron való értékesíthetőséghez. A tankkeverékben rugalmasan kijuttatható **Novagib[®]** igen magas GA4 hatóanyagtartalma révén segíti a terméskötődést, a nagyobb gyümölcs átmérőt, megelőzi a parásodást, sőt, pozitív hatással van a következő virágzásra is. A másik készítmény: az **Exilis[®]** az almatermésűek új, virágzás utáni termésszabályozó elősegíti az optimális gyümölcssterhelést, a gyümölcs méretnövekedését, és csökkenti az alternanciát. Előnyös hatását csak megfelelő időjárási, elsősorban a kezelést követő hőmérsékleti viszonyok mellett érhetjük el, így alkalmazásakor körültekintően kell eljárni.

A Sumi Agro készítményeivel kapcsolatosan további információ a www.sumiagro.hu honlapon kapható, illetve Kántor Tamás (30 396 5611) területi képviselőtől kérhető.

Kohout Zoltán

A rendezvényen készült
fotók a www.agraragazat.hu
galériájában
megtekinthetők.



CYFLAMID[®]

**gombaölő
permetezőszer**

**A LISZTHARMAT
FELSZÁMOLÓ
BIZTOS!**

- ALMA

Nem fajtaérzékenység
kérdése!

- SZŐLŐ

Biztos nyugalom!

- KALÁSZOS

Szilárd alap!

SUMIAGRO

HUNGARY

SUMI AGRO HUNGARY Kft.

1016 Bp. Zsolt u. 4.

Tel: 1/214-6441 Fax: 1/202-1649 www.sumiagro.hu

Marketingre vár a magyar zöldség-gyümölcs-ágazat

Ledó Ferenc, a FruitVeB elnöke nagy várakozásokkal tekint a 2020-ig tartó időszakra

Jelentős tartalékok vannak a hazai zöldség- és gyümölcsstermesztési ágazatban. Ugyanakkor a hatékonyabb, eredményesebb piaci jelenlétéhez termelési-értékesítési összefogásra és erőteljesebb marketingre van szükség.

Hogyan értékeli a 2014-es évet, és ön szerint mit hoz a jövő év a zöldség-gyümölcs-ágazat számára?

– A zöldség-gyümölcs-ágazat 2014-ben az előzetes becslések szerint mintegy 250 milliárd Ft elsődleges termelési értéket állított elő, melynek kiskereskedelmi árértéke 700 milliárd Ft. Ez 150-160 ezer családnak a megélhetését biztosítja. A zöldség-gyümölcs-ágazat erősen exportorientált, kb. a megtermelt áru, frissen vagy feldolgozva, 50%-ban kerül exportra.

Mi jellemezte a 2014-es termelői évet?

– 2013-2014 tele szokatlanul enyhe volt, mely az egész szezonban növényvédelmi problémákat okozott, elsősorban a kártevők tekintetében. Egész Európában elmaradtak a tavaszi fagyok, így főleg gyümölcsstermesztésben a legtöbb fajnál rekord terméseket takarítottak be a gazdák, és európai szintű túlkínálat alakult ki. Ezt tetézte augusztus közepétől az orosz importstop. Az év elején a tavaszi aszály nehezítette főleg a szántóföldi zöldségek vetését, míg augusztustól a rendkívül csapadékos időjárás jelentett gondot a szántóföldi növények betakarításánál, de például Szentés környezetében még a hajtásban is több 100 millió kárt okozott a sok csa-

padék, melyre az elmúlt évtizedekben nem volt példa. A sok csapadék kihatott a betakarításnál a minőségre, és a tárolt termékeknek ez nem tett jót.

Magyarországon a becslések szerint 2014-ben mintegy 15-16%-kal termelt több zöldségekből, gyümölcsökből pedig 25-28%-kal, mint 2013-ban. Ennek ellenére a termelők döntő többsége (főleg a gyümölcsstermelők) nem lehetnek elégedettek az elért eredményekkel. Gyümölcsféléknél a két legfontosabb kultúránál (alma, meggy) túltermelés alakult ki, rendkívül alacsony termelői árak mellett.

A kormányzati beavatkozások csak részben tudták enyhíteni a termelők veszteségeit. Az uniós válságkezelésből Magyarország és így a termelők gyakorlatilag nem részesültek. Az almánál végzett közös marketingprogram és iskolagyümölcs összességében eredményes volt. Az elindult magyar termék iránti népszerűsítés, hungarikum-törvény stb. érezteti kedvező hatását.

A zöldség-gyümölcs-ágazat termelői 2015-ben legtöbb kultúránál megelégednének a 2014-es hozamokkal, de termelői árakkal nem. Továbbá, minőségi javulás kell, hogy biztonságosabb legyen az értékesítés és az elvárt jövedelem.



A földművelésügyi tárca tájékoztatása szerint az előző évekhez képest a zöldség-gyümölcs-ágazat kapja majd a megnövekedett finanszírozási mozgásté-

ren belül a legnagyobb támogatási összeget, ami lényegesen több lesz a korábinál.

Milyen előnyöket jelenthet ez az ágazat számára?

– A zöldség-gyümölcs-ágazat a 2007-2013-as támogatási periódusban gyengén teljesített. A kerteszetek korszerűsítésére kiírt pályázatok közül mind az ültetvénytelepítési, mind a termelő berendezések (üvegház, fólia) és a postharvest (hűtés, áruvá készítés) területén csak részben valósultak meg a kitűzött célok. 2014-2020 közötti időszakra a FruitVeB Zöldség-Gyümölcs Ágazat legtöbb alágazata jelentős tőkebefektetés mellett, nagyszámú munkaerőt képes foglalkoztatni. Ez összecseng a kormányzat közép- és hosszú távú foglalkoztatáspolitikájával. Kiemelten kezeli az ültetvénytelepítést, korszerűsítést, termesztő berendezések építését, ehhez tartozó energetikai beruházásokat. Mivel a kormányzat az elmúlt években pozitívan döntött a termásvíz felhasználásáról a kertészetben, ezért ez az elkövetkező években várhatóan sok hajtató kertész fog komoly beruházásokat végezni. A tervek szerint kiemelt

az öntözési terület növelése, korszerűsítése. Itt főleg a szabadföldi zöldségtermesztők és gyümölcs-termesztők tudnak majd pályázni. A legnagyobb tételt, kb. 320 millió Ft-ot a támogatások közül az élelmiszeripar fejlesztésére szánják. Még nem tudja pontosan a zöldség- gyümölcs-ágazat, hogy ebből mennyi fog jutni a különböző feldolgozók létesítésére, korszerűsítésére. A FruitVeB stratégiájában meghatározott várható termelés-növekedés (kb. 1 millió tonna) 60-70%-át csak feldolgozott formában lehet majd biztonságosan értékesíteni, ezért jelentős beruházásokat kell létrehozni ezen a területen is. Az egész mezőgazdaságnak, ezen belül a zöldség-gyümölcs- ágazat szereplőinek talán az utolsó esélyük lesz, hogy pályázatok útján a gazdaságaikat újra fejlessék, korszerűsítsék, hogy 2020 után is hatékonyan és versenyképesen tudjanak termelni, ellenkező esetben stagnálás, megszűnés is bekövetkezhet. Azzal mindenki tisztában van, hogy a frissipiaci termékek piacra jutásának alapfeltétele a korszerű hűtési, árukészítési, valamint logisztikai rendszerek létrehozása.

Hogyan ítéli meg a jelenleg rendelkezésre álló kapacitásokat a termelés szemszögéből?

– A rendszerváltás óta a vásárlási szokások átalakultak Magyarországon. A legnagyobb változást az áruházláncok, diszkontok megjelenése idézte elő. Ma a friss zöldség-gyümölcs éves átlagban 50-60%-ban itt talál gazdára. Az export tekintetében – ha közvetítő útján is – mintegy 80-90%-os ez az arány. Ez merőben más kereskedést követel meg a beszállító részéről. Ugyan az elmúlt években az áruházlánci forgalom növekedése lelassult, de véleményem szerint ez az arány az elkövetkező években is meg fog maradni. A kis helyi piacok forgalma növekszik, jelenleg 7-10% körül van, viszont a helyi kis boltok forgalma csökken. Áruházlánci beszállításhoz rengeteg feltételnek kell megfelelni, melyeknek egyedi beszállító, termelő – hacsak nem nagyon

nagy, de ilyenből kevés van –, vagy egy-egy speciális termékkel rendelkezik, nem tud megfelelni. Itt a termelői összefogásnak nagy jelentősége van, hogy nagy mennyiségű egységes árualappal, folyamatosan is tudják szolgálni a vevőket. Ugyanez vonatkozik az export-eladásokra is. Az unió nyugati felén erre találták ki a tész-eket. Nálunk 2002-2005 között alakult a legtöbb termelési-értékesítési szövetkezet, melyek jelenleg a zöldség- és gyümölcs-forgalom 17-20%-át fedik le. Az elmúlt években sok hiba „csúszott” a tész-ek működésébe, a termelők jelentős része idegenkedik a közös értékesítéstől, pedig azt látni kell, hogy összefogás nélkül a piacok egy jelentős részét el fogjuk veszíteni. Folyamatosan növekszik a csomagolt, félkész termék aránya a kereskedelemben. Ez, például Németországban 80-85%, itthon ennek feltételeit egy-egy termelő hatékonyan nem tudja megvalósítani. Az elmúlt években sokat javult (a kiírt pályázatokat követően) a hűtési, áruvá készítési, logisztikai rendszer Magyarországon. Bízunk benne, hogy a 2014-2020-as időszakban továbbra is lesznek lehetőségek ezek bővítésére, korszerűsítésére. További korszerű tárolók építése szükséges a tárolt termékek (alma, hagymafélék, gyökérzöldségek stb.) részére, hogy ne a betakarítási időszakában kelljen nyomott áron értékesíteni a terményeket.

Véleménye szerint mekkora potenciális lehetőség rejlik a hazai közösségi zöldség-gyümölcs-doboz rendszerben?

– Pár éve egy holland szakembercsoport értékelte, hogy az egyes európai országok mezőgazdasági termelésben potenciálisan milyen „tartalékok” vannak. Magyarországra 30-35%-os hatékonyságot mutatott ki (Hollandia 95%), tehát ez azt jelenti, hogy Magyarország csúcstechnológiák bevezetésével akár megháromszorozhatná termelését. Jelenleg a magyar mezőgazdaság körülbelül 15 millió főre állít elő élelmiszereket.

A zöldség-gyümölcs-ágazat termelési produktumának – frissen vagy feldolgozva – kb 50%-a kerül exportra.

A FruitVeB Zöldség – Gyümölcs Szakmaközi Szervezet 2014-2020 időszakra elkészített és a kormányzat részéről elfogadott stratégiában kb. 1 millió to növekedést prognosztizál, abban az esetben, ha a kitűzött célok, beruházások meg tudnak valósulni, és kb. 100 ezer új munkahely is teremthető. Jelentős ültetvény-korszerűsítések, termelő berendezések, korszerűsítések szükségesek ahhoz, hogy e célok megvalósuljanak. Kulcsszavakká válnak a minőség, hatékonyság, élelmiszerbiztonság.

Véleménye szerint ma vagy 5-10 évvel korábban volt „könnyebb” ebben az ágazatban dolgozni?

– Az elmúlt 20 évben gyökeres változások következtek be a zöldség-gyümölcs-ágazatban is. Az informatika térhódítása, korszerű növényvédelem, tápanyag utánpótlás stb. a termelésben, a kereskedelem az élelmiszer biztonsági követelmények, az uniós csatlakozás után a termékek szabad áramlása olyan változásokat hozott, melyre a legtöbb kertész nem, vagy csak részben tudott reagálni. 20 évvel ezelőtt egy jó képességű kertész úgy gondolta, hogy mindenhez ért, a termeléshez, a hatóságokkal kapcsolatos ügyek intézéséhez, kereskedelemhez. Sokan csak az elmúlt években döbrentek rá, ha fejlődni akarnak, akkor a feladatokat meg kell osztani. Mivel a gazdaságok döntő többsége kicsi, közepes ezért kényszerből is, költség takarékosági szempontból is saját maga akart minden feladatot elvégezni, ennek az lett a következménye, hogy folyamatosan vesztett a hatékonyságból, ami végző soron jövedelemcsökkenéshez, fejlesztések elmaradásához vezetett.

A jól működő integrációk (tész-ek) ezt a problémát látva ebben nyújtottak, nyújtanak segítséget (szaktanácsadás, pályázat írás, fejlesztési tanácsadás, postharvest és hűtés, áruvá készítés, érté-

kesítés). Itt a termelőnek, tagnak „csak” a termeléssel kell foglalkozni, amihez amúgy is a legjobban ért.

Mit tanácsol azoknak, akik most szeretnének mezőgazdasági vállalkozást indítani? Mely szempontok figyelembe vételével dönthet a gazda megalapozottan arról, hogy zöldség – gyümölcsstermesztésre adja a fejét?

– Két külön típust különböztetnék meg. Egyrészt azokat, akinek családi alapon van már valami kötődése a mezőgazdasághoz, másrészt aki teljesen „szűzen” kezd ebbe a tevékenységbe. Talán az elsőnek könnyebb helyzete van. Mindenképpen javaslom, hogy alaposan járja körbe a témát, ne csak azért kezdjen mezőgazdasági vállalkozásba, mert csábítóak a támogatási rendszerek. Keressen olyan integrátort (leinformálva), mely a korábban leírtaknak megfelel. Folyamatosan képezze magát, ebben a zöldség-gyümölcs-ágazatban a jól működő térszék, egyéb területen, a Nemzeti Agrárkamara a falugazdászokon keresztül tud segítséget adni. Aki a mezőgazdaságban (azon belül zöldség-gyümölcs-ágazatban) kíván tevékenykedni, annak elszántnak és kitartónak kell lennie, de biztosan sok örömet is fog hozni a minden évben megújuló természetben dolgozni.

A tapasztalatai szerint mennyire megoldott a szakma utánpótlása? A mai fiatalok mennyire nyitottak arra, hogy zöldség – gyümölcs ágazatban dolgozzanak?

– Jómagam 36 éve dolgozom a szakmában, de előtte az egyetem és középiskola alatt is a szülői háznál kertészkedtem. Szerencsés embernek éreztem magam, mert a munkám együttal a hobbim is. Talán az elmúlt 10-15 évben, amikortól felsőbb vezető lettem, kevesebb időm jut a kertészkedésre, még most is a legjobb kikapcsolódásom, ha gyümölcsösömben valamilyen fizikai munkát tudok végezni.

Sajnos a 90-es évektől a mezőgazdaság és azon belül a zöldség – gyümölcs ágazat is leértékelődött. A szakközépiskolákba azon tanulók kerültek – kivéve a „megszállottakat” –, akiket nem vettek fel „menő” szakmát jelentő középiskolákba, gimnáziumba. Véleményem szerint nagyot romlott az egyetemi, főiskolai felvételi rendszer (eltérő szakirányú egyetemekre való jelentkezés lehetősége, szóbeli felvételi eltörlése, kredit pontos rendszer stb.). A családon belül, ahol még folyt mezőgazdasági termelés, nem volt jövőkép. A falusi házaknál a termelés megszűnése is nagymértékben hozzájárult ahhoz, hogy nem lett vonzó a mezőgazdaságban dolgozni. Irigykedve nézem, amikor Hollandiában járok a 3 generációs kertész családokat. Szerencsére nálunk is a kormányzati segítségnek köszönhetően megindult egy pozitív folyamat, a fiatal gazdák segítése, plusz támogatási források hatására egyre több fiatal lát újra lehetőséget a mezőgazdaságban. A kertészet, azon belül is a zöldség-gyümölcs-ágazat rendkívül munkaigényes, aránylag kis felületen nagy tőke befektetéssel magas értékeket lehet előállítani. A termelést legjobban a bővített újratermelésre alkalmas családi gazdaságok tudják leghatékonyabban megvalósítani, kötődve az értékesítést, szaktanácsadást megoldó integrációkhoz.

A tudatos vásárlók száma egyelőre alacsony, és így is marad mindaddig, amíg az emberek kénytelenek árállás szerint vásárolni.

Véleménye szerint állami szinten milyen programokra, projektekre lenne szükség, hogy az emberek tudatosabb fogyasztókká váljanak, és a hazai zöldséget és gyümölcsöt részesítsék előnyben?

– Az elmúlt években Magyarországon is egyre több a tudatos vásárló. Véleményem szerint a vásárlónak joga van tudni, hogy amit megvesz és elfogyaszt, az mennyire egészséges élelmiszer. Az is természetesen, hogy ehhez minél olcsóbban kíván hozzájutni a

fogyasztó. Az igazi áttörés a rendkívüli károkat okozó 2011-es „német uborkabotrány” után következett be. Ma már a fogyasztók tudatosan keresik a magyar termékeket. Egyre többen vannak, akik veszik a fáradságot, hogy elolvassák a csomagoláson lévő információkat. Ugyanakkor még sok megoldandó kérdés van, amelyekre megoldást kell találni azért, hogy a vásárlók bizalmát visszacserezzük a magyar zöldség-gyümölcs-termékekre. Rendet kellene tenni a rengeteg védjegy, logó használatában, mert sokszor még a szakember sem tudja, hogy egy-egy védjegy mögött milyen garanciák állnak. Ezeket a védjegyeket mikor lehet, kötelezően mikor kell engedni, használni (pl. ma több áruházlánc nem engedi az unió, OEM-, OFJ- védjegy használatát). Zöldség-gyümölcsnél meg kellene szüntetni a saját márkás termékek forgalmazását, helyette a beszállító cég, termelő logóját kellene kötelezően használni, mert így a fogyasztónak sokkal nagyobb lenne a bizalma a magyar termékek iránt. Az elmúlt években pozitív elmozdulás van a promóció, marketing területén is (dinnye, alma, paprika stb.), de ennél sokkal többet kellene fordítani a zöldség-gyümölcs magyarországi reklámjára, hasonlóan, mint a bor marketingjére. Ha ez megvalósulna, pár év múlva hasonló eredményekről tudnánk beszámolni. Rendkívül pozitív a helyi értéktárak, hungarikumok területén végzett tevékenység. Bízom benne, hogy több zöldség és gyümölcs is megkapja ezen minősítéseket.

Az elmondottakból is látszik, hogy rengeteg teendő, munka vár ránk annak érdekében, hogy 2014-2020-as fejlesztési periódus után megerősödve, egyre több fiatal termelővel fel tudjuk venni a kiélezett versenyt. Csak összefogva közösen érhetjük el célunkat. Ehhez kérem a szakma egészének segítségét a FruitVeB Zöldség – Gyümölcs Szakmaközi Szervezet nevében.

Czékus Mihály



VÁSÁROLJON ITTHONRÓL OTTHONRA MINŐSÉGI MAGYAR ZÖLDSÉGET!



Egészséges és megbízható paprika és paradicsom a szentesi Dél-alföldi Kertészek Szövetkezetétől
Tudjon meg többet a magyar zöldségekről: www.innofresh.hu



Az Európai Közösség támogatásával finanszírozott kampány



Zetor

ZTR AGRO
Kereskedelmi Kft.



Klapka György út 73
2900 Komárom
☎ 34 345 302
✉ info@ztr-agrokft.hu



■ Gépbeszámítás ■ Demó traktor ■ Lízing és bankhitel biztosítása ■ Pályázatírás

www.zetor.hu | [f ZetorHungary](https://www.facebook.com/ZetorHungary)

AGRO-ALFA KFT.
Szombathely, tel.: 30 23 70 357

K&B GÉPUDVAR KFT.
Pécs, tel.: 30 93 65 053

HANKI-KER KFT.
Makó, tel.: 30 27 86 788

ZTR-AGRO KFT.
Madaras, tel.: 30 56 54 077
Vecsés, tel.: 30 51 40 266

ZETOR-VAS KFT.
Nyíregyháza, tel.: 30 95 36 966

AGRAMÍR KFT.
Gyöngyös, tel.: 30 98 51 144

ZETOR WEST KFT.
Komárom, tel.: 30 99 38 021

AGROSPIC KFT.
Sárospatak, tel.: 30 92 78 583

MEGAZET KFT.
Veszprém, tel.: 30 93 96 719

Ha traktor akkor Zetor. 1946 óta.

Zetor

JDTECHNIKA

MEZŐGAZDASÁGI GÉP- ÉS ALKATRÉSZ- ÉRTÉKESÍTÉS

Kedvező ár, alkatrész raktárról, ill. rövid szállítási határidővel!

Továbbá: **CASE, STEYR,**

NEW HOLLAND, JOHN DEER,

KUHN, RAUCH, LEMKEN, LELY,

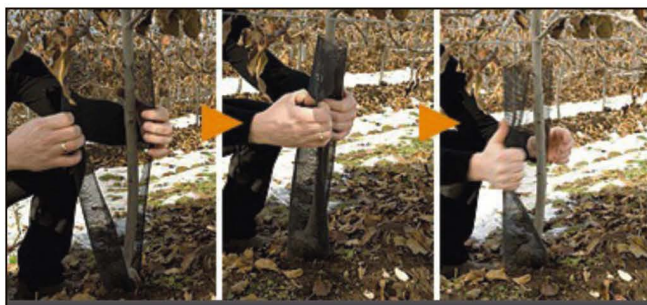
WELGER, PÖTTINGER, DEUTZ,

GRIMME, HORSCH, CLAAS, BECKER...

alkatrészek: mezőgazdasági gumibroncsok, szűrők, csapágyak, ékszíjak és kenőanyagok!



JDTECHNIKA • Győr, Honvéd u. 7. • www.jdtechnika.hu
Tel./fax: 96/411-506 • 20/9211-460 • E-mail: jdtechnika@jdtechnika.hu



törzsvédők, huzalok szőlő- és gyümölcssteleplítéshez, vadhálók, szögesdrót, stb.

MG-STAHl Ker. Bt.

06-30-3834248 • mg.stahlker@chello.hu • www.mg-stahl.hu

www.agraragazat.hu

Mérföldkő a DuPont új gombaölő szere az alma varasodás ellen

A szakértők szerint igazi ünnep a kimagasló sikerrel tesztelt, új hatóanyagra épülő Fontelis® gombaölő szer bevezetése

Miközben sajnos világszerte csökken az új növényvédők szere száma, a DuPont – jelentős ráfordítással – ígéretes fejlesztésével komoly előrelépést ért el az almatermésűek védelmében. A február elején bemutatott **Fontelis®** hatóanyaga nemcsak jelentősen eltér az eddig ismert és használt gombaölő szerektől, de az integrált védekezés eszközeként nagyon hatékony, hosszan tartó megelőző és kuratív hatást fejt ki, és a rezisztens kórokozókkal szemben is eredményes.

Tíz év, több százmillió dollár, szigorú európai uniós előírások – számos tényező befolyásolja világszerte az új növényvédelmi hatóanyagok kifejlesztését. Ugyanakkor a világelelmezés feladata, az új betegségek, a rezisztens fajok megjelenése folyamatos kihívást jelent a kutatók, gyártók felé. Ezért is rendkívüli jelentőségű a DuPont új terméke, a **Fontelis® gombaölő szer**, amit februárban mutattak be több helyszínen. Kovács Gyula, a cég hazai vállalatának ügyvezetője rámutatott: a termék nagy hatékonysága mellett megfelel a problémamentes használat és a rezisztencia-megelőzés követelményének is.

A szakmai bemutató kecskeméti állomásán, több mint száz gazdálkodó előtt Ágoston János, a Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatóságának növénykórtani szakértője az alma növényvédelmének előző éveinek tapasztalatairól szólva rámutatott: az emelkedő átlaghőmérséklet, a szeszélyes (aszályos és bő csapadékos) időjárás mellett a régi-új betegségek is fontossá teszik a védekezést. Az 1995 óta tapasztalható tűzelhalás, a varasodás, a lisztharmat vagy az almamoly miatt kötelező, de ajánlott is a kémiai mellett az integrált növényvédelmi programok követése. Tánczos László jakabszállási almatermelő – aki saját tapasztalatairól számolt be – mindezt megerősítve úgy fogalmazott: fontos a vegyszeralkalmazás időzítése és a betegség megelőző stratégiája.

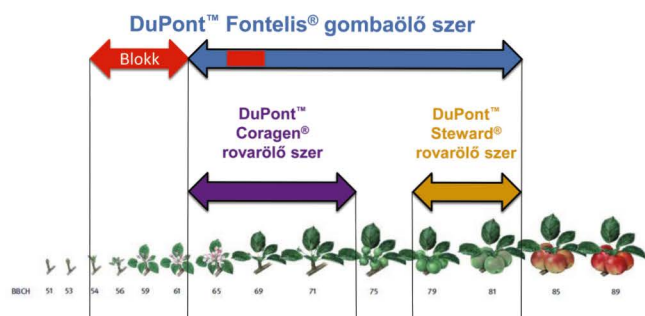


A DuPont új termékéről szólva dr. Somlyay István regisztrációs igazgató kiemelkedő jelentőségűnek nevezte az új hatóanyagot, a pentiopiradot tartalmazó **Fontelis®** bemutatóját. – *A Fontelis® alkalmazása úgy állítja meg a varasodást és a lisztharmat-fertőzést, hogy megtámadja és blokkolja a fertőző sejtek energia-felvételét, megállítja a spóráképződést.*

Dr. Molnár István fejlesztési igazgató a **Fontelis®** rendkívüli megelőző hatékonyságát és akár 48 órás kuratív hatását méltatta a már fertőzött növények esetében is. – *Emellett a Fontelis® akkor is megbízható, ha a kijuttatás után jelentősebb, akár 30 milliméter csapadék éri a gyümölcsöt: a kontakt és helyileg felszívódó szer kiváló esőállósággal bír. Ugyanakkor fényessé, erőssé teszi és zöldíti a növényt.*

A markáns pozitív hatásokat Varga Miklós növényvédelmi mikológus is megerősítette egy az elmúlt években Idared- és Gala-almafajtákkal végzett megfigyelés és kísérletsorozat eredményeként. Összefoglalóan „megfelelő és kimagasló” szernek nevezte a **Fontelis®** gombaölőt, kiemelve: fontos a megelőző alkalmazása és a permetezés jó időzítése.

A DuPont mérföldkőnek számító új hatóanyagának leglényesebb elemeit Rácz Attila területi képviselő foglalta össze a szakmai rendezvényen. A **Fontelis®** az almaültetvényekben már az egérfüles állapotól alkalmazható, és döntően fontos a mielőbb megkezdett, megelőző védekezés. A leghatékonyabb tartamhatás két, egymást követő kezelés blokkban, korán kijuttatva érhető el, a harmadik kezelés a későbbi permetezések sorába illeszthető a fertőzési nyomás függvényében. A szer megállítja a fertőzést akár hideg időjárás mellett is. A kiváló esőállóság, a 48 órás kuratív hatás és nagy rezisztenciatoró eredményesség mellett a **Fontelis®** hatásspektruma is meggyőző. A **Fontelis®** almában és körtében lisztharmat és varasodás betegségek ellen használható fel.



Betegségek	Primer fertőzés 7-10 nap	Szekunder fertőzés 10-14 nap
Rovarkártétel	Előrejelzés szerint	

Kohout Zoltán

A rendezvényen készült fotók a www.agraragazat.hu galériájában megtekinthetők.





Gondoskodjon almája egészségéről, HOGY GAZDASÁGA VIRÁGOZZÉK

Semmi sem töltheti el nagyobb elégedettséggel az almatermesztőt, mint az első érett, egészséges almájába beleharapni. A DuPont™ Fontelis® gombaölő szer megbízhatóan képes megvédeni az almát varasodás és lisztharmat ellen. Kezelje ültetvényét Ön is Fontelis® gombaölő szerrel, hogy szép termést szüretelhessen!

www.dupontfontelis.hu

A növényvédő szereket mindig biztonságosan és felelősségteljesen használja!
A készítmény felhasználása előtt olvassa el és kövesse a termék csomagolásán lévő címke felhasználási utasításait!

**DuPont™
Fontelis®**
gombaölő szer

Ígéretes sárga és piros gyümölcsűek

Megfigyelések nem-kék szilva fajtákon

A számos szilvafajta ugyan a Kárpát-medence szülőtte, mégis a szeszélyes időjárás (főleg az özönvíz-szerű esőzések) miatt úgy tekinthetünk a fajtákra, hogy ismét új ökológiailag szempont alapján szükséges róluk új ismereteket szerezni. A piac és a fogyasztó általában nincs tekintettel a termelőket érintő nehézségekre, így azután olykor nagyon súlyos teher nehezedik a termesztőkre, és még inkább a kutatókra – az igényeket illetően. A fajták termékenyülési problémái, sharka-fogékonysága, értékesítési nehézséggel ellentétben mégis megfigyelhető a szilvatelepítési kedv növekedése.

Eddig a kereskedői és fogyasztói igény szinte csak a kék, esetleg a lila gyümölcsű fajtákra korlátozódott, ezért ma még nehezebb a nem-kék szilvák iránti érdeklődést és fogyasztási kedvet felkelteni. Holott a sokféleség iránti igény vagy a fajták különböző ökológiai adottságai épp az „egyszínűséggel” szemben, sokkal inkább biztosítanak a széles érési időnyt, és nem mellékesen a már említett színbeli, alakbeli és felhasználásbeli változatosságot.

Ma a fajták iránti kritériumok friss fogyasztásra (kék-lila héjszín, 40 g körüli méret, rendszeres és bő termés, sharka tolerancia stb.) és főleg pálinkakészítésre (kiváló beltartalmi mutatók) redukálódtak. Nem lehet viszont az sem elhallgatni, hogy a nem-kék szilvák, ha lennének, főleg „szilvaapályos” időszakban vevőre találnának, persze ehhez a kereskedői oldal partnersége is szükséges. Célszerű ilyen megfontolásokból is foglalkozni a fajtákkal, mert a divatos fajtákkal operáló kereskedelem nagyban beszűkítette ízvillágot. Régen csak a muskotályos ízzel „bűvészkedés” volt az elvárás, ma a pektin és bioaktív anyagok, színezékek nagyon széles eszköztárat kínálnak – persze – a feldolgozott termékekben. Ez így nincs jól.

Nem minden szilvafajta kék...

Közép- és Kelet-Európában szinte a szilva egyet jelent a kék színű gyümölcscel, pedig ez nem volt így sem a közelmúltban, sem régebben. Nagyobb ültetvényekben termelt és nem-kék szilvák általában kevésbé bírják a gépi rázást, szállításkor kényesebb is, de a szilva holt idejében sikeres árucikk lehet belőlük. A zöld, hamvas fehér, sárga, narancs és piros héjú fajtákkal – esetleg sajátos ízzel, zamattal (muskotályos, sárgadinnye vagy fűszeres íz), roppanós kemény héjjal, házikertek számára elhúzódva érő szilvakkal meg lehet találni a vevőket is. Nem vitatható, hogy e szempontoknak teljesülése nagyobb és drágább marketingmunkát és fajtaismeretet is kíván a kereskedelemtől is.

A ceglédi szilvafajta-gyűjtemények 1950-től kezdődően sok és értékes nem-kék szilvát is befogadtak. Ezek egy része véletlenek és a szűkös pénzügyi források ellenére megérte a 2014. évet is. Főleg külföldi tapasztalatok nyomán figyeltünk fel a *Victoria* szilvára, amely ugyan nálunk nem képes 65-85 g-osra fejlődni, de 50 g-os és kiváló ízű szilvaként figyelmet érdemel (1.a és 1.b ábra).

A Zöld ringló meghatározó régi fajtánk, igazi befőttnek való; a *Fran-*



1. a ábra: *Victoria* szilva érés idején (kistermő év)

cia narancs sajnos például esős években nem adja sajátos ízét, az *Ontario* 40 g körüli tömege, kerekded formája ugyancsak értékes fajta. A Duna-Tisza közén, Bácskában és a Tiszaháton ismert egy Besztercei szilvához hasonló, de annál nagyobb gyümölcsű tájfajta, amit helytelenül Sárga vagy Fehér Beszterceinek is mondanak. A *C. 1501 Sárga szilva* fajtával együtt a napos oldalon a sárga héjszínt pirosas fedőszín kíséri.

Az *Ontario* és a *C. 1501* részben öntermékenyülő szilvák, bár a 10% alatti szabad termékenyülés darabosabb gyümölcsöt biztosít. Augusztusban sem virágzásban, sem érésben nincs akkora különbség közöttük, ami indokolná e két fajta együttes termesztését (szedési munkaszervezés miatt!).

A *Nancy-I mirabella* a legismertebb szír szilva, amely a kökényszilvákra jellemző kis méretével és viszonylag alacsony savtartalmával tűnik ki. Két okát is találtuk termesztésének: a sharka-vírus nem fertőzi, és szükség van apró szilvákra is. Túltermésre képes, ekkor gyümölcse nagyon kicsi marad

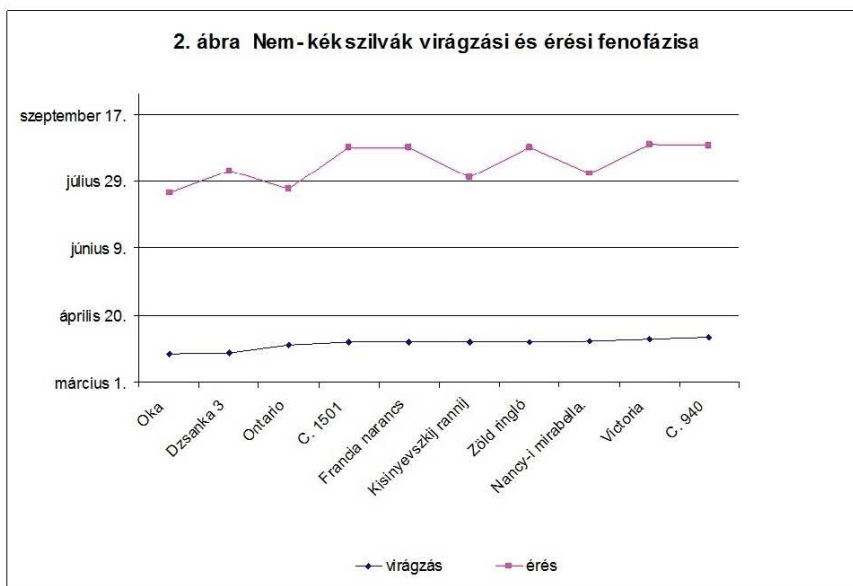
(14-22 g). Mind Franciaországban, mind Németországban a rezisztenciaforrásként használják a nemesítőket. A magvak jó csírázóképesége révén érdemes lenne mint vírusmentes vetőmagforrást is kipróbálni a faiskolai termelésben.

Egyéb sárga szilvák is vannak

A C. 940 jelű fajtajelöltnek még nem történt meg a vírusmentese, de nagy gyümölcsmérete és kiváló íze miatt is figyelmet érdemel, noha a színeződése nem ideális. De akadnak a narancssárga, pirosas narancs és piros gyümölcsű szilvák között piacra is való fajtajelöltek. A *Dzsanka* és a *Zsálta Afazka* „zerdzeli” (myrobalán)-jellegű, de a száraz időjárást sokkal jobban elviselik, mint a legtöbb myrobalán – a C. 174 *alanyfajta* kivételével.

Östermelői piacokat (Cegléd, Szekszárd, Csongrád, Nagykőrös, Szentes) rendszeresen felkeresve azt figyeltük meg, hogy a myrobalán-jellegű fajták is lehetnek piacképesek, ha korán érnek és színesek. Felfigyeltünk 40 g-os *Sárga* és *Piros cseresznyeszilva* tájfajtára is a piacokon, de mivel már augusztusban értek, kevesebbet kínáltak érte, mint a július eleji apróbb myrobalánokért. A *Bátai viaszszilva* lényegében átmenetet képez a friss fogyasztásra vagy pálinkának való fajták között.

Tetszetős külleme miatt értékes fajtajelölt az *Oka*, amelynek két klónfajtája is megvan a gyűjteményben. Nem „igazi Prunus szilva”, nem szélsőségesen csapadékos és túl forró években kellemes sárgadinnye ízű és illatú lehet. A *Piros cseresznyeszilva* a Tiszaháton megbecsült házikerti fajta, amely a húsos som fák „társaságában” a szilvabirtokok határát is jelölte-jelöli. A népi termesztés úgy válogatott közöttük, hogy az ízesebb és nagygyümölcsűeket fogyasztásra, a kistermésű és aprómagvú, de jól



csírázó típusokat (pl. C. 162, C. 359 myrobalán) alanyként használgák.

Nem lehet lezárni a vizsgálato- kat és a honosító munkát...

Sem a gyűjteményes fajták vizsgálatát, sem a tájban történő szelekciós munkát nem szabad lezárni. Mivel egyrészt a régi fajtás gyűjteményekben, valamint uradalmi kertek szerencsésen megmaradt szórványában értékes fajtaváltozatok így még leszaporíthatók. Téves nézet, hogy ez akadály lenne az új fajták honosításának. Akár a bőség zavarát jelenthetik olyan régi fajták, mint pl. Bazalicza szilvája, Piros ringló, Princze piros ringló, Walesi herceg stb. újbóli termesztése is, szolgálva a változatosságbeli igényeket. Ugyanis a japán szilvák bizonytalan természetű

tési perspektívája nem képes azokat leváltani. Rövid írásunkhoz kapcsolódó virágzási fenogram végül az aktuálisan ajánlott fajták, fajtajelöltek virágzási és termés-érési időpontját mutatja be (2. ábra).

2014-ben rekord mennyiségű eső hullott (450-500 mm) a vegetációs időben, számos kékszilvafajta héja felrepedt, károsodott, ilyen sérüléseket a bemutatott nem-kék szilvák körében viszont nem figyeltük meg. Ha ez törvényszerűnek tekinthető, akkor a magyarázat fizikai (kemény és rugalmas héj, felesleges vizet képes leadni a kocsánynál stb.) és biokémiai (kiseb-
b ozmotikus értékű a gyümölcshús, magasabb víztartalom, intenzívebb transpiráció stb.) természetű.

Surányi Dezső

1. b ábra: Viktoria szilva érés idején (nagytermő év)



Nashi, a japán körte (*Pyrus pyrifolia*)

A japánkörte vagy más néven nashi Ázsiában közönséges, közismert gyümölcs, míg hazánkban csak néhány éve jelent meg az üzletek polcain, és kezdték el fáját ültetni. A nashi japánban természetett körtét jelent, Ázsián kívül ezt a gyümölcsöt sok néven ismerik, hívják ázsiai körtének, vízikörtének, körtealmának is. Ez utóbbi név igencsak találó, hiszen a nashi egyesíti magában mindkét ízletes gyümölcs tulajdonságait: húsa ropogós, mint az almáé, ugyanakkor édesen olvadós, lédús, mint a körte, víztartalma kb. 85%. Nem csak íze, de beltartalmi értékei is eltérnek a hagyományos európai körtefajtáktól: energiartalma alacsonyabb, pektin-, cellulóz- és hemicellulóz-tartalma magasabb. Réz-, vas-, kálium-, magnézium- és a mangántartalma említésre méltó, de tartalmaz folsavat, riboflavint és a B6-vitamint is.

Megosztó íz, maximális termés

A sárgás vagy borostyán színű héjú gyümölcs húsa hófehér, közepesen édes, illatos. Ízéről megoszlanak a vélemények: van, akit ananászra, másokat sárgadinnyére emlékeztet. A gyümölcsök tömege eredeti élőhelyükön akár 400 g is lehet, hazánkban ennél kisebbre, 150-250 grammra nőnek. A teljes érés előtt leszűretelve hűtőházban akár februárig, házikertben decemberig tárolható, de akár a -20 °C tárolást is kibírja a gyümölcs.

Mint a körték általában, a nashi is akkor hoz maximális termést, ha kellően nedves a talaj körülötte, és elegendő közvetlen napfény éri. Lehetőség szerint enyhén savas vagy semleges kémhatású, agyagos, meszes, vagy homokos talajba ültessük. A kötött, nehéz, pangó vizes talajokban nem fejlődik jól, ezért laza



2. kép: A *Pyrus pyrifolia* termése, www.tcpermaculture.blogspot.com

talajba telepítsük. Fája két méter magasra nő, bőtermő. Már a második évtől szüretelhető, a fiatal fák azonban nem bírják a téli fagyokat, így tanácsos védett helyre tanácsos ültetni őket. A fiatal fáska rendszeres metszést igényel, hogy kialakuljon a kívánt korona.

Telepítéskor

A nashi körték idegen megporzást igényelnek, ezért telepítéskor 2, esetleg 3 fajtát kell együtt ültetni. A biztos beporzás érdekében jó, ha van a közelben más, európai körtefajta. Erre a célra a Vilmos körtét vagy pl. a Kosui japánkörte-fajtát választhatjuk. A hazai körtefajtákhoz hasonlóan a nashi is érzékeny a körte-rozsda betegségre. A beteg leveleket tanácsos összegyűjteni.

1. kép: *Pyrus pyrifolia*, www.tcpermaculture.blogspot.com

Itthon is kapható fajták

Magyarországon kapható fajták például a Kosui, Hosui és a Nijisseiki: ezeket európai fajtákból nemesítették. Közös jellemzőjük, hogy relatíve nagy termű fává nőnek, termésük körte alakú, bő levű, a terméshús olvadóan puha. A több, mint 3000 éve termesztett kelet-ázsiai fajták hazánkban még csak most kezdenek elterjedni. Ezek a fák sokkal ellenállóbbak és igénytelenebbek, ugyanakkor termésük kisebb, alacsonyabb nedvtartalmú, alakja inkább almára hasonlít.

A kosui fajta gyümölcse közepesen nagy, héja parás, húsa édes és illatos, augusztus közepétől szedhető. Fája igen hamar termőre fordul, azonban érdemes szélvédett helyre ültetni, mert a fiatal csemete koronája törékeny kissé. Jó pollenadója a Hosui és Nijisseiki fajtáknak.

A hosui mind Japánban, mind Európában az egyik legnépszerűbb nashi fajta. Gyümölcseit néhány héttel a kosui fajta után érleli. A gyümölcshús roppanó, lédús és zamatos, édessége pedig arányos az öt ért napsütés mennyiségével, így a fát érdemes napfényes helyre ültetni. A termés szüret után akár 3 hónapig is tárolható. Fája erőteljesebb a kosui fajtánál, a korona felfelé törő, erőteljes. Korán termőre forduló, magas hozamú fajta.

A nijisseiki igen bőtermő fajta, gyümölcsei augusztus végén, szeptember elején érnek be, és akár 4-5 hónapig is tárolhatóak +1 °C hőmérsékleten. A gyümölcsök akár 200-250 grammosak is lehetnek, e tömeg eléréséhez azonban ritkítani kell a virágokat, enélkül ugyanis minden virágból gyümölcs kötődik. A ritkítást fiatal fa esetében mindenképp célszerű elvégezni, mivel már zsenge korában termőre fordul, és a törékeny ágak leszakadhatnak a bőséges termés alatt.

Bokán Katalin



MITURAN KFT.

2750 Nagykőrös, Zsíros d. 4.

Tel: 53/552-238; Fax: 53/552-239

Email: postmaster@mituran.t-online.hu

Mobil: 06 30 9535 189; 06 30 9559 593

ÜLTETVÉNY MŰVELÉS ÉLVONALÁBAN!

A szőlőkben és gyümölcsösökben fontos a gyomtalanítás, a talaj tápanyag szintjének és a talaj vízháztartásának fenntartása. A művelés módja döntően befolyásolja a talaj állapotot és a költségeket.

A Mituran Kft. többféle korszerű ültetvény gépet gyárt.

AVK típusú ültetvény kultivátor a szakmában egyedülálló speciális rugóskapákkal készül. A kétfunkciós lazító és sarabolókapák laza, kötött és köves talajok művelésére is alkalmasak. A rugós kibiztosítású kapa intenzív talajmunkát végez. A váz mérete, a művelési szélesség toldalékolással változtatható 1,8m és 3,2m között.

A gép opcióban műtrágya adagolóval rendelhető.

A tápanyag utánpótlás műveléssel egy menetben végezhető. A talajfelszín zárását állítható törőhenger végzi.

Ár: 995 000 Ft-tól



AVK ültetvény kultivátor – Munkaszélesség 1,8 2,2 2,5 3,2 4,2 m

VT típusú rövidtárcsa, egyedi felfüggesztésű gumirugózású tárcsalapokkal van szerelve.

Az átm.460mm-es tárcsák intenzív talajaprítást és lazítást végeznek, kiváló a gyomirtó hatásuk.

A talajfelszín zárását állítható léces törőhengerek végzik.

Ár: 1 665 000 Ft-tól



VT rövidtárcsa – Munkaszélesség 1,8 2,5 3,2 4,2 m

Alkatrész minden típushoz

BASF konferencia a szőlő egészségére

A szezon aktuális kihívásaira kaphattak választ azon gazdálkodók, akik jelenlétükkel megtisztelték 2015. február 5-én a BASF immár 15. alkalommal megrendezett Szőlészeti és Borászati konferenciáját a kecskeméti Four Points by Sheraton Hotelben.

A BASF 110 ezres csapatában ma 10 ezer ember kizárólag a kutatásfejlesztés területén tevékenykedik, melynek köszönhetően évente 1000 újdonságot védenek le, ami teljesen egyedülálló a kemikáliás cégek között. – Örömmel tölt el, hogy idén vagyunk 150 évesek – hangsúlyozta megnyitójában **Dr. Thomas Narbeshuber**, a BASF Hungária Kft. ügyvezetője, majd rövid áttekintést tartott arról, hogy honnan is indultak.



Indigós szerencse

Anno 1865-ben, a BASF megalakulásakor a festégyártás innovációi zajlottak a világban. Ezek az anyagok extrém drágák voltak, hiszen természetes alapanyagokból állították elő a legtöbb színezőt, így volt ez az indigó esetében is, melyet egy növényből vontak ki. Ám 1865-ben Adolf von Baeyer leírta az indigó kémiai képletét, és ennek alapján 1878-ban sikerült a kék színű indigót mesterséges úton is előállítani, **1897-ben pedig elindult az indigókék szín nagyüzemi gyártása a német BASF cégnél.** Az indigó szín meghozta a hírnevet, hiszen a vállalat szerencséjére ez minden farmer alapszíne, mely ruha a világ vezető divatcikke.

BASF megoldások a szőlő egészségéért

A megnyitó után természetesen a főszerep a szőlőé és a boré volt. **Dr. Füzi István** a tavalyi év szőlőlisztharmat és botritisz elleni küzdelmeit vázolta fel, majd **Dr. Hoffmann Péter** a peronoszpóra problémáját taglalta.

A fenti betegségekre dr. Mikóczy Nárcisz és dr. Vanó Imre szaktanácsadók mutatták be a BASF megoldásait.

Egyik ilyen lehetőség a **Vivát® csomag**, melyet a BASF azon termelők számára ajánl, akik egy kedvezőbb árú, hatékony kombináció vásárlásával akarják megoldani a **szőlőlisztharmat és peronoszpóra elleni védekezést.** Az ajánlat két elismert hatékonyságú felszívódó szert tartalmaz. A felszívódás mellett a peronoszpóra ölő Acrobat® MZ WG kontakt hatással is bír, míg a lisztharmat ölő Vivando® gázosodik is. Az 5 hektáros csomag II. és III. forgalmazási kategóriájú készítményeket tartalmaz, így a kisebb termelők számára is hasznos eszköz a növényvédelemben. A csomag megvásárlásával a termelők jelentős kedvezménnyel juthatnak a készítményekhez.

A másik megoldás a **Collis® SC**, mely két hatóanyagot tartalmaz **lisztharmat és a szürkepenész** ellen. Egyik hatóanyaga, a *boscalid* az SDHI hatóanyagok közé tartozik, kiváló hatékonysággal bír mind a lisztharmat, mind a szürkepenész ellen. A másik hatóanyag a *krezoxim-metil* teljes értékű védelmet nyújt a lisztharmat és jelentős mellékhatással bír a szürkepenész esetében. A Collis SC fontos tulajdonsága, hogy élettani hatása révén javítja a növény általános kondícióját, fokozza betegség-ellenállóságát. A készítmény használata elsősorban a virágzásban és fűrtzárodáskor – a botritiszfertőzés szempontjából leginkább veszélyes időszakokban ajánlott.

A BASF tartalmaz szakmai előadásokat követően borkóstolóval egybekötött színvonalas szórakoztató esttel is kedveskedett szőlős-boros partnereinek.

Kalmár Nárcisz

A rendezvényen készült fotók a www.agraragazat.hu galériájában megtekinthetők.



Az Ön TÖKÉLETES munkaeszköze a gyümölcsösben!



SÍKFALMETSZŐ

- fűrészlap átm.: 600 mm!
- hidr. motor hajtás fűrészlaponként
- munkasebesség: 3-4 km/ó



SZERVESTRÁGYA KIJUTTATÓ

- keskeny kivitel – 1,4 m-től!
- speciális lekerekített tartály a gyümölcsösökbe
- számos kiegészítővel szerelhető (pl. kameravezérlés)



Vektor Holding Kft. Cím: 9061 Vámoszabadi, Hrsz. 059/94 Tel: +36 96 520 700 Email: info@vektor-mezogep.hu

Nem csak díszlet, biztos háttér

A VEKTOR HOLDING Kft a gyümölcsstermesztés, és az ehhez kapcsolódó áruvá kikészítés feladataihoz kínál magas színvonalú gépi háttérrel, a teljes vertikumra kiterjedően.

A termékpalettában szerepelnek talajművelő eszközök, komposztizáló, metsző-berendezések, gally- és venyigezűzők, mulcskaszák, permetező és porozó gépek, a betakarítást segítő önjáró szedőállványok, rázógépek, szállító- rakodó eszközök és tartályládák. Az áruvá készítés folyamatában cégünk egyedi tervezéssel, a piaci- termelői viszonyok figyelembe vételével, magas színvonalú tanácsadással értékesít osztályozó, válogató és csomagoló berendezéseket. Igény szerint megtalálhatóak itt a PERFECT és BURG termékcsalád kisebb üzemeknek is megfizethető egyszerűbb mechanikus berendezései, és a nagyüzemeknek szánt teljesen automata számítógéppel vezérelt osztályozó csomagoló sorai egyaránt. A képviselt gyártók közül az olaszországi FALC ismert a '60-as évek végétől, a holland MUNCKHOF permetezőgépek és a jól bevált PLUK-O-TRAK szedőállványok a '70-es évektől már több gazdaságban dolgoztak. Újként vezet be cégünk a magyar piacra az INDUSTRIAS DAVID spanyol gyártó eszközeit. Figyelemre méltónak ítéljük a masszív síkfal-metszőket – akár fűrészlapos akár alternáló kivitelben –, illetve a régen elfelejtett porozó gépeket profi változatban. Külön említést érdemelnek azok a komposzt- és ásványi anyagszórók, melyek képesek az anyag akár a talajba húzott árokba-, akár mulcsozással a sor alá-, akár a teljes talajfelszínre történő kijuttatására. Opcióként rendelhető hozzá gyorskapcsoló berendezés, így nem szükséges a munkafolyamathoz külön rakodógép, amennyiben a traktoron van homlokrakodó.



Termékpalettánk kialakításánál fontos szerepet tölt be a beépített anyagok és alkatrészek kiváló minősége, a praktikus kezelhetőség, strapabíróság és szükség esetén az egyszerű javítás. A post-harvest technikában fő szempont a kíméletesség, számít a kezelőbarát szoftver, az üzemi statisztika, a nyomon-követhetőség egyszerű, pontos, megbízható és gyors elkészítése. Internetes kapcsolattal a programozási hibák egyszerűen, gyorsan javíthatóak. A VEKTOR HOLDING Kft képzett, az agrotechnikában, kertészetben jártas szakemberein keresztül a legkorszerűbb technológiai elvárásoknak megfelelő gépeket, gépkombinációkat ajánlja partnerei számára. Cégünk hasonlóan figyelemre méltó termékpalettával rendelkezik a kertészeti ágazat más területein, a szőlő-, zöld- és burgonyatermesztés területén is. Az általuk forgalmazott eszközök jobb megismerése érdekében keresse meg a www.vektor-mezogep.hu honlapunkat, vagy szakkereskedőinket.

Az Ön sikere a mi sikerünk is!

Minden további kérdés felmerülése esetén készséggel áll az Önök rendelkezésére:



FARKAS BALÁZS, régióvezető
Nyugat Magyarország
+36-70/3754830; +36-96/520-716
E-mail: farkasb@vektor-mezogep.hu
E-mail: vektor.farkasb@gmail.com



VIOLA IGNÁC, régióvezető
Kelet Magyarország
+36-70/3754829;
+36-96/520702
E-mail: vr.bodrog@gmail.com

VEKTOR HOLDING
cégvezetés

A szamóca termesztés fajtahasználata, művelési rendszerei Magyarországon

A szamóca, népszerű, jelentős mennyiségben fogyasztott tavaszi friss gyümölcsfajunk, a tej- és édesipari termékek kedvelt alkotóeleme, de nagy mennyiségben feldolgozza a hűtő- és a konzervipar is. Gyümölcs alacsony energiataralommal (147 kJ/100 g), magas szerves-sav- (0,6-1,0 g /100 g), ásványianyag- (0,3-0,7 g/100 g) és élelmirost-tartalommal (0,8-1,6 g/100 g) rendelkezik. Kedvező cukorösszetételének köszönhetően cukorbeteg is fogyaszthatják. Egészségvédő hatása igazolt, számos biológiailag aktív anyagot tartalmaz (pl. vitaminokat, színyanyagokat, polifenolokat). A gyümölcsökben található oxálsavra és szalicilsavra azonban egyes emberek érzékenyek lehetnek!

A szamóca termesztése Magyarországon az 1960-as évektől vált jelentősebbé. Az utóbbi két évtized termelési adatai sajnos a többi gyümölcsfajhoz hasonlóan a termőterület és a termésmennyiség csökkenését mutatják.

A legjelentősebb visszaesés 2002-től figyelhető meg: az addig jellemző 1.400-1.800 ha-os terület 600 ha-ra, a termésmennyiség 12.000-14.000 t-ról 4000 t-ra csökkent. A hazánkban termesztett bogyós gyümölcsfajok többségéhez képest azonban az utóbbi években a szamóca termesztésben fejlődés figyelhető meg, melynek köszönhetően mára a szamóca a fekete bodza mögött a második legjelentősebb bogyósfajunkká lépett elő. A fő termesztési körzetek

a Szentendrei-szigeten, Nagykőrös, Lajosmizse és Nyársapát körzetében, Zombó-Szatymaz és Kisvárdai környékén találhatók.

A szamócaültetvények többségét leginkább az 5-7 t/ha termésátlag jellemezi. A hazai tapasztalatok azonban azt mutatják, hogy optimális termőhelyi körülmények, korszerű, a piaci igényekhez igazított fajtahasználattal és termesztéstechnológia mellett reális a 20 t, vagy a fölötti hektáronként termésmennyiség. A termesztés egyre jövedelmezőbbé válása a kedvező értékesítési lehetőségeknek is köszönhető. A hazai fogyasztók egyre tudatosabban keresik a friss piacokon a magyar szamócat, számukra az ár mellett egyre fontosabb a minőség és a jó íz.

A szamóca rövid életű kultúránk, az ültetvények élettartama egyhárom év. Az ültetvények létesítése igen nagy befektetett tőkét, forgótőkét és munkaerőt igényel, de magas fajlagos nyereséget (akár több millió forint/hektár) is el lehet vele elérni. A nagy befektetett tőke akár már akár az első évben megtérülhet, melyre egyetlen más gyümölcsfajunk sem képes. Az ültetvények rövid élettartama lehetőséget ad a fajtaváltásra, a technológia átalakítására, így viszonylag gyorsan alkalmazkodhatunk a piaci igényekhez.

Hazai fajtaválaszték, a fajtaválasztás szempontjai

A kereskedelmi forgalomban lévő szamócafajták három fő csoportja különböztethető meg: rövidnappalos (egyszertermő), „folytontermő”, napszak-közömbös („day-neutral”) fajták. *Világviszonylatban és a hazai termesztés szempontjából is az egyszertermő rövidnappalos fajták a legjelentősebbek.* Rügydifferenciálódásukhoz rövidülő nappalhosszúság (12-14 óránál rövidebb megvilágítottság) és a hőmérséklet csökkenése szükséges. A nyugalmi időszak után nálunk április közepétől virágoznak, és május közepétől termést érlelnek. A hideg télú országokban világszerte elterjedt fajta a *Honeoye*, és az *Elsanta*, a mediterrán régióban pedig a rövid nyugalmi idejű *Camarosa* és *Ventana*. A „folytontermő” és a napszak-közömbös fajták rügydifferenciálódásához nem szükséges a nappalhosszúság csökkenése. Az első, fő május-júniusi terméshozási időszakot követően a nyár végén második virágzási hullámot indítanak el. A napszak-közömbös fajták folya-



Fertődi 5.

matos virágzáshoz és termésérleléshez 32 °C alatti hőmérséklet szükséges, ennél magasabb hőmérsékleten a rügydifferenciálódás leáll, és csak akkor folytatódik, ha klimatikus viszonyok ismét kedvezővé válnak. A „folytontermő” és a napszak-közömbös fajták termesztésével régóta próbálkoznak hazánkban is (pl. *Mara de Bois, Albion*), váltakozó sikerrel.

A magyarországi fajtahasználat folyamatosan változik. A nyolcvanas években a *Gorella, Cambridge Rival* és *Korona* fajták szerepe volt meghatározó. A kilencvenes évek közepétől Nyugat-Európa államaihoz hasonlóan hazánkban is az *Elsanta* vált a jelentőség. Napjaink ültetvényeiben sorra jelennek meg a külföldi fajták, melyek közül szabadföldi termesztésben bevált az *Alba, Honeoye, Clery, Sonata, Marmolda* és a *Thutup*. Hideghajtatásos fóliatermesztésnél az *Alba, Clery, Joly* és a *Darselect* fajták a legkeresettebbek. A legújabb, ígéretes fajták termesztésénél tájékozódjunk azok hidegigényéről (nálunk a 700-900 óra hidegigényű fajták termesztethők biztonságosan szabadföldön), betegségellenállóságukról, valamint speciális termesztési igényükről.

A gazdag, folyton megújuló hazai fajtaválaszték lehetőséget nyújt a termesztőknek, hogy a piaci igényeknek, értékesítési céloknak és az alkalmazott termesztéstechnológiának legmegfelelőbb fajtát válasszathassák. **Friss piacra történő értékesítésnél** a küllemi jellemzők a meghatározók: szabályos, többnyire kúpos gyümölcsalak; egyöntetű és nagy gyümölcsméret; a fénylő piros héjszín; kemény húsállomány a jó szállíthatóság és pultontarthatóság érdekében; jó íz. Kiválóan megfelel napjaink elvárásainak például a korai *Clery*, a közepes érési idejű *Darselect* és *Marmolda*. **Ipari feldolgozásra** azokat a fajtákat használják, melyek kiegyenlített középnagy méretűek és alakúak, intenzív piros színűek, kemény húsállományúak, és jó ízűek.



Honeoye

Mélyhűtésnél fontos, hogy a gyümölcsök színüket és állományukat a kioldást követően is megőrizzék. Ipari feldolgozásra kiváló a *Honeoye* és a **Fertődi 5. Termesztő szempontjából** fontos szerepe van a koraiságnak (különösen hajtatott kultúrákban), a nagy termőképességnek, valamint a kártevőkkel (pl. szamócaatka) és betegségekkel (pl. levéltetvek, *Botrytis cinerea*) szembeni ellenálló képességnek. Eltérő fajtahasználat jellemzi az egyéves intenzív termesztéstechnológiájú ültetvényeket (víz- és tápanyagigényes, nagy terméshozamú, attraktív gyümölcsű fajták, melyek gyökérzetük *Phytophthora*-ra többnyire érzékeny), vagy a többéves termesztéstechnológiájú ültetvényeket (*Phytophthora*-ra kevésbé érzékeny gyökérzet, jó ökológiai adaptációs képesség).

Szamóca-termesztésben alkalmazott művelési rendszerek

A szamóca-termesztésben nagyon változatos művelési módok és termesztéstechnológiák állnak a termesztők rendelkezésére. A termesztő szaktudásán és anyagi lehetőségein múlik, hogy melyiket fogja ültetvényében alkalmazni.

Szabadföldi termesztés során leginkább az ikersoros vagy a szimplasoros művelési rendszert használják. A szamóca-tövek távolsága e művelésmódoknál 25-30 cm. Ikersoros elrendezésnél a

töveket ún. hármaskötésben ültetik. *Szimplasoros művelésnél* az egyes sorok között 70-80 cm szélességű művelőutat hagynak. *Ikersoros művelésnél* az ikersorok közötti távolság 40-50 cm, az ikersorokat 70-80 cm szélességű művelőút választja el. Az *ikersorok bakhátra is ültethetők*, ekkor az ikersorok távolsága kisebb, 35-40 cm. A bakhát magassága a nálunk termesztett fajtáknál 15-20 cm. A bakhátat fekete fóliával takarják, a fóliatakarás alá pedig öntözőcsövet fektetnek. A fóliatakarásnak köszönhetően a gyümölcsök nem szennyeződnek, gyommentesen tartható az állomány, jobb az ültetvény vízgazdálkodása, elkerülhető a talaj tömörödése. Hátránya, hogy a korai virágzású szamóca elsődleges virágai (melyekből a legjobb, legnagyobb gyümölcsöket kapjuk) jobban ki vannak téve a kisugárzásos fagyok veszélyének. Kevesebb palánta szükséges a *sűrített soros művelésnél*. Ekkor nagyobb, 50-70 cm-es töltávolságra telepítik a szamóca-t és a sortávolság is nagyobb, 90-120 cm. A sorokat a nyár folyamán fejlődő indanövényekkel sűrítik be.

A szimplasoros, ikersoros (bakhát nélküli) és sűrített soros művelési rendszer többéves termesztést tesz lehetővé. E művelési módokhoz érdemes olyan fajtákat választanunk, melyek jó betegség-ellenállóságúak, állományuk nem ritkul ki, megfelelő indahozamúak, ►



Fóliatakarásos ikersoros bakhátas termesztés



Hidroklutúrás termesztés

és az indákról az ültetvény jól megújítható. Az ültetvény szalmatakarásával, melyet a virágzás követően 2-3 cm vastagságban terítenek a növények alá és a sorközökbe, elkerülhető a gyümölcsök szennyeződése, gyorsabb a csapadék és az öntözővíz felszáradása, csökken a botrítisztes gyümölcsrothadás. A szüret végén az szalmatakarást eltávolítják az ültetvényről, és a talajt fellazítják.

Biotesztésre a szimplasoros művelési módok ajánlhatók, melyek lehetnek bakhát nélküliek, vagy fóliatakarásos bakhátas művelési rendszerek. A szimplasoros elrendezéssel biztosítható legjobban az állomány szellőzöttsége, mely növényvédelmi szempontból rendkívül lényeges.

Hideghajtatásos fólia alatti termesztésnél a fóliatakarásos, bakhátas művelési mód az elterjedt. A fóliasátor méretéhez igazodva a művelési rendszer paraméterei változhatnak, például a művelőút szélessége csökkenhet, a bakhát magassága megnő (40-45 cm), a bakhátak szélessége nő, így lehetővé téve a 3 soros elrendezést is. Ez a művelési rendszer egy-két éves termesztést tesz lehetővé. Mivel az ápolási munkák során az indák eltávolításra kerülnek, az ültetvény megújulása nem biztosított. A harmadik évtől a termésmennyiség, gyümölcsméret csökkenése figyelhető meg.

Nagy szaktudást és komolyabb tőként igényel a **hidroklutúrás termesztés**, melynek terjedése

Magyarországon is megfigyelhető. Az Izraelben kidolgozott termesztési mód Japánban, Spanyolországban, Hollandiában és Belgiumban is elterjedt. A hazai termesztők állványrendszerre helyezett kókuszpaplankba, a kókuszpaplankon ikersoros elrendezésben ültetik a frígó számócapalántákat. A termesztő-berendezésben gondosan ellenőrzött az öntözés, klímaszabályozás, tápanyag-utánpótlás, növényvédelem és az ápolási munkák. Az A+-os frígó számócapalántákat augusztus első dekádjában ültetik, rövidnappalos (egyszertermő) fajtaikat használnak. A nyár végi frígó palántával történő telepítés lehetővé teszi, hogy az állományról augusztus végétől már gyümölcsöt lehet szüretelni. Téle a kókuszrostpaplankat a termesztő-berendezés talajára helyezik, és március közepén teszik vissza az állványrendszerre. Az állományról tavasszal még egyszer szüretelnek, utána felszámolásra kerül. A két szüreti időpontban magasabb áron értékesíthető a számóca, hiszen tavasszal a szabadföldi terméshez képest 2-3 héttel korábbi a szüret, nyár végén, ősszel pedig egyedüli magyar számócaként van jelen a piacon. E termesztési móddal a termésmennyiség is jelentősen növelhető: míg hagyományos termesztésben 25-35 dkg termés szedhető tövenként, hajtatásban az intenzív körülményeknek és megfelelő tápanyag-utánpótlásnak köszönhetően a termésátlag megduplázható. A hidroklutúrás számóca termesztés jól irányítható, programozható, a szabadföldi termesztéshez képest kevesebb vizet igényel. A környezetet is kevésbé szennyezi, ugyanis a felhasznált műtrágyák, növényvédő szerek nem találkoznak a természetes talajjal, és a drénvíz is újrahasznosításra kerül.

Dr. Kovács Szilvia

BCE Gyümölcsstermő Növények Tanszék

FROSTEX — Fagyvédelem virágzásban

Minden évben jelentős fejtörést okoz a gyümölcsstermesztőknek a kiszámíthatatlan tavaszi időjárás és a velejáró esetleges fagykár. Idén is tartogathat még meglepetést számunkra a tavasz, főleg ilyen enyhe tél után. Mindez persze csak találgatás és az olvasókat, gyümölcsstermesztőket nem igazán érdekli. Ami viszont érdekes lehet a termelők számára az a fagyvédelem, ami teljes virágzásban is hatékonyan védi a virágokat tartós fagypont alatti hőmérséklet esetén is. Ez az újdonság a FROSTEX, amelyet a Lengyel Gyümölcsstermesztési Kutatóintézetben fejlesztettek ki, és Magyarországon az Altoterra Kft. látja el a forgalmazását.

A fagykár olyan tényezőktől függ, mint a talajviszonyok, szél erő, növény fajtája, fejlődési szakasza, életereje stb. Példaként meg lehet említeni a virágzás időszakában lévő almafát, ahol a 4 órán keresztül fellépő -2 °C fokos hőmérséklet csak kisebb mértékű károkat okoz. Ha ugyanez a hőmérséklet hosszabb ideig, kb. 7-9 órán keresztül fennáll és erős légáramlással (széllel) párosul, a virágok mind elpusztulnak. A megfelelően táplált növényeknek mindig jobb az ellenálló képességük a fagyokkal szemben, mint azoknak a növényeknek, melyeket legyengített a tápanyaghiány. Az alacsony hőmérséklettel szemben a legnagyobb toleranciát akkor mutatják a növények, amikor téli nyugalmi állapotban vannak. A tavaszi periódusban a toleranciájuk csökken, amit az intenzívebb nedvkeringés és a sejtek megnövekedett víztartalma okoz. A fagyok által leginkább veszélyeztetett részek a fakadó rügy, a virág és a gyümölcskezdemények. A legna-

gyobb veszélynek azok a gyümölcsfajok vannak kitéve, melyeknél korán kezdődik a vegetációs időszak és a virágzás, mint pl. a kajszli és a cseresznye.

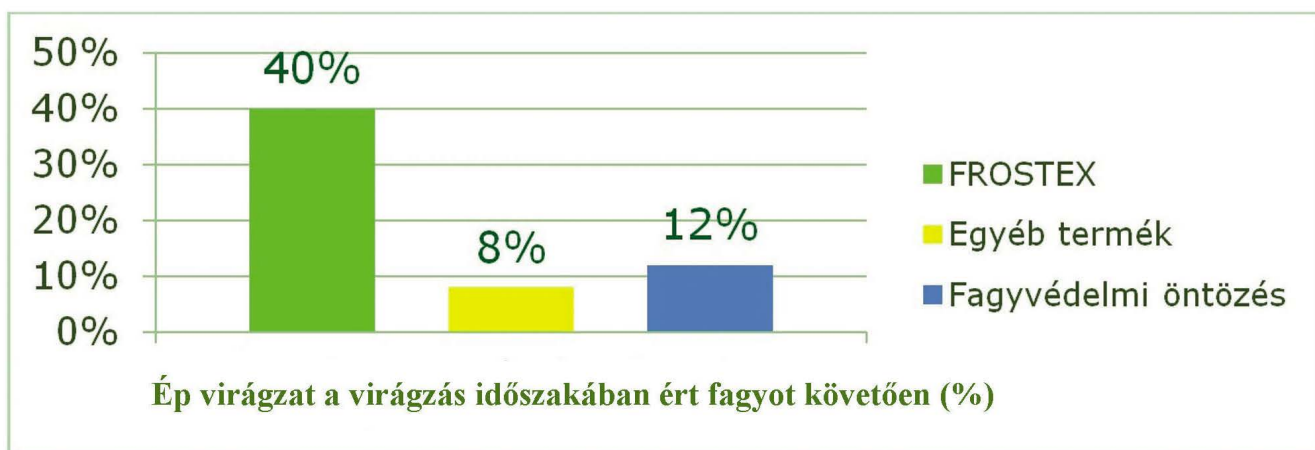
A legegyszerűbb és leggazdaságosabb módszer az olyan permetezések elvégzése, amelyek növelik a növények ellenálló képességét az alacsony hőmérsékletekkel szemben. Már régóta ismertek olyan készítmények, melyek közvetve vagy közvetlenül befolyásolják a virágok életképességét vagy megakadályozzák a jégkristályok képződését, így csökkentik a károsodást.

Az idei szezonban az Altoterra Kft. egy olyan készítményt kínál a termelőknek, ami hatékonyan védi a virágzatot $-4,5\text{ °C}$ -ig. Ez a készítmény a FROSTEX, mely korlátozza az alacsony hőmérséklet károsító hatását a virágzó gyümölcsfákra. Speciális összetevőinek köszönhetően elősegíti a szénhidrátok termelődését, a magasabb szénhidrát koncentrációnak köszönhetően

pedig a növényi sejtnedvek fagyáspontja csökken, így megakadályozza a jégkristályképződést, és csökkenti a sejtpusztulás mértékét. A hatékonysági vizsgálatokat ellenőrzött hőmérsékleti viszonyok között (fitotron) végezték el a Skierniewicei Kertészeti Kutatóintézetben. Speciális hűtőberendezések segítségével sikerült a 2005. évi szokatlanul hideg időjárási viszonyokat modellezni, melyek drasztikus módon hozzájárultak a gyümölcsfák termésének csökkenéséhez. Az alábbi grafikonon illusztrálja a virágzat védelmének hatékonyságát a faggal szemben, más termékkel és eljárással összehasonlítva.

A FROSTEX összesen 5-7,5 liter/hektár mennyiségben használható, 1%-os töménységgel, az ültetvény fájának méretéhez igazított 500-750 liter/hektár vízmennyiséggel. A terméket a várható fagy előtt 12 órával kell kijuttatni. A FROSTEX készítmény azon termékek közé tartozik, amelyek nagy jelentőségűek a gyümölcsösök tavaszi fagyok elleni védelmében. FROSTEX készítménnyel hatékony és megfizethető védelmet biztosítunk a fagyok ellen.

*Ciecierski Wiesław,
INTERMAG*



Skierniewicei Kertészeti Intézet, 2013. május

A biológiához meg kell érni

Nyíregyháza és Debrecen között, a Nyírség Hajdúság felé eső peremén fekvő Újfehértón lévő Gyümölcsstermesztési Kutatóintézet kiadványaival, rendezvényeivel és szakmai tanácsadásaival mindig is az ország legintenzívebben működő kutatóállomásai közé tartozott. A főként alma-termesztéséről híres vidéken természetesen, hogy ebből a gyümölcsből is legalább ezer fajtát jegyeznek itt, de számos, ma már ritkaságnak számító növény is megtalálható.

A Gyümölcsstermesztési Kutatóintézet múlt század közepén történő megalapításakor az ország négy pontján a természetközeli körzetekhez igazodva létesítettek olyan kutatóállomásokat, melyek mindegyike az adott tájegység gyümölcsstermő adottságának megfelelően foglalkozhatott a fő fajok kutatásával. Cegléden a csonthéjasok (kajszi) tanulmányozása folyt, Fertődön a bogycs gyümölcsök (ribiszke, málna, bodza) termesztésére irányult a figyelem, Érden a cseresznye, a meggy és a dísznövények nemesítése volt a feladat, Újfehértón pedig az alma, majd a meggy, a naspolya és a birs lett a fő kutatási terület.

A történelem folyamán a négy kutatóállomás hol egy cégként, hol önállóan tevékenykedett, tavaly január 1-től azonban újra együtt, a Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ (NAIK) égisze alatt dolgozik, november 1-től az újfehértói állomással kiegészülve.

Így már nemzetközi szinten is jelentős méretű intézményként kapcsolódnak a világ tudományos vérkeringésébe, növelve a hazai agrárkutatás elismertségét.

Az almabirodalom mindennapjai

A 264 hektáros területen fekvő, nagy múlttal rendelkező Újfehértói Gyümölcsstermesztési Kutató és Szaktanácsadó állomáson 5 tudományos fokozattal rendelkező munkatárs, tizenöt fejlesztő mérnök és kutatási asszisztens végzi a kutató-fejlesztő munkát. A fajta- és a technológiai kísérletek (alma, körte, birs, naspolya, köszméte) mintegy 90 hektáros területen folynak (3000 db, 1000 db és 400 db fa/ha), illetve egy kisebb, 2-4 hektáros területen pedig a génbank működik, ahol minden fajta 2 db fával képviselteti magát. A termések elhelyezését egy 500 tonna befogadó képességű, ULO-rendszerű tároló segíti.

Az állomáson folyó fajta- és technológiakutatásról, valamint a **szaktanácsadásról Dr. Takács Ferenc**, az intézet tudományos főmunkatársa, az Észak-Kelet Magyarországi Alma és Egyéb Gyümölcs Szakmaközi Szervezet és Terméktanács (ÉKASZ) elnöke adott felvilágosítást.

Szaktanácsadás

– Az intézet életében mindig fontos feladat volt, hogy a kutatások során megszerzett ismereteket, információkat, tapasztalatokat átadjuk a termelőknek. Ezért nagyon sok rendezvényt, tanfolyamot szerveztünk, számos könyvet írtunk, 13 éven keresztül havi rendszerességgel megjelenő lapot adtunk ki a Terméktanácsal közösen, így a térségben élő almatermesztők is napi információt kaptak tevékenységünkről. Ez az utóbbi időkben kicsit leszűkült, de a termelők ma is nagy érdeklődéssel keresnek bennünket.

Vásárlásra is nyílik itt lehetőség?

– Nálunk van az alma-, körte-, birs-, naspolya-génbank, ami arra szolgál, hogy a köztermesztésből kiszoruló régi fajtákat a jövő nemzedékei számára nemesítési alapanyagként fenntartsuk. Ha valaki akar egy ilyen régi fajtát, mert pl. a nagyapja kertjében evett például a London pepin almából, és ma már sehol sem találja, de kellene neki belőle 5 db fa, akkor a kollégáim előállítják, és jövő ősszel eljöhét érte. Így lehet nálunk oltványt vásárolni, de üzemi árutermelő faiskolánk egyelőre nincs. Szeretnénk majd ezt is beindítani, de ma még inkább az a gyakorlat, hogy aki gyümölcsültetvényt tele-



A kutatóállomás épülete

pítésén gondolkodik, eljön hozzánk, mi pedig szaktanáccsal látjuk el arra vonatkozóan, hogyan és miként induljon el az ültetvénytelepítésnél, milyen fajtaival és milyen technológiával érdemes foglalkoznia.

Kutatómunka

– „Újfehértói fürtös” meggy, „Debreceni bőtermő”, „Kántorjánosi 3” – ezeket az elismert meggyfajtákat aligha kell bemutatni az ország termelőinek, és büszkén mondhatom, hogy mindegyik ehhez az állomáshoz kapcsolódik. Nemesítőként az elmúlt időszakban 3 új meggyfajtát jelentettünk be, és reméljük, hogy a termesztők is nagyon meg fogják szeretni. Ez a Petri és az Éva, valamint egy apróbb szemű, ami az ipari és léfeldolgozásnak lehet az alapja, ez pedig az Erika. Ezekben a fajtakutatásokban nagyon komoly eredményeket értünk el.

A fajtanemesítésen túl honosítással és fajtateszteléssel is foglalkozunk. Mert hiába nemesítenek pl. Új-Zélandon egy új almafajtát, ha ami ott zöld, itt piros lesz. Van is erre példa: egy fogkrém-reklám hatására a Granny Smith zöld almafajta nálunk is nagyon népszerű lett, de nálunk ez a zöld alma mire november elejére megérik, halvány-rózsaszínes fedőszín alakul ki rajta. Nagyon fontos, hogy a termelők ne ugorjanak be minden külföldi reklámnak, és telepítsék azt a fajtát mindjárt nagy területen, mert nagy gazdasági kár keletkezhet abból, ha az a fajta a mi mikroklímánk alatt másként viselkedik.

A hazai talajviszonyok meghatározzák egy-egy fa termőképességét?

– A talajadottságok inkább az alanyfajtahoz köthetők. Egy almaoltvány két vagy több komponensű anyagcsererendszer, ami a

gyökeres és nemes részből áll. A gyökeres rész (rendszerint egy fajta) van a talajban, és egy rövidebb 10-25 cm-es része a talajfelszín fölött, az oltást jelző forradás fölött pedig a nemes fajta (amit úgy ismerünk, hogy Jonatán, Gala stb.). A nemes fajták alkalmazkodóképességénél számítanak olyan környezeti tényezők, mint a páratartalom, hidegigény, csapadékmennyiség, napsütéses órák száma stb.

Milyen tevékenységet fed le a technológiai kutatás?

– Itt növényvédelmi, termesztéstechnológiai, koronaforma- és térállás kísérletekre kell gondolni, vagy például arra, hogy egy ültetvény telepítésekor milyen koronaformát kell kialakítanunk (pl. a meggyénél, hogy alkalmas legyen a rázógépes technológiára). De ide tartozik a metszés is, ami az időponttól függően más-más hatást eredményez, épp ezért más a célja is. Ha ezt a gyümölcsstermesztő tudja, nagyon széles skálán tud beavatkozni a fák életébe, és olyanra formálhatja, amilyenre csak szeretné.

A metszéssel milyen mértékben lehet befolyásolni a következő évi termést?

– A metszés tulajdonképpen egy mechanikai termésritkítás. Továbbá a hajtások térbeli elhelyezkedésének és szögállásának módosításával nagymértékben befolyásolhatjuk a virágrügyképződést.

A jövő évi termés genetikai alapja már a nyár folyamán kialakul. A virágrügy differenciálódás már a nyár folyamán lejátsszódik, de a meleg napsütéses őszi időjárás is kedvezően befolyásolja.

Az elmúlt időszakok enyhételei a kártevők elleni védekezés szempontjából nem voltak túl kedvezőek.



A térség mindig is híres volt almaterméseiről

– Mindig jönnek elő új növényvédelmi problémák, ezeket próbáljuk megoldani. Például a tűzelhalás ellen különböző készítményeket próbálunk ki, ezek eredményeit megosztjuk a termelőkkel, hogy ők már a gyakorlatban hatékonyan tudjanak védekezni. Vagy a szintén széles skálán mozgó öntözési- és tápoldatozási kísérletekkel ugyanígy; az élet mindig diktálja a termesztésben felmerülő problémákat, melyekre mi próbálunk hatékony választ találni.

A klímaváltozással rendszeresen jelennek meg korábban nem ismert kórokozók és kártevők. Erre a talán már folyamatosnak mondható jelenségre fel lehet készülni?

– A meggytermesztésben 8-10 éve megjelent az antraknózis nevezetű gombabetegség, ami éréskor támad, ezért nehéz ellene védekezni. Tehát olyankor kell, amikor még nem látszik, mert ha látjuk a gyümölcsön a tünetet, akkor már



Dr. Takács Ferenc

nem lehet mit tenni. A cseresznye-
légy új változata szintén nagyon
nagy gondokat okoz, mert az euró-
pai faj kártételére még érés előtt
egy héttel fel tudunk készülni, de
ez közvetlenül érés előtt érkezik,
ezért még kihívást jelent. A csont-
héjasoknál jelentkező monília
már kidolgozott technológiánk
volt, most megjelent egy sokkal
agresszívebb új változata, ami már
nem csak a sebzéseken támadja
meg a gyümölcsöt, hanem az ép
gyümölcsshéjon keresztül is, így
óriási gondot okoz. De a világ most
arról cikkezik, hogy a cseresznyé-
ben és egyéb gyümölcsökben is
megjelent a *Drosophila suzuki*
nevezetű kártevő (pettyes szárnyú
muslica), ami ellen egyszerűen
csak úgy tudnak jelenleg véde-
kezni – mert ez is éréskor, a piros
színre támad –, hogy az egész
ültetvényt rovarhálóval fedik le –
oldalt is, nem csak felül –, hogy ne
juthasson be a kártevő az ültet-
vénybe. Minden időszakban meg-
jelennek új problémák, nagy kihí-
vás elé állítva a kutatókat, fejlesztő-
ket. Amikor hallok egy új kór-
okozóról vagy kártevőről, elkezdek
foglalkozni a gondolattal, szakiro-
dalomban utána nézek, kiderítem,
mi okozza, a kollégáimmal közö-
sen gondolkodunk, összedugjuk a
fejünket, és próbáljuk kidolgozni a
megoldást. Ez az innováció és a
kutatás lényege, folyamata, és

vagy sikerül megoldást találni,
vagy nem. Ezért izgalmas.

Maximalizmus és megértés

Dr. Takács Ferenc a műszaki pályát elhagyva, igen vadregényes úton vált kertésszé. Emellett azonban annyira elkötelezte magát, hogy már a főiskola befejezése előtt felajánlották neki az újfelhértői kutatómunkát, ahol azóta is rendületlenül dolgozik.

– Nagyon szerencsés helyzetben vagyok, mert olyan kiváló kutatókkal dolgozhattam együtt az Újfehértőn eltöltött évek során, akik még ma is meghatározóak a magyar gyümölcsstermesztésben. Fiatalként is befogadtak, és úgy gondolom, hogy egyenrangú partnernek tekintettek. Velük a mindennapos munkában is nagyon sokat tudtam beszélgetni, nem csak a konferenciákon vagy szakmai előadások során, hanem a gyümölcsfák között is. Amikor egy-egy ilyen kis szakmai csapat összeült, nagyon sok aspektusból vizsgáltuk meg az adott problémát. Ez az oknyomozó tevékenység pedig engem valahogy mindig a biológiai alapokhoz vezetett vissza. Úgy gondolom, anélkül nagyon nehéz megérteni akár csak a metszésnek egy-egy részterületét is, ha az ember nem tudja, hogy mi játszódik le a levélben, hány darab levél kell egy fára, hogy ki tudja nevelni a termést, hogyan hat egy növényvédőszer, miként öli meg a gombaölőszer a gombát, vagy hogy milyen ponton avatkozik be az életfolyamatokba.

Ez a kutatói elhivatottság vált mára szenvedéllyé?

– Az elhivatottság jó szó, de rám nem feltétlenül igaz. Inkább a maximalizmust és a szünni nem akaró kíváncsiságot emelném ki, mert mindent próbálok megismerni és megérteni. Ahogy az em-

ber elkezdi kutatni és sorra keresi a válaszokat arra, hogy mitől és miért is működik valami, egyre inkább olyan mélységekbe jut, hogy – elcsépeelt dolog, de tényleg igaz – megtapasztalja: minél többet tud, annál inkább látja, hogy még mennyi mindent nem. Az elhivatottság véleményem szerint nem az ismeretlen megismerése iránti vágyat mutatja, csak azt, hogy valamire rászántam az életem, és azzal foglalatalkodom. Azonban vihet más irányba az élet, de a belső indíttatás akkor is ugyanaz marad. Mert ha pl. egy külföldi konferencián látok egy jó előadást, és érdekelni kezd a téma, akkor nem elégszem meg annyival, hogy „igen, ez az, amiről hallottam”, hanem azt akarom tudni, hogy hogyan működik, mitől lett ez ilyen jó, miként lehet továbbfejleszteni. Egyszerűen csak kíváncsi vagyok.

Mi érdekli leginkább?

– A doktorimat az előzőekben ismertetett almaalanyok és művelésmódok (metszés, növekedés, ültetvények tervezése) témában írtam, és ez volt az, ami eddig a pályámat elkísérte, de egyre inkább a növényvédelmi terület vonz. De a gyümölcsstermesztéssel kapcsolatban minden érdekel, mivel minden összefügg mindennel. Ahogy haladok előre az időben, egyre inkább rájövök, hogy a biológia a legfontosabb tudományág. Míg gyerekkoromban műszaki beállítottságú voltam, mostanra ez megváltozott. Azt gondolom, hogy a biológiához meg kell érni, vagy legalábbis rá kell jönni, hogy miért is szép. Tehát egyre inkább az életfolyamatok, és egy-egy beavatkozásnak a növény élettanára gyakorolt hatása az, ami mostanában leginkább foglalkoztat.

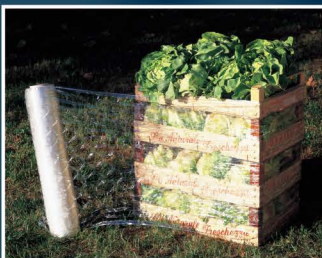
Csomós Éva

MANUNET felhasználóbarát szellőzőfólia

Tökéletes megoldás páralecsapódással vagy nedvességgel járó termékek csomagolására.

- felhasználóbarát
- kézzel téphető
- öntapadó, így a csomagolt áru megjelenése mindig esztétikus
- könnyű, mégis erős
- kiváló palettázás
- állandó fóliaszélesség;

a ManUNET megtartja teljes szélességét nyújtás után is ezzel időt, anyagot, költséget takarítva meg Önnek.



BÁLAHÁLÓ

Mezőgazdasági háló, erősen összetartja a bálázott anyagokat

MADÁRHÁLÓ

A madarak okozta kártétel ellen

KERESSEN BENNÜNKET BIZALOMMAL! • KÉRJEN ÁRAJÁNLATOT!

Manuli Stretch Magyarország Kft.

1087 Budapest, Könyves Kálmán krt.76.;

Tel.: +36 1 477 70 60, +36 1 477 70 61

E-mail: iroda@manulistretch.hu; Web: www.manulistretch.hu

Glashütter

Lakatos- és Szerelőipari Kft.

Cím: 2475 Kápolnásnyék Fő u. 49/36.
Telef.: 2457 Adony Dózsa Gy. u. 60.
Telefon/Fax: +36 25 231 944
E-mail: glashutter@glashutter.hu

www.glashutter.hu

Termékeink

- Szállítócsigák
- Láncos szállítók
- Serleges elevátorok
- Csigaspirál, csigalevél
- Szállítószalagok
- Tolózárak
- Csőidomok, surrantók
- Egyedi gépek gyártása



UNIVERZÁLIS GYÜMÖLCSMAGOZÓ GÉP

Az univerzális gyümölcsmagozó gép cserélhető adapterekkel és kiegészítő elemekkel alkalmas minden csonthéjas gyümölcs – szilva, ringló, kajszibarack, őszibarack, mirabolán, cseresznye és meggy – magozására.



MEGGYSZÁR-TÉPŐ GÉP



TOOL TECHNIK Tel.: (+36) 77/495-137, (+36) 77/595-300
Szerszám és Készülékgyártó Kft. Fax: (+36) 77/595-302 • E-mail: tooltechnik@tooltechnik.hu
www.tooltechnik.hu

A JÖVŐ APRÍTÉK FŰTÉSE

„Tekintse meg választékunkat a CONSTRUMA-HUNGAROTHERM kiállításon 2015. április 15–19. között, a D pavilon 303/B standon!”



Biomassza-fűtés
csúcstechnikával

POWERCHIP BIOSMART ipari kazán

- Faapríték és pelletkazánok 20 – 250 kW-ig (kaskád megoldással 1 MW-ig). – ipari lépcsős rostélytechnológia
- Lehetőség energiagabók (miscanthus, triticale, gabona) – agro üzemanyagok eltüzelésére.
- Az automatikus üzemű kazánjaink lehetőséget nyújtanak akár szezonális tüzelőanyag tárolással összeépített hosszú idejű üzemre.
- Nagy üzembiztonság, elektromosenergia-takarékosság
- Ideális megoldások családi házak, üzemek, intézmények, panziók stb. számára.
- Faelgázosító kazánok 14 – 50 kW-ig.

Eddig kipróbált és bevált alternatív tüzelőanyagok: kukorica csutka, szőlő venyige!

Öko **Valentia Kft.**

1225 Budapest, Fáy Ferenc utca 27/b; Tel: 1/207-6062; Fax: 1/207-6061; Mob.: 20/571-9256; boronkai.miklos@okovalentia.hu; www.okovalentia.hu

GUNTAMATIC

Több évtizedes csarnoképítési tapasztalat

béker.váz
Berubázási És KEReskedelmi mérnöki Kft.



Nálunk közös A CÉL

4400 Nyíregyháza, Ószőlő út 190/c.
Tel./fax: (42) 785 169 • E-mail: info@bekervaz.hu
Web: www.bekervaz.hu

Gyümölcsösök mélyműtrágyázásának gépei

A gyümölcsfák a tápanyagot közepesen hasznosító növények csoportjába tartoznak, így tápanyagellátásuk szintje több évi termésátlagot és gyümölcsminőséget befolyásol. A gyümölcsfák törzsében, vázágaiban és gyökereiben nagy mennyiségű tápanyagot képesek tartalékolni, amelyet később akár a téli pihenő elmúltával, a tavaszi hajtások megindulásakor is fel tudnak használni. A fák tápanyagfelvétele már 5 °C feletti hőmérsékleten folyamatos.

Például a nitrogénellátás kritikus időszaka, a rügyakadást követően, az intenzív hajtás és gyümölcsnövekedés idején van, a nyár végétől lombhullásig. Így nagyon fontos, hogy ezen időszak alatt a legoptimálisabb módon próbáljuk meg kijuttatni szilárd vagy folyékony formában a tápanyagot a gyümölcsös ültetvény fejlődéséhez. A gyümölcsültetvények műtrágyázása a hagyományos szántóföldi kultúrákhoz képest sokkal helyspecifikusabb, pontosabb kijuttatást igényel. Általában kétféle műtrágyázást végeznek a gyümölcsösökönél, melyek közül az egyik az alapműtrágyázás, a másik pedig a tápanyagfenntartó trágyázás. A tartalékoló alap műtrágyázást általában a telepítés előtt végzik, és ilyenkor a legfontosabb a foszfor és kálium mélyebb 50-60 cm-es rétegekbe juttatása. Erre a hagyományos, egy vagy dupla

késsorral szerelt, műtrágya-kijuttató adapterrel kiegészített szántóföldi talajlazítók kiválóan alkalmasak (1. kép). A tápanyagfenntartó trágyázásnál a már meglévő ültetvényekben kell a talajlazítással egybekötve kijuttatni a gyökerekhez közeli mélyebb rétegekbe a tápanyagot, mivel a műtrágya a talaj felszínére történő kijuttatás esetén csak nagyon lassan, évente csupán néhány milliméternyit hatolna a talaj mélyebb rétegeibe. A gyümölcsültetvények talajlazítása az egyik legfontosabb művelet, amelyet összeköthetünk a tápanyag-gazdálkodási feltételek kedvező befolyásolásával. A lazítás a gyümölcstermő ültetvények talajszerkezetében legalább olyan fontos, mint például a szántóföldi kultúrákban. A telepítéskor végzett lazítás elősegíti a csemeték ültetését követően, a gyökerek szabad fejlődését és a csapadék

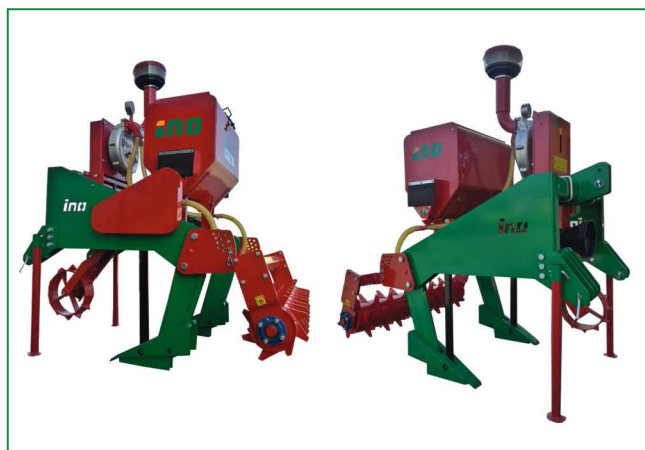


2. kép

akadálytalan továbbhaladását a mélyebb rétegekbe is, így sokkal kedvezőbb talajéletet biztosít a növekedéshez, de a már intenzíven termő, fejlett ültetvényeknél a sorközökben ugyancsak fontos a nedvesség mélyebb rétegekbe való áramlása. A termesztési technológia további munkafázisaiban nagyon sokszor ugyanazon a nyomvonalon haladnak el az erőgépek, így az általuk okozott talajtömörödöttség megszüntetése is a lazítók feladata.



1. kép



3. kép



4. kép

Jelen cikkünkben az ilyen rendeltetésű eszközökből, a korábban alkalmazott és a napjainkban elérhető konstrukciókat mutatjuk be.

Talajlazítás és mélyműtrágyázás összevonása

A hetvenes években jelentek meg a talajlazítás és a mélyműtrágyázás műveletét összevonni képes hazai gyártású munkagépek a gyümölcsösökben. A traktorok által letaposott és tömörödött talaj lazítása, illetve a gyökérzónában a talajtömörödöttség megszüntetése mellett a kálium, magnézium, foszfor műtrágyák gyökérzónába juttatását oldották meg. Az egyszerűbb kivitelű, MM-120 típusú, függesztett munkagép a szilárd műtrágyát mechanikus csigás rendszerű adagoló szerkezettel – egy szárnyas késen keresztül – szőnyegszerűen jutatta ki a talajba. Az FFM-10 (2. kép) abban különbözött az előbbi típustól, hogy az a folyékony műtrágya kijuttatására képes. Később megjelentek 3000 literes tartállyal szerelt, nagyobb területteljesítményű, vontatott változataik is USK-MM és FMM típusjelzéssel. Ezek már a szárnyas kések mellett, hagyományos lazítókésekkel is felszerelhetők voltak, viszont teljesítményigényük is magasabb volt. Felépítésüket tekintve napjainkban is az egyszerű, két-három

merev-, illetve rezgőkéssel, mechanikus vagy pneumatikus rendszerű műtrágya-adagolóval ellátott mélylazítók terjednek a legnagyobb arányban a gyümölcsösökben. A tápanyag-utánpótlási technológiák változásának hatása miatt a folyékony műtrágya kijuttatására kialakított típusváltozatok alkalmazása az elmúlt évtizedben valamelyest visszaszorult. A rezgőkéssel, pneumatikus műtrágya-adagolóval szerelt mélyműtrágyázónál (3. kép) a műtrágya-adagoló hajtása a talajfelszínen haladó járókerékről, görgős lánchajtás segítségével vagy a traktor teljesítmény-leadó tengelyéről történik. Az adagoló által kiadagolt tápanyag – a TLT-ten-

gelyről meghajtott – légturbinával képzett túlnyomásos légáram segítségével, flexibilis műanyag csővezetékén keresztül jut el a lazítótestek talpaihoz rögzített fém műtrágyaszóró elemekig.

A lazító hátoldalán elhelyezkedő tömörítő henger lezárja a talaj felső rétegét, megakadályozva a nedvesség elpárolgását. A henger pozícióját több fokozatban szabályozhatjuk, ezzel a munkamélységet is beállítjuk. A műtrágya mennyiségének adagolása a tartály kiömlőnyílásánál lévő zárószervelet segítségével történik.

A merevkéssel változtatott (4. kép) egy vagy két mélyműtrágyázó la-



5. kép



6. kép

zító késsel vannak ellátva, melyek munka közben felszakítják a talajt, eközben a tartályból a kés hátsó részére rögzített vezető csövön vagy hegesztett zárt szelvényen keresztül bejuttatják a talajba a tápanyagot. A tartályban TLT- hajtású keverő-berendezéssel folyamatos a keverés, ezáltal a műtrágya akadálymentesen tud lejutni a talajba, nincs boltozódás. A műtrágya adagolása általában mechanikus, a többkéses változatoknál csigás rendszerű adagolóval történik, a korszerűbb eszközknél ennek vezérlése már a traktorfülkéből hidraulikusan megoldott, de vannak már elektromos hajtású adagolóval szerelt típusok is (5. kép).

Az adagolandó mennyiség több fokozatban vagy pedig fokozatmentesen szabályozható. A piacon elérhető konstrukciók közül számos modell felszerelhető rögtörő,

lezáró hengerrel, elővágó tárcsával. A rögtörő, lezáró hengerek visszazárják a lazítókések által megemelt talajt, csökkentve ezzel a kipárolgás, illetve a tápanyagvesztés kockázatát, az elővágó nyitótárcsák pedig az ekék nyitócsovoszlyáihoz hasonlóan megkönnyítik a kések talajba hatolását, így mérsékelve a munkaeszköz vonóerőigényét és a kések kopását (6. kép).

Bővíthető?

Míg a kisebb kúpos kialakítású műtrágya tartályok általában már nem bővíthetők (7. kép), addig a nagyobb tartályterfogatúaknál ezt a gyártók megoldották. Vázkialakítás tekintetében általában merev vázas kivitelűek (8. kép), de ma már elérhető a piacon teleszkópos vázú, változtatható munkaszélességű verziók is (9. kép). Természetesen a hagyományos 2-3 késes közép-mélylazítók jelentős része utólagosan is átalakítható a mélyműtrágyázásra. Az átalakításnál feltétlenül figyelniük kell a védőtávolságokra. Napjainkban már külön is beszerezhetők az adagolóval felszerelt, INOX anyagból készült műtrágyatartályok melyek a lazítóra utólag adaptálhatóak. A műtrágya továbbítását pedig a merev szárú, egyenes késes művelő elemekhez műanyag flexibilis csővel, egyszerű módon is

meg lehet oldani. Ha valaki folyékony műtrágya kijuttatásához szeretné az ültetvényben használt talajlazítóját átalakítani, annak azért már egy komolyabb beruházásra kell készülnie, hiszen itt a tápanyagoldatot tároló tartály és a csőrendszer mellett, egy az oldat továbbításról gondoskodó, TLT-hajtású szivattyúra is szükség van. Viszont köztudott, hogy a folyékony tápanyagoldat sokkal hamarabb felszívódik, és optimálisabban hasznosul tartalma, mint a szilárd műtrágyának, amelynél egy-két kedvezőtlen tényező (időjárás, talajnedvesség, talajszerkezet) hatására akár jelentősebb tápanyag veszteségek is történhetnek a kijuttatástól a felszívódásig.

Cikkünkben jól kitűnik, hogy a mélyműtrágyázó gépek mekkora fejlődésen mentek keresztül az elmúlt évtizedekben. Rövid összeállításunkból is látszik, hogy ma már a piacon az agrotechnikai és beruházási igényeket maximálisan kielégítő mélyműtrágyázó-talajlazító kiválasztásához, a kialakítás, illetve a felszereltség tekintetében igen széles kínálat áll rendelkezésre. A már meglévő talajlazítók alkalmazási köre pedig viszonylag kis beruházással bővíthető a tápanyag- kijuttatás feladatával.

Farkas Imre



7. kép



8. kép



9. kép



McCormick F sorozat

- 68-110 LE max. teljesítmény
- Perkins motor
- Mechanikus vagy Powershiftes váltó
- Akár tripla hidraulika szivattyú
- Keskeny és Extra keskeny változat
- Gazdag opciós lista

McCormick X4 sorozat

- 90 - 107 LE max. teljesítmény
- 12 + 12 sebességes váltó
- Opciós Powershift fokozat
- Opciós elektromos irányváltó

Síkpadrós fülke!
Akár 1.750 mm
teljes szélesség!



CAFFINI BOOSTER szőlészeti permetező

Akár
50%-os
vegyszermegtakarítás!

- 1000-2000 literes tartály
- 2 vagy 4 sor egyidejű kezelése
- Mikrocseppképzéses technológia!
- 1 + 1 év garancia



CAFFINI REVERSE permetezők

- 1000-3000 literes tartály
- 800-900 m ventilátor átmérő
- Akár 63 00 m³/h légszállítás
- Akár 12-14 m munkamagasság
- Fordított légáram!
- 1 + 1 év garancia



Arvipo Ps100
lítium elektromos
metszőolló
350 000 Ft
+ ÁFA

SZEGÁNA®

6791 Szeged, Dorozsmai út 143.
Tel./fax: 62/554-640 • Mobil: 30/589-8624
E-mail: szegana1@t-online.hu
web: www.szegana.hu

Kirendeltségek:
DÉL-ALFÖLDI KÉPVISELET: Mobil: 30/9282-730
ZALAEGERSZEGI KÉPVISELET: Mobil: 30/6252-571
KAPOSVÁRI KÉPVISELET: 7400 Kaposvár, Jutai út 50.
Tel.: 82/510-254 • Mobil: 30/3837-851
KÖZÉP-MAGYARORSZÁGI KÉPVISELET: Mobil: 30/4457-599
TATAI KÉPVISELET: 2890 Tata, Kocsi u. 2. • Mobil: 30/3837-852
ÉSZAKKELET-MAGYARORSZÁGI KÉPVISELET: Mobil: 30/6252-576

Az árak az akciós készlet erejéig érvényesek!

Virágbogarak kártétele és az ellenük való védekezés

A cserebogarak (*Scarabaeoidea*) családsorozatba tartozó virágbogarak (*Cetoniinae*) alcsaládja néhány, hazánkban is jelentős kártételeket okozó fajt is magába foglal.

Az ide tartozó bogarokról általánosságban elmondható, hogy a kifejlett példányok (imágók) színes, irizálóan fémes fényűek csupasz háti résszel, vagy hosszú szőrű, fekete színű, fehér mintázattal ellátott egyedek. Sok faj fején különböző szarvak, kinövések találhatóak. Hártyás szárnyaikat az imágók az erősen kitinizált szárnyfedelek szétnyitása nélkül is tudják repülésre használni, a hártyás szárnyat ilyenkor egy keskeny, oldalsó részen át nyújtják ki. Lárváik lába csökevényes, fejletlen, így hullámozó mozgással haladnak előre. A pajorok teste C alakban görbített, a kerek fejükön erőteljes rágó található.

Fejlődésük 1-2 éven át tart, a kifejlett imágó telet át. A kifejlett imágók nappal aktívak, ekkor repülnek, az éjszakát rejtőzve, védett helyeken töltik, például virágok belsejében vagy a talajon meghúzódva.

A bogarak a virágokon növényi nedvekkel, nektárral, pollennel táplálkozhatnak, emellett fogyaszthatnak erjedő terméseket, és elsősorban magasabb cukortartalmú virágrészeket, így a nektáriumot és a porzókat, de megrághatják a termőt, a szirmokat, egyéb virágrészeket is. Néhány virágbogarat mezőgazdasági kártevőként is számon tartanak. A nagymértékű károsításra sokszor olyan esetekben kerül sor, mikor külső környezeti tényezők (például korai tavasz, aszályos időszakok) hatására a bogarak tömegesen táplálkoznak mezőgazdasági terményeken. A kártétel megfigyelhető a rügyezés, a virágzás, illetve a gyümölcs érésének korai és befejező szakaszaiban is egyaránt.

A virágbogarak szájszerve gyengén szklerotizált, így nem alkalmas rá, hogy kemény, ellenálló növényi szöveteken hatoljanak át vele, azonban a nagy számban megjelenő bogarak esetében a kárt az ízeltlábak is okozhatják a növényi szövetek felhasításával.

A virágbogarak ellen a kemikáliák, inszekticidek nem nyújtanak megfelelően hatékony megoldást. A legtöbb növényvédő szer nem alkalmazható a virágzás idején a méhek, poszméhek és egyéb hasznos rovarok miatt. Hasonlóképp, az érési periódusban is prob-

lémás a kémiai védekezés az alkalmazott inszekticidek várakozási ideje miatt. Amennyiben mégis a permetezésre kerül sor, a károsított kultúrában engedélyezett, kontakthatású rovarölő szerek használhatóak. Alkalmazásuk során azonban ügyelni kell az adott szerek toxicitására méhekre nézve, és méhekre nem veszélyes, avagy méhekre mérsékelten veszélyes szerek alkalmazhatóak. Ez utóbbi, méhekre mérsékelten veszélyes szerek kijuttatásának megkezdése csak a méhek aktív repülésének befejeződése után, a csillagászati naplemente előtt egy órával történhet, és legkésőbb 23 órakor a kijuttatást be kell fejezni.

A virágbogarak kártételének megelőzésére kemikáliák helyett célszerűbb a varsás csapdák (*Csalomon csapdák*) alkalmazása. A csapdák érzékenyen jelzik a kártevők megjelenését, így a betelepülés iránya, a fertőzött területek könnyen behatárolhatók, majd felszámolhatók. A virágbogárcsapdát a gyümölcsösben az alsó ágakra, dísznövényültetvényben a virágok szintjén kell kihelyezni. Lényeges, hogy a csapda töltéses része a nap folyamán minél tovább kapjon napfényt: a virágbogarak napfénykedvelők, az árnyékba helyezett csapdát elkerülik. Az eredményes csapdázás érdekében azokat 10-15 méterenként célszerű kihelyezni, a lehetséges kártétel helyére, például a virágzó gyümölcsfákra koncentrálni.

A csapdában használt csalétek virág illatanyag, melynek vonzóképesége a környezeti viszonyoktól függően 3-4 hét után lassan csökkenhet, ezután a csalétket a biztonságos rajzáskövetés érdekében célszerű újra cserélni. A csapdák fajspecifikusak, azaz kaphatóak minden hazánkban károsító virágbogár fajtára célzottan kifejlesztett típusok, azonban mindegyik kis mértékben vonzhatja a többi károsító virágbogár fajt.

Sokpettyes virágbogár (*Oxythyrea funesta* Poda)

Európában és Észak-Afrikában őshonos, Magyarországon mindenhol megtalálható, gyakori faj. A zömök, 8-12 mm nagyságú bogarak teste gyéren szőrözött, az előtoron 3-3, az oldalszegélyek mentén 2-3, a szárnyfedőkön sok világos folt található. A rovar



Sokpettyes virágbogár, forrás: www.biolib.cz

színe fekete, vöröses-zöldes fémes csillogással. A pajzscsoka csúcsa hegyes. A kifejlett rovar elsősorban pollennel táplálkozik, a virágokat látogatja. Sokféle virágon megfigyelhető, de leginkább rózsán és bogáncon táplálkozik szívesen.

Jelentős kártétele ismert Marokkóban őszibarack-, Franciaországban körte- és szelídgesztenye-ültetvényekben. Hazánkban alkalmi kártevő, leggyakrabban őszibarack-ültetvényben, dísznövénykertészetekben a pünkösdi rózsán, valamint a szőlő virágzatán megfigyelhető a kártétele. Rajzáscsúcsa május végére, július elejére esik, részben átfed a bundásbogáréval, ezért kalászosokban gyakran megfigyelhető a két faj együttes jelenléte. A faj lárvája korhadékevő.

A sokpettyes virágbogár esetében a csapdázást május elején, avagy a virágzás megkezdése előtt néhány nappal célszerű elkezdni. A csapda egyaránt alkalmas a hím és nőstény rovarok befogására.

Közel-keleti virágbogár (*Oxythyrea cinctella* Poda)

A sokpettyes virágbogárhoz nagyon hasonlító, de annál kisebb, 7-11 mm-es rovar. A két fajt legkönnyebben az előtor oldalszegélyének mintázata alapján lehet elkülöníteni egymástól, ez a közel-keleti virágbogár esetében folytonos fehér csíkkal szegélyezett, míg a sokpettyes virágbogárnál foltos. Kártétele gyümölcsfákon (körte, őszibarack, szelídgesztenye), dísznövényeken (rózsa, pünkösdi rózsza) megfigyelhető, a virágzat pusztításával, valamint szívesen táplálkozik gabonanövények, elsősorban a rozs virágzó kalászaiban is. A közel-keleti virágbogár hazánkban



Közel-keleti virágbogár, forrás: www.en.wikipedia.org

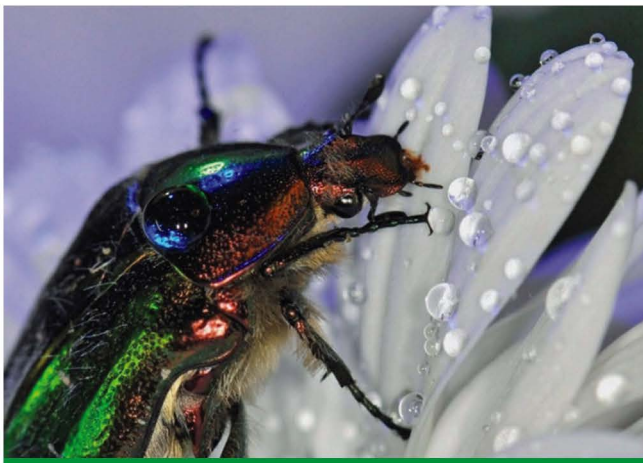
nem honos, pontomediterrán faj, elterjedése területe azonban egészen a szomszédos Ukrajnáig nyúlik.

Bundásbogár (*Epicometis hirta* vagy *Tropinota hirta*)

A hazánkban is közönségesnek számító faj Nyugat-Európától Közép-Ázsiáig, valamint Észak-Amerika mérsékelt övi régióiban is megtalálható. Teste téglalap alakú, 8-13 mm hosszú, színe szürkésfekete. Egész testét sárgás-fehéres szőrök borítják, fekete szárnyfedőin sárgásfehér foltok találhatóak, melyek száma és elhelyezkedése egyedre jellemző.



Bundásbogár, forrás: www.zin.ru



Rezes virágbogár, forrás: www.infojardin.com

Lárvája gyökerekkel, korhadékkal táplálkozik, kártétele – szemben az imágóéval – nem jelentős. Imágója tavasszal, a gyümölcsfák virágzása idején rajzik. A kifejlett rovar polifág, a virágpör mellett megrágja a virágrészeket is, a porzókat, a szíromleveleket, a bibét, ezáltal a növény terméketlenségét idézheti elő, valamint károsíthatja a bimbókat is. Kedveli a fészkes-és keresztesvirágúak, valamint a gyümölcsfák (alma, cseresznye, meggy) virágait, emellett gyakran megtalálható a virágzó gabonában, rágása nyomán a rozskalász „ablakos” lesz. A dísznövények közül különösen kedveli a csillagfürtöt, és jelentették már kártételét földieper ültetvényen is.

A bundásbogár csapdázását április elején tanácsos megkezdni. A nagy fogókapacitású varsás csapda típus nagyszámú bogarat képes befogni, tehát a kártevő gyérítésére, valamint a kártétel szintjének csökkentésére is alkalmas.

Rezes virágbogár

(*Potosia cuprea* vagy *Protaetia cuprea* Fabr.)

A faj elterjedése Dél- és Közép-Európát fedi le, Magyarországon viszonylag ritka, így kártétele is kisebb jelentőségű. Teste 17-20 mm hosszú, hát- és hasoldalán egyaránt fémesen fénylő bronzvörös színű. Bár hasonlít az aranyos rózsabogárra, attól külső jegyek alapján elkülöníthető: a mellközép-nyúlvány csúcsa az aranyos rózsabogárnál gömbszerű, a rezes virágbogár esetében pedig ellaposodott lemez. Lábszárain fehér térdfoltocska található.

Egyaránt károsíthatja gyümölcsfák és termesztett növények virágait, virágrészeit és az érő vagy érett gyümölcsöt. A csapdázás megkezdésének javasolt ideje május eleje, de mindenképpen célszerű legkésőbb a barackérés kezdete előtt néhány nappal kirakni a csapdákat.



Aranyos rózsabogár, forrás: www.skop.biz

sőbb a barackérés kezdete előtt néhány nappal kirakni a csapdákat.

Aranyos rózsabogár (*Cetonia a. aurata* L.)

Az aranyos rózsabogár egyaránt előfordul Euráziában és Észak-Afrikában is. A hazánkban mindenhol megtalálható, közönséges rovar általában csak nap-sütéses időben repül. Az imágót leggyakrabban virágzó bokrok közelében, így bodzán, galagonyaféléken és elsősorban vadrózsán találjuk meg, mely után nevét is kapta.

A zömök testű bogár teste felül csillogó, fémes fényben irizáló aranyos-zöldes, alul rézvörös, de számtalan színváltozata fordul elő. Teste nagyjából téglalap alakú, 14-23 mm-esre nőhet. Pontozott szárnyfedőin sekély hosszanti barázdák, a csúcs közelében pedig változó fehér harántmintázat látható. Megjelenése hasonló a rezes virágbogáréhoz, de azzal ellentétben a lábszárakon soha nincs térdfoltocska.

Tápnövényei elsősorban a dísznövények közül kerülnek ki, előszeretettel látogatja például a rózsát, orgonát, nősziromot. Az elmúlt évek során egyre több megfigyelés született a bogarak károsításáról őszi- és kajszi-barackon, és cseresznyén is. Barackosban a bogarak az érett gyümölcsöt károsítják, a gyümölcs héja alatt rágnak, így nehezebb kiszűrni a megkárosított termést. Faiskolákba, kertészetekbe gyakran a tőzeggel kerülnek be nagy számban. A csapdázás megkezdésének javasolt ideje, hasonlóan a rezes virágbogáréhoz május eleje, de mindenképpen célszerű legkésőbb a barackérés kezdete előtt néhány nappal kirakni a csapdákat.

Bokán Katalin

Szervestrágyázás Plantella Organik-kal

Hamarosan beköszönt az ősz és döntenünk kell, hogy földjeink tápanyag utánpótlására milyen módszert választunk. Azt is mérlegelnünk kell, mi a fontosabb: a termésnövelés vagy a talaj védelme. Ha mindkettőre szeretnénk a hangsúlyt fektetni, akkor Plantella Organik-kal trágyázzunk.



A **Plantella Organik** granulált szerves trágya, mely a szervestrágya minden jó tulajdonságával rendelkezik:

- Mindhárom nélkülözhetetlen tápanyagot (N, P, K) tartalmazza, de míg a hagyományos szerves trágyák változó, addig a Plantella Organik mindig állandó mennyiségben és összetételben. A **Plantella Organik** 5% Nitrogént, 3% Foszfort és 2% Káliumot tartalmaz.
- 90% szárazanyag tartalmú, míg a hagyományos szerves trágya csak 15% szárazanyagot tartalmaz.
- Tartalmazza a másodlagos, de nélkülözhetetlen tápelemeket is.
- Megtalálhatók benne a mikroelemek is: B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn.
- Aminosavakban gazdag.
- A hőkezelésnek köszönhetően gyommagvaktól és patogén szervezetektől mentes.

Miért használjunk Plantella Organikot szervestrágyázáshoz?

- A **Plantella Organik** javítja a talaj szerkezetét. Homokos talaj esetén növeli a vízmegtartó képességet, csökkenti az eróziót, javítja a talaj biológiai aktivitását. Agyagos talajnál csökkenti a talajnedvességet, megnövekszik a vízáteresztő képesség, lazább talajszerkezetet biztosít, ezért elősegíti a talaj jobb szellőzősét, javítja a talaj biológiai aktivitását.
- A tápanyagok egész évben fokozatosan szabadulnak fel, a talaj hőmérsékletének függvényében. Így akár kora tavasszal is kijuttatható, nem fenyeget a tápanyag kimosódásának veszélye, mivel csak +10 °C felett kezdenek a tápanyagok felszabadulni.
- Granulált alakjának köszönhetően könnyen szállítható, műtrágyaszórával is kijuttatható. Többféle kiszerezésben kerül forgalomba: kiselhasználók számára 7,5 és 20 kg zsák, míg nagyfelhasználók számára 500 kg-os Big-Bag formájában.
- Mivel a Plantella Organik szerepel a Biokontroll Hungária Kft listájában, ezért ökológiai termesztésben is használható.
- Magas ásványi anyag és aminosav tartalmának köszönhetően növeli a termés mennyiségét és minőségét. Kertészetekben végzett kísérletek bizonyítják, hogy erősebb szárat, nagyobb zöldfelületet és nagyobb terméshozamot lehet elérni Plantella Organik használatával.

Hogyan használjuk a Plantella Organikot?

Évente legalább kétszer alkalmazzuk: kora tavasszal és ősszel. Kora tavasszal, amikor a talajnak nagy tápanyag készlettel kell rendelkeznie a serkenő növények számára, a talaj előkészítésekor indító trágyaként használjuk minden konyhakerti-, kertészeti- és szántóföldi növény számára. Ősz elején a kifáradt talaj tápanyag készletét frissítjük az Organikkal. Ezzel a szerves trágyával egyszerűen táplálhatjuk a növényeket egész éves fejlődési ciklusukon át: februártól novemberig.

Granulált formájának köszönhetően az Organik rendkívül könnyen kezelhető: egyszerűen szórjuk a talajra, és ha van lehetőségünk öntözünk meg. Még jobb hatás elérése érdekében dolgozzuk be az Organikot a talajba, mert így gyorsabban kerül a trágya a gyökérzet közelébe, a hatás azonnali, sokkal intenzívebb és kisebb a tápanyag veszteség is.

Sárközy Klára – Unichem Gaia Kft
Tel.: 06-1-259-7466; E-mail: info@unichemgaia.hu

SZERVESTRÁGYÁZÁS PLANTELLA ORGANIKKAL –

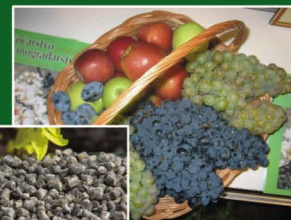
**A SIKERES TERMELÉS ALAPJA
A SZŐLŐSKERTekben, SZÁNTÓFÖLDEKEN,
KERTEKben, GYÜMÖLCSÖSKben ÉS MÉS NÖVÉNYEKEN.**

Szakemberek ajánlásával!

ORGANIK Hosszantartó hatású
100 % szerves trágya



- Növeli a talaj termőképességét, javítja a terméshozam mennyiségét és minőségét, elősegíti a gyorsabb érést
- Hőkezelt = nincs kellemetlen szaga, nincs benne gyom és kórokozó, granulált formájának köszönhetően egyszerűen kiszórható
- Javasolt felhasználás: szőlőkertek, konyhakerti- és szántóföldi növények, cserepes- és kerti dísznövények, gyümölcsfák, fű és más növények tavaszi- és őszi trágyázására



20 kg Organik helyettesít
600 kg istállótrágyát

0,5 T Organik helyettesít
15 T istállótrágyát



UNICHEM

Unichem Gaia Kft., 1172 Budapest, Cinkotai út 26.
Tel/fax 06-1-2597-466
e-mail: info@unichemgaia.hu, http://hu.unichem.si

Kórtani érdekességek gyümölcskultúrákban

Magyarországon 2013-ban összesen több mint 83 000 hektáron folyt gyümölcsstermesztés. Legnagyobb termőterülete az almának van, majdnem 30 000 hektár, ezt követi a meggy 14 797 hektárral, a szilva 8005 hektárral, majd a bogyósok összesen 7116 hektárral (KSH-adatok). Az adatokból az is kiderül, hogy abban az évben összességében 3789 hektárral több csonthéjas ültetvény volt, mint almatermésű.

Gyümölcsstermő növényeink túlnyomó többsége fás szárú állókultúra, így növényvédelmük más megközelítést kíván, mint a szántóföldi kultúráké. Véleményem szerint a fás részek megbetegedéseiről viszonylag kevesebb szó esik, mivel ez egy nehezen kutatható téma, és a növényvédőszer-gyártók sem tudnak terméket fejleszteni kifejezetten ezekre a problémákra. Az ültetvény élettartamát ugyanakkor nagyban befolyásolja, hogy e károsítók ellen mennyire hatékonyan tudunk védekezni.



Virágfertőzésből induló hajtásfertőzés birsen, jól látható a cappuccino színű kezdeti elhalás és a szállítónyaláiban terjedő sötétbarna baktérium



Pseudomonas syringae pv. *syringae* nyár végi tünete cseresznyén, a fán spontán megjelenik a habos mézga

Jelen írásomban néhány gyakori vagy különleges károsítót fogok ismertetni a teljesség igénye nélkül.

Baktériumos betegségek

Almatermésűek legfontosabb baktériumos betegsége a tűzelhalás. Ezt a kórokozót 1995-ben találták meg egy Nyárlőrinci birs ültetvényben. A kórokozó a szigorú zárlati intézkedések ellenére megtelepedett, 1996-ban már 286 hektáron okozott tüneteket. Ma már gyakorlatilag minden árutermő ültetvényben megtalálható, de nem okoz minden évben járványt. A kórokozó az *Erwinia amylovora* baktérium, mely a fás részek rákos sebeiben telel. Ahogy a növényben megindul a nedvkeringés, a baktérium is aktivizálódik, és elkezd szaporodni. Ennek első jele, hogy baktériumcsepp jelenik meg a seb szélén, innen már a rovarvektorok terjesztik, és a virágfertőzés is innen indul. A virágfertőzés azért fontos, mert ide tudunk növényvédőszeres védekezést időzíteni, illetve a kórokozó így tud leggyorsabban növényről növényre terjedni. Ahogy bejutott a virágba, a kórokozó a szállítónyalákokon keresztül elindul a törzs irányába, közben jellegzetes elhalást okoz, a hajtásvégek pásztorbotszerűen görbülnek. Optimális időjárás esetén itt is megjelenik a baktériumcsepp. A tünetek megjelenésekor azonnal kezdjük el eltávolítani a fertőzött részeket. Akár 40-60 cm egészséges részt is távolítsunk el a beteg rész előtt, mert a tünetek csak az inkubációs idő eltelte után jelentkeznek. Előfordul még ágrákosodás, gyümölcsrothadás és gyökérszékély-rákosodás is. Utóbbi a legveszélyesebb, ugyanis ha a rákos seb körülöleli a gyökérszékélyt, a növény teljesen elpusztul. Feltehetjük magunkban a kérdést, hogy hogyan lehet mégis elejét venni a problémának? Folyamatosan felderítést kell végezni az ültetvényben, keressük a cappuccino színű vöröses-barnás leveleket, hajtásokat, mert ez a legelső tünet, még mielőtt a hajtás leszáradna. Virágzásban mindenképpen védekezzünk engedélyezett készítménnyel. Saját megfigyeléseim alapján kis fertőzési nyomás mellett jó hatékonysággal működnek a biológiai készítmények is, de járványveszélyes időszakban mindenképpen alkalmazzuk a réz hatóanyagú készítményeket. Rendszeresen távolítsuk, és égessük is el a beteg részeket. A sebzéseket kezeljük, vagy végezzünk lemosásszerű permetezést. Akadályozzuk meg a másodvirágzást, mert ilyenkor egy kisebb eső is elegendő a kórokozó számára, hogy fertőzést okozzon. Fertőtlenítsük eszközeinket rezes

Tűzelhalás elleni megelőző védekezés

Amiért érdemes az Erwiphage Forte-t választani

A növényvédőszer piacán már több éve jelen vannak az almafélék tűzelhalása ellen ajánlott szerek. Ezek hatásspektruma szélesebb, nem specifikusan a tűzelhalást okozó *Erwinia amylovora*-ra optimalizált, ellentétben az **Erwiphage Forte-val**, amely a 2012 és 2014 között is bizonyította, hogy 75%-os hatékonysággal előzi meg a megjelenését.

Ezért javasoljuk, hogy:

- Érdemes megelőzni a bajt.
- Érdemes a leghatékonyabb, magyar, mikrobiológiai készítményt kipróbálni!
- Érdemes az Erwiphage Forte-t bevetni preventív jelleggel



A termék megvásárlásával **100 Ft-tal** támogatja a Gyermekétkeztetési Alapítvány „Mindenki ebéd” programját.



Erwiphage Forte

Megelőzi a tűzelhalást

Partnereink:

Agroker Holding Zrt. Nyíregyháza - Farmmix Kft. Hajdúböszörmény
Medosz Kft. Szombathely - Móraagro Kft. Mórahalom
Kertiker Kft. Pécs - Gazda Duó Alba Kft. Székesfehérvár

www.tuzelhalas.hu

Az Erwiphage Forte magyar kutatás és magyar fejlesztés eredménye!

Tűzelhalás elleni megelőző védekezés

Az *Erwinia amylovora* baktérium a tűzelhalás betegség kórokozója, mely jelentős gazdasági károkat okoz elsősorban az alma-, körte- és birs ültetvényekben. A kórokozó terjedése nehezen állítható meg: a közelmúltig az egyetlen hatásos eszköz erre nézve a csonkolás és a beteg részek égetéses megsemmisítése volt.

2006-ban az Enviroinvest Zrt. célul tűzte ki, hogy **a tűzelhalásos betegség egy új megközelítésű ellenszerét dolgozza ki**. A megközelítés lényege bakteriofágok (röviden: fágok) alkalmazása volt. A fágok a baktériumokat fertőzni képes vírusok. Előnyük specificitásuk: a megcélzott baktériumfajon kívül legfeljebb csak néhány, taxonómiaailag közeli rokon baktériumfajt képesek megfertőzni. Az eukarióta szervezetekre, így az emberre is, semmilyen veszélyt nem jelentenek.

A fágterápiás növényvédő szer létrehozása során a fágokat a kutatók a környezetből izolálták, majd jellemezték azokat. A bakteriofágok elsőként laboratóriumi körülmények között bizonyították, hogy hatékonyan képesek csökkenteni az *E. amylovora* élősejtszámát. Ezután következhetek a szabadföldi kísérletek, amelyek jóval nagyobb kihívást jelentettek, figyelembe véve, hogy a fágok **UV-érzékenyek**. Ennek leküzdésére egy UV-védő adalékanyagot fejlesztettünk, illetve a permetezéseket napnyugta után végeztük. Az első szabadföldi kísérletre 2010-ben került sor Debrecen-Pallagon, ahol a hatás szemmel látható volt, a kiértékelések alapján pedig igen szigorú konfidencia szinten is szignifikáns különbség volt a kezelt és a kontroll minták között. A fejlesztett fágterápiás készítmény azóta több hatósági kísérletben,

illetve 2012 óta többszáz hektáron történt alkalmazás során is bizonyította, hogy hatásosan képes megállítani a tűzelhalás terjedését.

A fágterápiának azonban korlátai is vannak. Ezek közül a legfontosabbak a fágok fent említett UV-érzékenysége, valamint az, hogy rézzel együtt nem lehet kijuttatni ezeket, mivel **a réz inaktíválja a fágokat is**. Alkalmazásuk a virágzáskor javasolt három alkalommal, mivel így hatékonyan meg tudják gátolni az *E. amylovora* növénybe jutását. A fágokkal szemben is kialakulhat rezisztencia, azonban – mivel a fágok is mutációra képesek – előbb-utóbb olyan vírusok jönnek létre, melyek képesek megfertőzni a rezisztenssé vált baktériumokat is.

2014-ben a fágterápiás növényvédő szer összetételét tovább optimalizáltuk, azaz a fágok titerét (koncentrációját) úgy alakítottuk, hogy képesek legyünk „lekövetni” az *E. amylovora* sejtszám várható változását a virágzás során (figyelembe véve a fágok hatását is). A fágokat tartalmazó üvegeket sorszámoztuk, javasoljuk a számozásnak megfelelő sorrendben felhasználni ezeket.

Dr. Kovács Tamás



Balra egészséges, jobbra fizoplazmával fertőzött kajszi fiatal hajtása



Hasadtlemezű gomba termőtestei kajszi törzsön

oldatban, gyérítsük a fogékony gazdanövényeket, vásároljunk egészséges szaporítóanyagot. A fajták közti érzékenység eltérő: vannak fajták, melyek hajtásai vagy virágai kevésbé fogékonyak a betegséggel szemben. Újabb irodalmi adatok beszámolnak arról, hogy a baktérium nem csak almatermésűeken károsít, 2012-ben Magyarországról is leírták csonthéjasokról.

A csonthéjasok gutaütésszerű elhalását több kórokozó is előidézhetheti. A két legismertebb ezek közül a **csonthéjasok európai sárgulása fitoplazma**, és a **pszedomonászos** elhalás. Utóbbi kórokozója a *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* baktérium. A baktérium minden csonthéjas ültetvényben előfordul vegetációs időszakban a növény felületén. A fertőzés többnyire nyugalmi időszakban történik, a kórokozó sérüléseken keresztül jut be a növénybe. A hancsrészben kezd el felszaporodni, itt feléli a növény cukortartalékait, emellett jégmagképző fehérjét is termel, így a növény sokkal fagyérzékenyebb lesz. Kezdeti tünete, hogy a fás részeken enyhén besüppedő, hosszanti irányban nyújtott foltokat okoz. A foltról a kérget lefejtve azt tapasztaljuk, hogy a hancs és a kambium megbarnult, savanyú szagot áraszt, a folt szélén mézgaképződés tapasztalható. Gyakran

előfordul, hogy a fa tavasszal ki sem hajt. Néha a baktérium felszaporodása lassú, ilyenkor nyár második felében a fa hirtelen elkezd sárgulni, a törzsön és a vágásokon spontán, nagy mennyiségben könnyezési nedv fakad, mely esetenként habos. Ilyen tünetek megjelenésekor azonnal távolítsuk égessük el az egész fát, mert a kórokozó ősre úgylis teljesen el fogja pusztítani, valamint a könnyezési nedvben nagy mennyiségben megtalálható, ahonnan rovarok segítségével más fákra is áterjed.

Jelen tudásunk szerint a betegség növényvédőszeres kezeléssel nem gyógyítható. A beteg ágrészeket 30-50 cm egészséges rész hozzávágásával távolítsuk és mihamarabb égessük el, a vágási felületet réztartalmú készítménnyel ecseteljük be, és zárjuk le. Az eszközöket réztartalmú oldatba mártva fertőtlenítsük. A kórokozó terjedésének lassításában, a fertőzés elkerülésében nagy szerepe van a lemosó permetezéseknek, melyet ősszel és tavasszal is végezzük el. Őszibarackban a '80as években végeztek nagyparcellás kísérleteket, legjobb hatékonysága az egyszeri őszi és kétszeri tavaszi rezes lemosó kezelésnek volt. Kutatások azt is bizonyították, hogy március végétől november elejéig a kórokozó nem tudta megfertőzni a növényt, így a zöldmetszés, mint technológiai elem előtérbe került. Metszés után mindenképpen javasolt egy rezes kezelés, vagy a sebek ecsetelése.

A csonthéjasok európai sárgulását ('*Candidatus Phytoplasma pruni*') egy fitoplazma okozza. A fitoplazmák sejtfal nélküli baktériumok, melyek táptalajon nem tenyészthetők. A fitoplazmák állati vektorokkal terjednek leggyakrabban, de átvihetők oltással/szemzéssel, valamint lágyszárú növényeknél arankafajokkal. A növényeket szisztemikusan fertőzik, de eloszlásuk a növényekben nem egyenletes, a hancsrészben lokalizálódnak. Jelenleg az irodalom úgy tartja, hogy a fitoplazmák a növények gyökerébe, gyökérnyaki részébe húzódnak vissza telelni. Koncentrációjuk a növényekben általában alacsony. A fitoplazmával fertőzött növény jelenlegi ismereteink szerint nem gyógyítható, de néha éveken keresztül él a fertőzött növény. Kemény telek után annyira lecsökkenhet a fitoplazma koncentráció a növényben, hogy tünetmentessé válik, de molekuláris módszerekkel kimutatható. A tünetek nagyon jellemzőek, a beteg vesszőkön a rügyek alapi része megduzzad, a levelek sárgulnak, a felszín felé kanalasodnak, háromszög alakúak, pattanva törnek. Nyár derekán jelentkeznek a forrázás-szerű, hervadásos tünetek, melyek 7-10 nap alatt teljeseznek ki. Kajszinál ez a termésméret 80%-ának elérésekor kezd jelentkezni, és egészen a termésérésig tart. Ekkor a növény néha levéldeformáció megjelenése nélkül pusztul, a levelek az első pár napon az érkezőkben sárgulnak, majd szürkés-zölddé válnak, lógnak. Nagy melegben ez után 2-3 napon belül zölden rászáradnak a fára. A termések fonnyadnak, íztelenek, a színes gyümölcsök kényszerérnek, vagy szilvánál lepotyognak. Járványos

években akár 30-50%-os fapusztulás is lehetséges a nyár eleji időszakban. Tudományosan bizonyított, hogy a szilva-levélbolha (*Cacopsylla pruni*) terjeszti a betegséget. A védekezés elsősorban a megelőzésen alapul. A vektor ellen érdemesebb kontakt hatású rovarölő szerekkel védekezni. Ültessünk egészséges szaporítóanyagot. Bizonyos fajták rendkívül érzékenyek a betegségre, mint például a Bergeron és leszármazottai. Nagy valószínűséggel Franciaországból pont Bergeron fajtával került be hozzánk a kórokozó. Az ültetvényben folyamatosan végezzünk felderítést, mert néha a tünetek csak szeptember második felében jelentkeznek, a tünetes fákat érdemes minél hamarabb eltávolítani.

Sebparaziták

A következőkben két fontos taplógomba fajt szeretnék bemutatni. Mindkét faj széles gazdanövénykörrel rendelkezik, közös tulajdonságuk, hogy sebzéseken keresztül fertőznek, és bizonyos ideig tünetmentesen élnek a fákban. Néhány országban gyógynövényként is alkalmazzák őket. Mindkét esetben, amikor a gomba kalapja kifejlődik, az egész fát ki kell vágni és elégetni, így lassítjuk terjedésüket, és csökkentjük a keletkező bazidiospórák mennyiségét.

A hasadtlemező gomba (*Schizophyllum commune*) talán a leggyakoribb tapló. Termőtesteit legyengült, vagy elhalt fás részekben nagy tömegben fejleszti. Amennyiben a gomba termőtestet növeszt, a fa 3-6 éven belül biztosan elpusztul. Ez a gomba a kezdeti fertőzést követően már néhány év lappangás után is tüneteket okoz a kéreg elhalásával és a termőtestek megjelenésével. Az amerikai irodalom beszámol egy esetről, amikor egy kemoterápián átesett, legyengült szervezetű ember agyából is sikerült izolálni a kórokozót. A lepketapló (*Trametes versicolor*) ritkább, de nem kevésbé veszélyes az előző fajnál. Ez a tapló 10-15 évig is lappanghat a fában, termőtestet csak az elhalt részekben fejleszt. Ameddig a gazdanövény jó kondícióban van, abszolút tünetmentes, almán és kajszin például megfigyeltem, hogy fajtaváltás miatt kivágott tünetmentes fa tönkjén és földből kilógó gyökerén ősszel megjelentek a termőtestek. Fel szeretném hívni a figyelmet, hogy bizonyos talajélet javító terméskészítmények tartalmazhatják a gomba spóráit, hiszen cellulóz- és ligninbontó gomba, de ezek használatát lehetőleg mellőzzük, ha hosszú életű ültetvényt szeretnénk, mert elég csak egyszer feltárcsázni a sorközt, és a kórokozó máris megfertőzte a gyökeret a keletkező seben!

Védekezés: metszés után mindenképpen zárjuk megfelelően a sebeket, hogy csökkentsük a fertőzési esélyt. A beteg részeket, fertőzött fákat minél hamarabb távolítsuk és égessük el, mert a sorok végében otthagytott növényi részekben tovább élnek, és termelik a fertőző spóráikat.



Lepketapló termőteste tavaszra kifejlődött az ősszel kihúzott kajszji gyökerén



A fekete technológia ára: Flazaszulfuron okozta fitotoxikus tünetek nektarinon, a szaktanácsadónak többet nem kellett felkeresnie ezt az ügyfelet...

Fitotoxikus tünetek

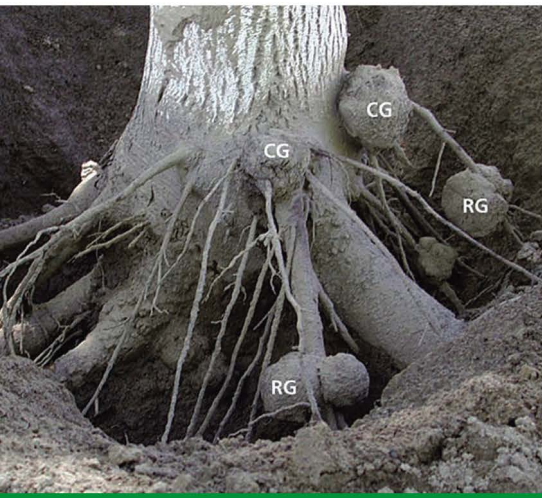
Végül, de nem utolsó sorban egy nagyon érdekes tünetegyüttest szeretnék bemutatni. 2014 nyarán egy termelő hívott ki az ültetvényébe. A nektarin fák 4-5 éve lettek telepítve. A hajtások végei sárgultak-fehéredtek enyhén csavarodtak, a levelek üvegesen törtek, néhány helyen a hajtásvég pásztorbot-szerűen görbült, és elhalt. A levágott beteg rész helyén a növény erősen mézgásodott. Korábban már több tapasztalt növényvédős is megnézte, volt, aki vírusra, volt, aki baktériumra gyanakodott. A szemle során feltűnt, hogy a tábla gyommentes részén mindenhol jelentkeztek a fenti tünetek, míg az egészséges fák alatt másfélméteres gyom volt. Ezután az ügyfelet megkérdeztem, mivel gyomirtott. Ő elmondta, hogy flazaszulfuron hatóanyagú készítménnyel. Kiderült, hogy a készítmény nem volt engedélyezve az adott kultúrában, valamint a gyomirtás után nagy mennyiségű csapadék hullott, és még az ügyfél rá is tápoldatozott káliummal, hogy a gyümölcs megfelelően színesedjen és cukrosodjon. Sajnos a beteg fák elpusztultak, a termelő pedig nem tudott kártérítést követelni attól, aki ezt a terméket javasolta neki, hiszen fekete technológiára senki sem ad garanciát!

Ágoston János

Budapesti Corvinus Egyetem, Növénykórtani Tanszék

A dió baktériumos betegségei, fókuszban a kéregrák

A lassú növekedésű diófa őshazája Perzsia. Európában már az ókorban a rómaiak is telepítették, így válhatott számos vidék jelentős fafajává. Napjainkban a dió többcélú hasznosítású gyümölcskultúránk. Legjelentősebb termesztési célja a dióbél-előállítás, de felhasználja a konzer-, a szépség-, a szesz- és a festékipar is. Mindezen túlmenően értékes gyógynövényként és bútortipari faanyagként is számon tartjuk.



1.kép: Gyökérgolyva (*Rhizobium radiobacter*) syn. (*Agrobacterium tumefaciens*) Forrás: internet: <http://imgarcade.com/1/agrobacterium-tumefaciens-crown-gall/>

A világ diótermesztése számottevő növekedést mutat, az utóbbi évtizedek 45-50%-kal megnövekedett termőterületei is ezt igazolják. Világviszonylatban az USA kiemelt jelentőségű diótermesztő, ugyanakkor dinamikus fejlődést figyelhető meg Kínában és Iránban is. Európában a legjelentősebb diótermesztők Franciaország, Olaszország, Spanyolország, de az utóbbi években igen tekintélyes termőterület növekedésen ment keresztül Ukrajna, Románia és Moldávia.

A hazai termőterület nagysága hozzávetőlegesen 5000-6000 ha között mozog, valamint ehhez hozzáadódnak a kisebb háztáji, illetve magán telepítések. A szárított héjas dió termésátlaga 1-1,5 t/ha körül alakul, ami még jócskán

elmarad a világszínvonalától, ami 3,5-5 t/ha. Az ország diófogyasztása 0,2-0,3 kg/fő/év, ami elég csekélynek mondható a dél-európai 8-11 kg/fő/év fogyasztáshoz képest. Fontosabb termőtájak Debrecen környéke, Nyírség, Felső-Tisza vidéke, Balaton déli része (Lengyeltóti és Pusztaszentgyörgy, 160 ha, Közép-Európa legnagyobb dióültetvénye) valamint egyéb elszórt pár ha-os telepítések, ültetvények.

A dió baktériumos betegségei

A továbbiakban a dió legfontosabb baktériumos betegségeit mutatnánk be röviden, egy kissé tovább elidőzve a kéregrákokon.

Gyökérgolyva (*Rhizobium radiobacter*) syn. (*Agrobacterium tumefaciens*)

A betegséget az USA-ban észlelték az 1800-as évek második felében, de csak az 1900-as években írták le. Az egész világon elterjedt, polifág baktérium, minden kétszikű növényt, gyümölcs-, erdei és díszfákat is megtámad. Legnagyobb jelentősége a faiskolai illetve szaporítóanyag-előállító telepeken van, ugyanis a golyvás csemete nem forgalmazható. A barázdált, karfiolszerű golyvák a gyökéren, a gyökérnyakon valamint a törzs alsó részén is kifejlődhetnek (1. kép). Fő fertőzési forrás a vegetatív szaporítóanyag, valamint a talaj, ahol a sérült, széteső golyvákban akár több évig is életképes

maradhat a kórokozó. Sebzéseken keresztül hatol be a talajból a gazdanövénybe. A gazdasejtnek átadott tumor indukáló plazmidja beépül annak sejtmagjába, átprogramozza azt, és ennek hatására a sejtek auxin- és citokinin-hormonokat termelve erőteljes burjánzásnak, növekedésnek indulnak. A baktérium behatolásától a tünetek megjelenéséig 4-14 nap szükséges, de ez hőmérsékletfüggő. A legerőteljesebb golyvafejlődés 22-27 °C között tapasztalható, 0 °C alatt és 37 °C felett leáll a növekedése. A baktérium kedveli az enyhén lúgos, jó tápanyag-elátottságú talajokat.

Védekezni csak megelőzéssel lehet, ami a következő szempontokat jelenti. Ajánlatos csak ellenőrzött, megbízható szaporítóanyag vásárlása valamint annak védelme a sérülésektől a telepítés alatt. A telepítés során a visszametszett vagy sérült gyökérzetet 1%-os réz hatóanyag-tartalmú agyagpépbe mártani a törzs alsó harmadáig. Nagyobb felületű telepítés előtt érdemes a területen 3 évig egyszikű kultúrát termesztetni.

Baktériumos rügy-, levél- és termésfoltosság

(*Xanthomonas campestris* pv. *juglandis*) syn. (*Xanthomonas arboricola* pv. *juglandis*)

Minden diótermő vidéken előfordul, elsősorban a termesztett dión (*Juglans regia*), de egyéb *Juglans*-fajokon is megtalálható betegség, amit az 1800-as évek végén észleltek először Észak-Amerikában. Magyarországon első alkalommal az 1940-es években okozott jelentősebb károkat. A dió állandó vendége, de a fertőzés

mértékét az időjárás évenként változó arányban befolyásolja. A korán virágzó fajták fogékonyabbak a betegségre. A fiatal üde növényi részeket, rügyeket, virágokat, hajtásokat, leveleket, terméseket támadja leginkább. A fertőzött barkák feketednek, torzulnak, majd elszáradnak. A nővirágzat még a megtermékenyülés előtt megbetegedhet, ami a virágok összezsugorodásához, majd lehullásához vezet. A hajtásfertőződés tünetei néhány centiméter hosszú léziók és a bélszövetig terjedő nekrozisok formájában jelennek meg, majd összeolvadva gyűrűszerűen körbeölelik a hajtásokat, aminek következtében a hajtások elhalnak (2. kép). A leveleken megjelenő vizenyős, sárgás foltokkal körülvett szabálytalan, esetenként szögletes sötétbarna elhalások láthatók, majd e léziók összefolyása levélcsvarodást, torzulást, nagyobb, részleges vagy teljes levél-elhalást okoznak. Az elhalt levelek fenn maradnak a fán, ezzel biztosítva a nyár folyamán a folyamatos fertőzési forrást. A termés epikarpiumán eleinte kicsi, barna vizenyős foltok láthatóak, amik később szabálytalan alakúvá nőnek és megfeketednek (3. kép). Gyakori képlet a gyümölcsburok elfeketedése és a héjra tapadása. A bélalomány is fertőződhet, ennek következményeként a bél összezsugorodik, elrohad.

A fertőzés forrásai a lehullott leveleken, az összeaszott gyümölcsmúmiákon, valamint a fertőzött ágrészekben (kéregrepedésekben, rákos sebeken, rügypikkelyek alatt) áttelelő kórokozók. Tavasszal ezen áttelelő részekben képződő baktériumnyálka a légmozgással, esőcseppekkel, rovarokkal és a barkák pollenjével terjedhet. Az időjárás döntően befolyásolja a betegség lefolyását: az enyhe tél az áttelelést, a tavaszi szeles idő a terjedést segíti elő.

Nyáron az esetleges öntözés lehet a baktérium segítőtársa. A kórokozó széles hőmérsékleti tartományban képes a fertőzésre, ami 4-30 °C közé esik.

A védekezés ennél a kórokozónál is a megelőzésre összpontosít, ami a fajtaválasztással, valamint a termőhely kiválasztásával kezdődik, majd a talaj optimális tápanyagtartalmával és a szellős korona kialakításával folytatódik. A lombhullás utáni periódusban a lehullott levelek, termésmúmiák összegyűjtése és megsemmisítése, valamint a sebek kitisztítása és kezelése a kórokozó áttelelési esélyeit rontja. Az utóbbi időben egyre többet hallani az ősszel és tavasszal is elvégzett, réztartalmú lemosó permetezés jótékony hatásairól. Mivel a kórokozó rengeteg lehetséges helyen telelhet, mindezek után mégis szükség lehet vegetációs időszakban is preventív réztartalmú permetezésekre.

Pseudomonászos levélfoltosság és ágfekély (*Pseudomonas syringae* pv. *syringae*)

Rengeteg kultúrnövényt károsító polifág kórokozó. A dió kevésbé fontos betegségei közé tartozik, jelentősége inkább a csonthéjas ültetvényekben számottevő. A levéletet és a fiatal hajtásokat támadja elsősorban. A levélcsvás felől kezdődő, nagyobb kiterjedésű, vizenyős, barna foltok láthatók, majd a foltok növekedésével párhuzamosan a levél elhal és kiszárad. A kórokozó sebzéseken keresztül jut be a hajtások, vesszők kéregszövetébe, ott szaporodva dugulásokat okoz, valamint elhasználja a fás részekben raktározott cukortartalmú tápanyagokat, aminek következtében megnő az érintett terület fagyérzékenysége. Az így kialakuló ágfekély, károsodott kéregszövet nyitott kaput jelent más baktériumos



2. kép: Baktériumos rügy-, levél- és termésfoltosság (*Xanthomonas campestris* pv. *juglandis*) syn. (*Xanthomonas arboricola* pv. *juglandis*)
Forrás: internet:

és gombás betegségek fertőzésére. Csapadékos, hűvös tavaszokon várható a kórokozó erősebb fellépése. Az ellene való védekezés megegyezik a baktériumos rügy-, levél- és termésfoltosság (*Xanthomonas campestris* pv. *juglandis*) elleni kezelésekkkel, többnyire ellene külön nem védekezünk.

A dió kéregrepedése, fekete folyása vagy baktériumos kéregrákja (*Brenneria* sp.)

A dió baktériumos kéregrákját bókozó két *Brenneria* mikroorganizmus az *Erwinia* nemzetséghez tartozik, szoros rokonságot mutatva az almafélék tűzelhalását okozó *Erwinia almovora*-val. Ez a két kórokozó a dió baktériumos mély kéregrákja (*Brenneria rubrifaciens*) és a dió baktériumos sekély kéregrákja (*Brenneria nigrifluens*). A két patogén közötti genetikai hasonlóság 95,9%-os az *Erwinia almovora*-hoz pedig a *Brenneria nigrifluens* 95,3%-ban a *Brenneria rubrifaciens* pedig 94,1%-ban mutatott egyezést a 16S rDNS 1472-1498 nukleotid régió vizsgálata során.

A dió mély kéregrákja (*Brenneria rubrifaciens*) syn. (*Erwinia rubrifaciens*)

A kórokozót 1967-ben írták le először az Egyesült Államokban, Kaliforniában. Európából 2002-ben jelentették először Spanyolországból. A mikroba által okozott tünet számos hosszirányú (5-25 cm) repedés a kérgen, amiből a vegetációs idő alatt vörösesbarna nedv szivárog a kéreg felszínére. A hasadásokat először a törzsön, majd az évek multával egyre több vázágon is észlelhetjük. A nedvedző fekélyek mélysége eléri a kambiumot is. A kéregszövet és a kambium határán akár több méter hosszán is felszaporodhat a kórokozó. Ha lehántanánk a kérget, akkor a belső kéregszövetben és a kambiumon sötétbarna, fekete csíkokat, apró, pontszerű mélyedéseket látnánk, és ahol ezek a képletek összenőnek, ott lép fel a kéregnekroízis, majd ennek következtében tud a felszínre törni a kórokozóban gazdag váladék. Általában a 8 évnél idősebb fákat érinti leginkább, ugyanakkor a 4 évesnél fiatalabb farészek nem mutattak tüneteket. A baktérium pálcika alakú, Gram-negatív, peritrich, 24-39 °C között érzi jól magát, de



3. kép: Baktériumos rügy-, levél- és termésfoltosság (*Xanthomonas campestris* pv. *juglandis*) syn. (*Xanthomonas arboricola* pv. *juglandis*) Forrás: internet: <http://www7.inra.fr/hyp3/images/6037645.jpg>

hőoptimuma 30-33 °C, egyúttal a 6.0-7.2 pH közötti környezetet kedveli. A nedvedzés nyáron a legintenzívebb a meleg időjárás miatt. A kórokozó a kéreg mély sérülésein keresztül tud behatolni, amit az üzemi ültetvényekben alkalmazott rázógépek is okozhatnak. Sekély sérüléseken és természetes nyílásokon nem fertőz. Nem bizonyított, hogy a kéreg növekedési repedésein, valamint a rovarok által okozott sérüléseken képes-e bejutni a gazdanövénybe. A betegség erősebb lefolyású, ha hosszabb ideig tartó szárazság, valamint hőstressz éri a növényt. A patogén a beszáradt váladékban 4 hónapig, a talajban 3 hónapig marad életképes, valamint erős széllel kísért intenzív eső segítségével akár 6 méter távolságra is eljuthat. Feltételezhetően oltással is átvihető, ami megmagyarázná a nagyon fiatal fákon talált tünetmákat. Emellett azokon a fákon talált tüneteket, amelyeken nincs szemmel látható kéregsérülés, vagy nem volt megfelelő feltétel a fertőzés kialakulásához. A védekezés ennél a kórokozónál is a prevenció alapul, ami elsődlegesen a stresszhelyzetek elkerüléséről kell, hogy szóljon, gondolok itt a megfelelő víz- és tápanyagellátás fontosságára. A réz hatóanyagú lemosó permetezés csökkentheti a patogén fertőzési képességét. A nekrotikus sebek tisztítása nem kontrolálja a betegséget, mert a látható tünetektől nagy távolságra látenszen megtalálható a baktérium. A betakarítás előtt a rázógép műszaki állapotának ellenőrzése és a betakarítás alatt ajánlatos a rázógép pofáinak tisztítása, fertőtlenítése.

A dió baktériumos sekély kéregrákja (*Brenneria nigrifluens*) syn. (*Erwinia nigrifluens*) 1957-ben az USA-ban, Kaliforniában először leírt kórokozó mára



4. kép: A dió baktériumos sekély kéregrákja (*Brenneria nigrifluens*) syn. (*Erwinia nigrifluens*) Forrás: internet: <http://www.atlasplantpathogenicbacteria.it/Bren.jpg>

Iránban és Európában is előfordul. A patogén előfordulásáról 1994-ben Spanyolországból, 1998-ban Olaszországból, 2004-ben Franciaországból és 2013-ban Magyarországról is beszámoltak.

A tünetek a törzsön és az elsődleges vázágon jelentkezhetnek sekély szabálytalan, különböző méretű fekélyek formájában. A fekélyes sebekből a tenyészdő alatt sötétbarna vagy fekete folyadék szivárog a kéreg felszínére (4-5. kép). Az esetek többségénél a rákos seb a kéreg vastagságának egyharmad, egynegyed részéig mélyül, de súlyosabb esetekben előfordulhat a kambium és a xylém nekroízisa is. A mikroorganizmus veszélyességét az is igazolja, hogy idős fákat és fiatal fákat szintúgy megtámad.

A baktérium pálcika alakú, peritrich, Gram-negatív, hő optimuma 28 °C körüli, ugyanakkor 36 °C felett leáll a fejlődése. A felszínre jutott kéregfolyásban, valamint a rákos sebekben vészeli át a számára kedvezőtlen körülménye-

ket. A terjedés módjáról és a gazdaszerzetbe való bejutásáról kevés ismeretekkel rendelkezünk. Feltételezések szerint a fertőzés bekövetkezhet a kéreg károsodása következtében, illetve a növekedési repedéseken, vagy rovarok és madarak általi sérüléseken. Megnehezíti az időben való felismerést, hogy sokáig (akár évekig) látens maradhat, ez alatt a baktérium felhalmozódhat a kéreg harmadlagos bőrszövetében (ritidoma) a fekélyek kialakulása előtt. Nagy valószínűséggel a tünetek megjelenésének ideje szoros kapcsolatban lehet a fát vagy az ültetvényt ért stresszhatások gyakoriságával, erősségével. A patogén nagyobb figyelmet érdemelne a szaporítóanyag-előállítás területén, ugyanis a fiatal csemetéken a betegség lefolyása kíméletlenebb. Elmondható, hogy a megtámadott fa termésmennyisége drasztikusan csökken, az évek során le-

gyengül, utat nyit más kórokozónak, és végül bekövetkezhet annak pusztulása is. Nem lehet eléggé hangsúlyozni a védekezés szempontjából a megelőzést, a fajta, a termőhely kiválasztásának fontosságát, a növényt érő hő-, tápanyag-, szárazság-, vízstressz elkerülését, az őszi és tavaszi réz tartalmú lemosó permetezések jótékony hatását. Voltak próbálkozások a sebek kitisztításával és kezelésével, de csak lassítani tudták a baktérium terjedését, megállítani nem sikerült azt.

Végezetül elmondható, hogy a két baktériumos kéregrák látható tünetei nagyban megegyeznek egymással. A biztos diagnózis felállítása nem nélkülözheti a gondos laboratóriumi tesztek elvégzését. Ugyanakkor megjegyzendő az a tény, hogy a precízen elvégzett növényvédelmi kezelésekből részesített ültetvényekben, ahol a



5. kép: A dió baktériumos sekély kéregrákja (*Brenneria nigrifluens*) syn. (*Erwinia nigrifluens*) Forrás: internet: <http://www.atlasplantpathogenicbacteria.it/Bren%204.jpg>

rázógépek műszaki állapotára is odafigyelnek, nagyban csökken a fertőzések kialakulásának esélye.

Ferenci Gábor

BORÁSZATI, GYÜMÖLCSFELDOLGOZÁSI ÉS LEPÁRLÁSI TECHNOLOGIÁK a-Z-ig

Egy csepp titok...

...a fózsan éz és a természet törvényei szerint.



www.hagyó.hu



TEVÉKENYSÉGEINK

Tervezés, szaktanácsadás, kivitelezés
kicsiknek és NAGYOKNAK

- Komplet borászati, pálinkafőző és gyümölcsfeldolgozó üzemek tervezése, gyártása, kivitelezése
- Lepárló és pálinkafőző berendezések
- Gyümölcslé előállító vonalak
- Komplet hűtési rendszerek, irányított erjesztés
- Rozsdamentes technológiák szerelése, javítása
- Speciális folyadékűtők, hűtő-fűtő egységek
- Intelligens számítógépes felügyelet
- Lemezes és csöves hőcserélők
- Modernizálás, átalakítás



HAGYÓ KFT.

3508 Miskolc, Futó út 77.
Tel./Fax: (46) 560-273; (46) 433-777
E-mail: info@hagyokft.hu; Web: www.hagyó.hu

Lombtrágyázás jelentősége a gyümölcsstermesztésben

Lombon keresztüli tápanyag-utánpótlásnak általában nem tulajdonítunk nagy szerepet, hiszen sokat halljuk, hogy „a növény szája a gyökere”. Természetesen ezt az állítást én sem szeretném megdönteni. A lombtrágyázás feladata véleményem szerint nem is a „tömegétkeztetés”. A lombon keresztüli tápanyag-utánpótlás jelentősége mégis nagyobb, mint azt az első pillanatban gondolhatnánk.

Fontos lehetőséget nyújt számunkra a növény élettani folyamatainak és a termesztés gazdasági sikerességének befolyásolásában. Gondoljunk csak bele, ma már nem elegendő csupán „valamilyen” termést előállítani, azoknak meg kell felelni mind fogyasztói, mind kereskedelmi elvárásoknak. Ilyen elvárás a homogenitás méretben, színben egyaránt. Fontos a tárolhatóság, szállíthatóság, elvárható paraméter a fogyaszthatóság, cukortartalom, íz, zamatanyagok kialakulása. A tömegtermelés nem biztos, hogy egyenlő a jövedelemtermeléssel, a minőségi áru termelését pedig luxus a véletlenre bízni. Itt értékelődik fel a lombtrágyázás szerepe, hiszen az öntözés és a fitotechnika mellett a lombtrágyázás az, amivel valamilyest irányítani tudjuk a növényeinket. Hogy ügyesen irányíthassunk, ismernünk kell, hogy melyik tápelem mire van hatással lombon keresztüli pótlás esetén, mit várhatunk a kijuttatott tápelemektől, és milyen célok valósíthatók meg vele. A következőkben tekintsük át lehetőségeinket tápelemenként.

Nitrogén

Elsősorban a növényvédő szerek, tápanyagok bejutását segíti a növényekbe, azáltal, hogy segíti a sztóma megnyitását. Csak kismértékű vagy pillanatnyi nitrogénhiány orvosolható lombon keresztül. Adagolásával serkenthető a növe-

kedés. Túladagolása csalogató hatással van a levéltetvekre.

Foszfor

Jelentősége a vegetáció kezdetén nagyobb, amikor a foszfor felvétele a talajból környezeti hatások miatt gátolt (hidegtalaj, belvíz, szélverés, stb.). A foszfort elsősorban az újonnan differenciálódott szövetek használják fel, ezért célszerűen a fiatal lombfelületen való alkalmazásával látványos, gyors eredmények érhetők el. Javítja a kezdeti gyökeresedést, tápanyagfelvételt, kötődést. Foszfit formában kijuttatott foszfor erősíti a növények védekező mechanizmusát gombás és baktériumos fertőzés idején. Kijuttatás hatására javul a gyümölcs íz-, szín- és zamatanyaga. A gyümölcsfák idősebb fás részeiben ősszel, a télre való felkészüléskor jelentős mennyiség halmozódik fel, melyet lombtrágyázással is serkenthetünk, biztosítva a következő év jó startját.

Kálium

Lombon keresztüli pótlásával a gyümölcsök íz- és aromaanyagainak kialakulását tudjuk fokozni. Ellensúlyozhatjuk a csapadékos időjárás intenzív hajtásnövekedését, biztosítva a hajtások vesszővé érését. A kálium igénye a tavaszi vegetáció megindulásától az intenzív gyümölcsnövekedés végéig a legnagyobb. A káliummal ellátott

növények ellenállóbbak a gombás fertőzéseknek, szárazságnak és a fagnak.

Kén

Lombtrágyázása jobb nitrogénhasznosulást biztosít. Serkenti az olajok képződését („zsíros almák jobban tárolhatók”), aromásabbnak érezzük a gyümölcsöket. A jól ellátott növények vitamintartalma nagyobb. Kéntartalmú lombtrágyákkal csökkenthetjük a lisztharmatfertőzés mértékét. Erősebb, jobban differenciálódott szöveteket kapunk, jobb, biztonságosabb áttelelést érhetünk el.

Kalcium

A növények jó és biztonságos ellátása a talajtrágyázás és lombtrágyázás kombinálásával érhető el. A kalciumpótlást a kötődéstől az intenzív gyümölcsnövekedés befejeződéséig kell megvalósítani, erre a leghatékonyabb eszköz a levéltrágyázás. Az ebben az időszakban kijuttatott kalcium egyértelműen csökkenti a tárolási veszteségeket. A szüret előtt kijuttatott kalcium tovább javítja a tárolhatóságot, de nem pótolja a korábban kialakult hiánytünetekből eredő veszteségeket. Öntözött területeken fokozottan figyelni kell a pótlására, mert könnyen kimosódik a gyökérszónából! A kalcium semlegesíti a káros anyagcsere-termékeket, tehát különösen oda kell figyeljünk lombon keresztüli pótlására a szélsőséges körülmények közé telepített állományokban.

Magnézium

A klorofill alkotóeleme, a napfényt magnézium segítségével haszno-

...ami természetesen jár a növénynek!

Mind a humángyógyászatban, mind az állatorvosi gyakorlatban nagy jelentősége van a táplálkozási zavarok felismerésének. Ezen zavarok különböző betegségeket válthatnak ki emberben és állatban egyaránt, vagy azok kísérő jelenségeként léphetnek fel. Ez hasonlóképpen van a növénytermesztésben is. Ezért fontos, hogy a termelők ismerjék az elégtelen vagy nem kellően harmonikus tápanyagellátás és a növényen fellépő, abiotikus eredetű, szemmel látható kóros tünetek, esetleg csak látens érvényesülő fejlődési zavarok közötti összefüggéseket!

A FITOHORM Kft. a termelők partnereként célul tűzte ki, hogy a növénytermesztésből élő gazdáknak segítséget nyújtson a fent említett összefüggések elsajátításában

– kiadott, nyomtatott anyagain és internetes felületen keresztül. A cég a FitoHorm lombtrágya családját úgy alkotta meg, hogy azok mind az egyszerű felhasználást, mind pedig a vizsgálatokra alapozott pontos kijuttatásokat is lehetővé tegye. Termékeinkkel célunk a gyakran előforduló tápanyag-ellátási zavarok elhárítása vagy megszüntetése, segítve a növényben rejlő genetikailag meghatározott terméseredmény és minőségi paraméter maximális kihasználását. A napjainkban terjedő biostimulátorok használata csak a tápanyagban elégségesen vagy jól ellátott növényeknél indokolt, egyéb esetben a stimulálásnak káros következményeivel is könnyen megismerkedhetünk – pl.: rossz tárolhatóság, kövecsesség, lelassult és elég-

telen vesszőérés, nem megfelelő rügydifferenciálódás, stb. Azok számára hoztuk létre a Turbo termékcsaládunkat, akik egyszerre szeretnék tápanyagot pótolni és stimulálni növényeiket. Ezen termékek alkalmazása csökkentheti a vegyszerek felhasználását azok hatékonyságának növelésén keresztül.

A FITOHORM Kft.-nél gyakorlati szakemberek figyelnek a kedvező ár/érték arány kialakítására. Szeretnénk, ha a növények optimális fejlődésének elérésén túl a gazda elégedettségét is elnyernénk azzal, hogy jövedelemtermeléséhez hozzásegítjük.

Buda Richárd
FITOHORM Kft.

Alma lombtrágyázása pénztárca barát módon!

- Polybór 140 virágzás és megtermékenyülés serkentése
- FitoHorm 40 Ca szöveterősítés, optimális kalcium ellátás
- FitoHorm Turbo Foszfor hatékony növényvédelem tökéletes kiegészítője
- MikroMax növényi Béres csepp, teljes körű mikroelem pótlás
- FitoHorm Turbo magnézium növeli a klorofill tartalmat és igazán megdolgoztatja a növényt
- FitoHorm 40 Ca nitrogén mentes kalcium szebb fedőszín kialakulását teszi lehetővé, egyben megoldást nyújt a tárolási betegségek csökkentésére

Oldja meg hatékonyan teljes lombtrágyázási technológiáját 30.000 Ft-ból!



További információért keresse szaktanácsadóinkat!

Észak-Dunántúl
Cserekyei Katalin
+36 30/525-1434
katalin.cserekyei@fitohorm.hu

Szalai Attiláné
+36 30/656-2166
varga@fitohorm.hu

Dél-Dunántúl
Keresztes Zoltán
+36 30/635-3275
zoltan.keresztes@fitohorm.hu

Dél-Magyarország
Gyói Gábor
36 30/565-0479
gabor.gyoi@fitohorm.hu

Kelet-Magyarország
Hajdú András
+36 30/647-8923
andras.hajdu@fitohorm.hu

Észak-Magyarország
Téglás-Kovács Zoltán
+36 30/338-4835
zoltan.k.teglas@fitohorm.hu

FitoHorm®

Fitohorm Kft.
H-6500 Baja, Iparos u. 12.
Tel.: +36 79/321-244 Fax: +36 79/424-378
E-mail: fitohorm@fitohorm.hu

www.fitohorm.hu

sítja a növény, táplálkozásának alapja. Mégis mostohán kezeljük ennek a tápelemnek a pótlását. Sajnos nem ritka az a gyümölcsös, ahol látható az intenzív hajtásnövekedés befejezése után a hajtások felkopaszodása, amin szinte csak a csúcsi levelek maradnak. A gyümölcsök érés előtt intenzíven hullnak, a betakarított termés apró, rossz ízű és minőségű. Van lehetőség azonban ezekben a gyümölcsösökben lombon keresztül mérsékelni vagy megszüntetni a tüneteket. Fontos a jó minőségű lombtrágya megválasztása. Magneziumos lombtrágyázás hatására javul a cukorképződés, fokozódik az anyagcsere, erősödik a lomb színe és egészségesebb a növény megjelenése.

Vas

Teljes mennyisége pótolható lombon keresztül. Azokon a területeken, ahol talajtani okok miatt gátolt a vas felvétele (pl.: magas a mésztartalma), ott a vaspótlás hatékonyan csak lombon keresztül történhet meg. Vannak vashiányra különösen érzékeny fajták, melyeknél egyértelműen a vas pótlásával lehet a jó minőséget biztosítani. Előforduló jelenség, hogy a vaspótlás nem tűnik hatékonynak, mert néhány alkalom után visszazöldül a lombzat, majd utána a pótlás ellenére is erősödik a klorózis. Ebben az esetben szinte biztosak lehetünk benne, hogy a nagymértékű vaspótlással mangánhiányt generálunk. Elkerülése érdekében érdemes többször kis adagú vaspótlást folytatni vagy mangánpótlással kombinálni a kijuttatást.

Bór

Lombkezelés hatására javul a rügydifferenciálódás, a virágszervek képződése, serkenti a pollentömítő fejlődését, és erősíti a kötődést. Kijuttatása virágzás előtt ajánlott. Azoknál a gyümölcsfáknál, amelyeken a virágzás a lombfakadást megelőzi, ott a bórkiuttatást ősszel, lombhul-

lást megelőzően kell elvégezni. Az őszi bórkiuttatás nagymértékben csökkenti a téli fagykár kialakulását.

Réz

Lombtrágyák közül a felszívódó réztartalommal rendelkezők olyan kedvező átalakulásokat stimulálnak, melyek következtében a növény saját védekező immunrendszere fokozódik. Az ilyen készítményekkel nem csak a rézhiány-betegségek előzhetőek meg, illetve gyógyíthatók, hanem hatásukra a növények jobban ellenállnak a gombás és baktériumos fertőzéseknek, valamint a fertőzés leküzdésében is hatékonyabbak (pl.: tűzelhalás, antraknózis, hánccsnek-rózis). A lombon keresztüli rézpótlás serkenti a generatív szervek fejlődését, meghatározza a gyümölcsök mennyiségét és minőségét.

Mangán

Magas pH-jú talajokon szükséges a lombon keresztüli pótlása. Elsősorban a fotoszintézist, majd a fotokémiai rendszert befolyásolja. Pótlása lúgos talajokon serkenti a fotoszintézist. Erősen csapadékos időben és belvizes területeken gyorsítja a növények regenerálódását. Az őszibarack meghálálja a mangánkiuttatást.

Cink

A levéltrágyázás serkenti a növekedést, adagolásával hosszabb gyümölcskocsány érhető el. Az alma-, a birs, a szilva- és az őszibarack-ültetvényekben a cink-kelát adagolásával csökkenthető a termés elaprózódása és a gyümölcs-deformációk megjelenése.

Meszes homoktalajokon a jó minőség biztosítása érdekében erősen javasolt a cink-kelátok alkalmazása.

Molibdén

Lombon keresztüli adagolása homok és savanyú homoktalajokon ajánlott. Adagolásával növelhető a növényi szervek cukortartalma. Pozitívan befolyásolja a fotoszintézist és a növények fehérje-anyagcseréjét. Alkalmazása csökkentheti a növények nitrit- és nitrát-felhalmozódását.

A fentiek ismeretében látható, hogy a különböző tápelemeket sok esetben azonos időszakban kell lombon keresztül pótolni. Ez nem egyszerű feladat, főleg, ha ezeket a gazdaságos kijuttatás miatt a permetezésekkel egy menetben valósítjuk meg. A lombon csak a növény számára kész tápelemek tudnak hasznosulni a talajtrágyázással ellentétben, hiszen a lombon már nincs egyéb feltáródási lehetőség, mint pl.: mállás, bakteriális tevékenységek, oxidáció-redukció, kelatizálódás, ion kicserélődés, stb. Tehát fontos a lombtrágya formulázottsága. Az egy időben, több tápelem kijuttatását *gyári kombinációkkal* segítik a lombtrágya-forgalmazók. Fontos a beállított tápanyagtartalom és azok aránya. Ha bármelyiket felborítjuk, a növény életében zavarok lépnek fel. Ezért ajánlott azon gyártók kiválasztása, ahol jól felkészült szakemberek nyújtanak segítséget, hiszen egy jó lombtrágyázás hatása egyenértékű egy jól felépített növényvédelemmel.

Buda Richárd





- ♦ Ültetvénytelepítési talajvédelmi terv
- ♦ Egyéb talajvédelmi terv (öntözés, humuszmentés, rekultiváció, hígtrágya-, szennyvíz-, szennyvíziszap-kijuttatás)
- ♦ Akkreditált vizsgálólaboratórium
- ♦ Talaj-, felszín alatti víz-, műtrágya-, növényvizsgálatok
- ♦ Környezetvédelmi vizsgálatok
- ♦ Akkreditált mintavétel
- ♦ Tápanyag-gazdálkodási terv készítése

Mobil.: +36-70/396-6642 (Dr. Harman Béla laborvezető), +36-70/627-5085 (Horváth Imre talajvédelmi szakértő)
4032 Debrecen, Böszörményi út 146. | hllabdeb@gmail.com | www.talajvizsgalo.hu

Víztároló medencék szigetelése



MEMBRAN
DEPO Kft.

Tel.: +36 30/530-4521
www.membrandepo.hu

FÉMFORGÁCSOLÁS kicsitől a nagyig

Gépalkatrészek, munkagépek

- gyártása
- felújítása
- tervezése, átalakítása
- egyéb fémforgácsolási munkák

**Készülékek,
célgépek**

- felújítása
- gyártása
- tervezése



Tel.: (1) 278-0994, Fax.: (1) 278-0995
1214, Budapest, II. Rákóczi F. u. 195-197.
E-mail: gabfer@gabfer.hu www.gabfer.hu

**TERMÉNYTÁROLO, SZÉNATÁROLO,
GÉPSZÍN, ACÉLSZERKEZET,
CSARNOKSZERKEZET,
ÁLLATTARTÓ ÉPÜLETEK**
tervezés, gyártás, kivitelezés



Pellex Kft.

Székhely: 4466 Timár, Szabadság u. 2.
Telefonszám: +3630/2691922,
E-mail: info@pellex.hu

Irrivep
Kft.



Tervezés / EU-s pályázatírás / Kivitelezés / Tanácsadás



- ✘ Öntözéstechnika
- ✘ Öntözéstechnológia
- ✘ Tápoldatozórendszerek
- ✘ Vezérléstechnika



IRRIVEP Kft. ✘ 6000 Kecskemét, Halasi út 29 ✘ Tel.: 76/321 674
Mobil: 30/324 8740 ✘ email: info@irrivep.hu

A profitnövelés lehetőségei

Értéknövelő módszerek a zöldség-gyümölcsstermesztéshez

Ez a cikk nem elsősorban a „termesztésen belüli” értéknövelő módszerekről szól, bár a jó öntözés, a jó tápanyagellátás és növényvédelem is ide sorolandó. Úgy vélem, hogy mindnyájan tudjuk: ezek nélkül az elvárható (és a túlélés lehetőségét egyedül biztosító) „versenyképes”, azaz kiváló minőségű termény előállítása úgyszem lehetséges. E módszereket pedig a hazai szakemberek kiválóan ismerik. Ugyancsak ismertnek tekintem a frissáru kezeléséhez elengedhetetlen (és jó minőségű) hűtés/válogatás/csomagolás módszereit –, hiszen ezek nélkül piaci áru nem állítható elő.

Az *Encyklopédia Britannica* úgy határozza meg a **gyümölcsöt és zöldséget**, mint „egy magas nedvesség- és alacsony kalóriatartalmú, alapvető vitaminokban és rostanyagban gazdag, élvezési célra kiválóan alkalmas növény, vagy termés, mely a legkülönbélebb ízekkel, aromákkal, színekkel és texturával képezi az egészséges táplálkozás alapját.”

A zöldség és a gyümölcs a szüret után tovább érik, és ennek következtében általában gyorsan romlik. Emiatt az eltarthatóság meghosszabbításához különféle eljárások szükségesek, mint például a konkrét fajtára kidolgozott, speciális tudást igénylő hűtési vagy érést-gátló eljárások alkalmazása.

Nyilvánvaló, hogy az **optimális tárolás-élettan** ismeretével tervezett és kivitelezett **zöldség-gyümölcs hűtést** is tekinthetjük egyfajta értéknövelő módszernek – hasonlóan az áruvá készítés további eljárásaihoz (válogatás, csomagolás), melyek mind a piaci el-

vadásoknak történő megfelelést (azaz az „értéknövelést”) célozzák. Azonban a terménynek csak egy része adható el a friss piacon. **A nem friss piacra szánt** (figyelem: nem II. osztályú, hanem ugyancsak jó minőségű!) **zöldség- és gyümölcskészítmények előállítását feldolgozásnak hívjuk**. Az alábbi gondolatok inkább a zöldség-gyümölcsstermesztésnek ilyen „kezelésével” foglalkoznak.

A fentebb idézett *Encyklopédia Britannica* az **élelmiszer feldolgozást** olyan eljárásnéven definiálja, mely „a gyorsan romló termékből hosszabb ideig eltartható, emberi fogyasztásra szánt árut készít.” Magyarországon jelenleg az éves feldolgozott zöldség-gyümölcs mennyisége 1,2-1,4 millió tonna.

Az összesen mintegy 60 milliárd forint értékű alapanyagból az ipar nagyságrendileg 180-190 milliárd forint készterméket bocsát ki, mely – terméktől függően – jellemzően 40-85%-ban export piacokra kerül.



Megállapíthatjuk, hogy a hazai zöldség-gyümölcsstermesztést és feldolgozást először a 90-es évek magyar politikája, majd az EU csatlakozás és az ezzel járó versenyhelyzet hátrányosan érintette. A zöldség-gyümölcsstermelés fejlesztésében meghatározó szerepe van a **feldolgozóiparnak**, amely a hozzáadottérték-teremtéssel **megtöbbszörözheti** termékeink **áruértékét**.

Új lehetőség a nemzetközi piacon már sikeresen forgalmazott, **„frissen szeletelt (fresh-cut)”** termékkör bevezetése, de a világpiaci trendeknek megfelelően a **feldolgozásra kész zöldség-gyümölcsstermékek** előállítása is.

A FRUITVEB vonatkozó 2014-2020 közötti anyaga az ezen a területen javasolt fejlesztés támogatási igényét (50%-os támogatás mellett) mintegy 50 milliárd forintban határozta meg. (Nyitott kérdés még, hogy ebből a javaslatból a magyar kormány, illetve az EU-szervek milyen mértékben fogadnak el/támogatnak célokat).





Basfoliar® Aktiv

Stresszcsökkentés és termésfokozás új generációs algakészítménnyel

Hogyan érhető el magas termésminőség és kimagasló hozam egyetlen biostimulátor alkalmazásával?

A Basfoliar Aktiv a legkorszerűbb technológiával készült, algát és foszfitet is tartalmazó biostimulátor. Alkalmazásával sikeresen visszaszorítható a gombás és baktériumos kórokozók fertőzése **szőlő és alma ültetvényekben**, valamint a hajtatásos kertészetekben. Magas foszfit tartalma **erős immunaktivitást vált ki a növényállományban** ezzel ellenállóbbá téve azt a kórokozókkal szemben.

Felhasználása már a virágzás korai fázisában ajánlott 2-3 liter/hektár mennyiségben, önmagában vagy növényvédőszerrel kombinálva. Az ismételt kezelések fokozzák a termék hatékonyságát, ezáltal a **szőlőben csökken a peronoszpóra fertőzési nyomás**, valamint javul a termésminőség és emelkedik a termésátlag. Almában sikeresen alkalmazható varasodás ellen a már beállított növényvédelmi technológiák kiegészítésére. Növényvédőszerrel való kombinálása javasolt. Felhasználási tapasztalatok alapján kiváló hatásfokozóként funkcionál a permetléhez keverve.

Mintegy 100 gramm/liter algakivonatot tartalmazó Basfoliar Aktiv **kiváló eszköze a stressz csökkentésének**. Az algakivonatban fellelhető növényi hormonok (Auxinok, Gibberellinek, Cytokininek) és aminosavak fokozzák az aszálytűrést, javítják a növényi anyagcserét, valamint erős lombzatot segítenek fenntartani a növény számára még kedvezőtlen körülmények között is. A nagyobb asszimilációs felületnek köszönhetően javulnak a későbbi terméskilátások is.

A Basfoliar Aktiv alkalmazásával erősebb virágzás és jobb terméskötődés érhető el, valamint visszaszorítható a kórokozók termésre gyakorolt fertőzési nyomása, ezáltal javítva a termés minőségét is.

Alkalmazása bármely ültetvényben javasolt a virágzás kezdetétől a bogyónövekedés fázisáig 3-6 alkalommal önmagában vagy növényvédelmi kezelésekkel egybekötve.

Bátori Kft.

ÖSSZETETT HATÁSMÓD AZ EGÉSZSÉGESEBB NÖVÉNYÁLLOMÁNYÉRT:

- magas tápelemtartalom
- természetes gombaölő hatás
- algakivonat
- magas foszfit tartalom



BÁTORI
kertplusz

www.kertplusz.com

A friss gyümölcsöt számos módon dolgozhatjuk fel:

- ún. FRESH CUT termékek (pl. saláták) előállítása,
- velő- vagy légyártás,
- aszalás, szárítás,
- lekvárfőzés,
- pálinkafőzés,
- fagyasztás,
- tartósítás, illetve konzerv előállítása,
- konyhakész ételek előállítása,
- dehidráálás.

Valamennyi eljárásban a megfelelő válogatás és tisztítás az első lépés.

A Fresh-Cut termékek

Fogyasztása a most aktuális világtrendek („WELL-BEING” „HEALTHY LIFE” „étkezz egészségesen”, „legyél szebb, mint voltál”) egyik meghatározó eszköze. Hihetetlen anyagi eszközökkel tolják a (fizetőképes) fogyasztók szokásait ebbe az irányba. A legkülönfélébb friss gyümölcsök és zöldségek feldolgozása folyik e címszó alatt – természetesen figyelembe véve ezek specifikus tulajdonságait.

A zellertől a gombáig, az epertől az almáig, a citrusoktól a paprikáig: mindegyiknek más feldolgozási technológiája és receptúrája áll rendelkezésre.

Talán az itt alkalmazható gépsorok írhatók le „általánosságban”:

Egy komplett gépsor részei az előszeletelés, vágás-darabolás, mosás/tisztítás, szűrés, szárítás, hámozás, hűtés, hőkezelés, adagképzés és csomagolás (esetleg tartós csomagolás) tevékenységét végzik el. Mint ismert, a saláták te-

riületén a 30 éve működő európai piacvezető svájci **EISBERG** cég itthoni leányvállalata az első számú szállító a félkész saláták területén.

Jelentős piaci lehetőséget látunk a gyümölcssaláták, illetve a konyhakész termékek még le nem fedett piacán. Több kiváló berendezésgyártó kínálja gépeit: **KRONE**, **FTNON** és mások. A zöldség- és gyümölcsfeldolgozás gépeit mintegy 100 éve kínáló **TURATTI** cég tervei között szerepel egy jelentősebb magyarországi bemutatkozás 2015 tavaszán – a Debreceni Egyetem, a Szent István Egyetem és a CORVINUS Egyetem szakembereinek bevonásával, az érdeklődők széles köre számára.

Kielégítetlen terület itthon a **konyhakész gyümölcssaláták piaca**, melyen megfelelő marketingtámogatással és körültekintő beszerzéssel, illetve jó disztribúcióval egy új fogyasztói igény építhető fel, illetve elégíthető ki magas szinten.

A velő-, illetve légyártás

Két fő iránya a koncentrátumon keresztüli légyártás, illetve a natúrlegyártás. Az előbbi több előnnyel rendelkezik „versenyársával” szemben. Ezek között említhetjük a hosszabb eltarthatóságot, az egyszerűbb kezelhetőséget, egy viszonylagos olcsóságot, jó világpiacon bevezetettséget. A frisslegyártás legnagyobb előnyeként a valóban 100%-os gyümölcs- és zöldségtartalmat, továbbá az eredeti vitaminok és egyéb alkotók maradéktalan megőrzését említhetjük. A technológiát több euró-

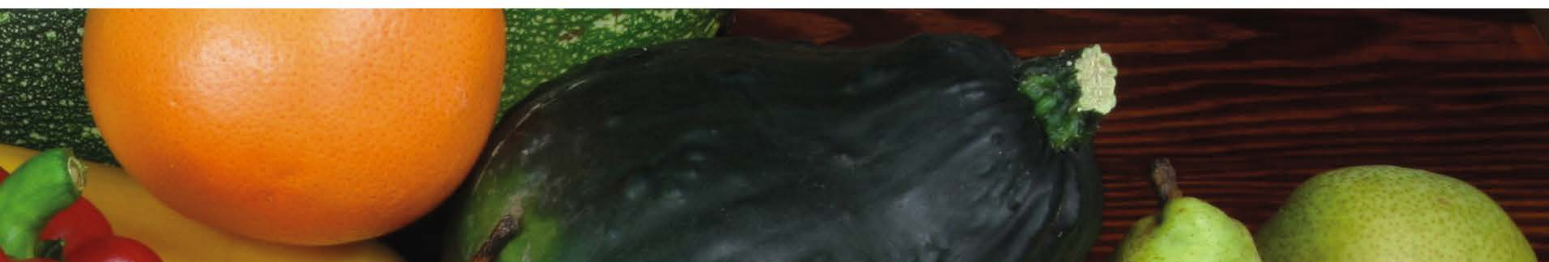
pai és USA-beli cég is kínálja – elsősorban a piacra jutásért kell komoly lépéseket (és a szak-kormányzat részéről): jelentős támogatást elérni úgy a belföldi – mint az export piacokon.

Aszalás/szárítás

Hagyományos módszernek is tekinthetjük, hazánkban is több száz éve alkalmazzák a „tartósítás” ezen módját. Az ipari felhasználásban (a kisüzemektől kezdve a nagyberendezésekig) folyamatos kutatás-fejlesztés ment végbe, többek között a híres német kertészeti egyetem kutatási eredményeit az INNOTECH tálcás szárítóinál alkalmazzák már a világ mintegy 100 országában. Az eljárás feltételezi a kiváló áru-előkészítést: a mosást, a hámozást, a csumázást, a magozást, a darabolást és a „savazást”, és ezekre a megfelelő tervezés, gyártás eredményeként világszínvonalú gépsorok állnak rendelkezésre.

Lekvárfőzés

Egy további „hagyományos” feldolgozási terület. Szinte nincsen olyan hagyományos konyha, ahol ne tettek volna, ne tennének el jobbnál jobb minőségű lekvárt. A kereskedelemben kapható, hasonló néven nevezett termék ízének semmi köze nincs a házi lekvárokhoz – áruk és főleg kereskedelmi munkájuk miatt azonban az éttermek és a boltok többsége többnyire ezt ajánlja. Bár valamikor felfutott a „NAGYMAMA LEKVÁRJA” fantázianévű termék, többnyire ez is eltűnt a piacokról. Óriási lehetőség volna a vidéki nyugdíjas lakosság „befogásával” egyöntetű árualapot



Malagrow tavaszi tanácsok

A talajuntság

Az újratelepített ültetvényekben gyengébb növekedést, kevesebb termést és növényegészségügyi problémák gyakoribb előfordulását tapasztalhatjuk. A talajuntság kialakulását a monokultúrában termesztett növények gyökérzetén felszaporodó talajlakó gombák, sugárgombák, baktériumok és fonálféreg okozzák. A talaj szervesanyag készleteinek csökkenése, a talajélet folyamatos elszegényedése, a csökkenő fajszám, az antagonistá szervezetelek visszaszorulása a talaj mikrobiológiai állapotának felborulásához vezet.

A talajuntság csökkentése

A **Myco'Sol PTC** növényi tápanyagokat, nagy mennyiségű szerves anyagot és hasznos mikroorganizmusokat tartalmazó speciális alaptrágya. Kémhatása semleges, talajsavanyító hatása nincs, így a látszólag alacsonyabb hatóanyag-tartalom nagyobb részben kerül fel-

vételre. A termékben lévő mikroorganizmusok jelentősége (*Pseudomonas putida*, *Pseudomonas fluorescens*, *Trichoderma harzianum*, *Coniothyrium minitans*) nagyon sokrétű. Fontos szerepet játszanak a tápanyagok feltárásában, valamint antibiotikus hatású anyagok termelése vagy mikoparazitizmus révén pedig fontos szerepük van az egészséges talajhigiénia kialakításában (pl. *Pythium*, *Rhizoctonia*, *Fusarium*, *Sclerotinia*).

Telepítés

A tavaszi telepítéseknél – de 1-2 éves ültetvényekben is – kifejezetten fontos az oltványok minél gyorsabb gyökeresedése, majd termőre fordulása.

Radifarm – A gyökereztető

Nélkülözhetetlen a gyökérnövekedéshez, a gyökerek gyors anyagcseréjéhez. Több mint 10 éves eredményeink bizonyítják, hogy akár 100%-kal is fokozhatja a gyökér nagyságát.

Telepítés előtt:

Az oltványok 0,3 %-os **Radifarm**-os beöntözésével vagy az oltványok 0,8%-os **Radifarm**-os oldatban történő 12 órás áztatásával.

Telepítés után:

Radifarm 0,3%-os beöntözésével.

Myco'Sol PTC dózisa:

Telepítéskor: 10-15 dkg/fa az ültető gödörbe, de ne érintkezzen a gyökérrel. Más műtrágyát a fa már nem igényel.

Feloldva és beöntözve: 5-10 kg/1000 l.

Termő ültetvények alaptrágyázása

A tavaszi nitrogén fejrágya helyett 150-200 kg/ha **Myco'Sol PTC** a sorcsíkra kiszórva és 3-4 napon belül bedolgozva. Magas kalciumtartalma jelentősen fokozza maga a termék és a már kijuttatott műtrágyák hatékonyságát is. A talaj kórokozóinak folyamatos gyérítésével nagyobb, egészségesebb gyökérrendszer és stabilabb, nagyobb termés várható.

Felkészülés a tavaszi virágzásra

A virágzás óriási energiaigényét már a rügyekadás után lombrágyákkal kell pótolni. Egérfüles állapotban a magas nitrogén-tartalmú **Plantafol 30.10.10** (2-3 kg/ha), valamint a cink és magnézium-tartalmú **Brexil Mix** (1-2 kg/ha) szükséges. Virágzás előtt és után a stresszek csökkentésére és a pollen termékenyülésének fokozására a **Megafol + Plantafol 10.54.10 + Boroplus** (2 l + 2 kg + 1 l/ha) kombináció még szélsőséges körülmények között is jól működik. Az esetleges komoly lehűlések, fagyok előtt 1-2 nappal és a fagyok után közvetlenül kijuttatott **Megafol 3** l/ha dózisban, magyarországi termelői tapasztalatok alapján sok éve bizonyítottan -3 °C-ig védelmet biztosít a megfelelő kondíciójú állományban.



MMM
MALAGROW
KFT

Malagrow Kft. • Szolnok, Újszászi út 38.

Telefon: +36 56 514-160 • Fax: +36 56 515 050

www.malagrow.hu



Az értéknövelés egyszerű példája: 1 db krumpli = 2 €

készíteni, és például a „MAGYAR ÁRUHÁZLÁNC” – a CBA) külön „HUNGARICUM-polcain” piacot biztosítani e termékek számára.

Másik hasonló lehetőség volna a nagyobb helyi boltokban már a belépéskor polchelyet biztosítani a helyi termékek (így a lekvárok) számára is – természetesen feltételezve az élelmiszer-higiéniai előírások betartását és ellenőrzését is. Az ötlet nem saját: csaknem valamennyi osztrák élelmiszer-áruház bejáratánál találkozhatunk ezzel a kiváló promócióval. A megmaradt kevés, kiváló minőséget kínáló lekvárgyártó (pl. az Agricola), mely komoly erőfeszítéseket tesz a Szatmári Szilvalekvár kultuszának felépítéséért, messze nem fedi le a teljes igényt. Új tendenciát jelent az a vízfürdő, és automata-keverésű lekvárfőző berendezés, melyből ismereteink szerint itthon még egy darab sincs.

Pálínkfőzés

A hozzáadott érték mintapéldája lehet. Ennek örömteli felfutása példát mutathat a többi ágazat számára is (csak támogatást kell adni azokhoz is...).

Fagyasztás

Hajdanán az egyik magyar sikerágazat volt, a MIRELIT termékei valóban messze hazánk határain

túl is jó, még ma is meglévő hírnevet szereztek. A magyar hűtőipar összeomlása magával hozta a háttéripár (a zöldség-gyümölcsstermelés) összeomlását is. A még meglévő néhány cég termékminősége változatlanul nagyon jónak, nemzetközi piacon is eladhatónak mondható.

A fellelhető berendezések műszaki szintvonala nagyon leromlott. Ezek újjászervezéséhez (a termelési háttér újjáépítésén túl) határozott szándék és valós támogatás is elengedhetetlen.

Tartósítás, konzerválás

A fentiek elmondhatók erről az ágazatról is. Valamikor messze földön híres termékeket kínált, jelentős hozzáadott értéket biztosított a résztvevőknek, de az üzemek többsége tönkrement, felszámolásra került. Többségében – néhány kivételt, mint pl. az UNIVER-t nem számítva – teljes elmaradottság jellemzi. Az UNIVER például, megértve ennek szükségszerűségét, mintagazdaságot hoz létre, hogy modern feldolgozó üzeme számára megtermelje az egyöntetű és elvárt minőségű alapanyagot.

Konyhakész zöldségek-gyümölcsök

Világszerte folyamatosan erősödő trendnek számít ez a profil is, hiszen a háziasszonyok a munka mellett egyre nehezebben tudnak a hétköznapokon otthon főzni. A jó minőségű, megengedhető árú termékre van igény, reklámja a csapból is folyik – már csak a megfelelő termék és a megfelelő fizetőképes kereslet hiányzik hazai piacunkon a teljes sikerhez.

A feladat, de a felelősség is óriási. A valamikor igen fejlett, nagy mennyiségeket gyártó és exportáló magyar élelmiszer-feldolgozó ipart – legnagyobb piaci lehetősé-

geivel – nem kis részben „saját” erőnköböl együtt tönkretettük, -tették. Ha lehetett, ezen még rontott a privatizáció során elkövetett (szándékos?) hibák tömkelege. A valamikori fényes zöldség-gyümölcs feldolgozóipar töredéke működik, óriási erőfeszítések árán, sokszor elavult eszközökön gyártott (kiváló minőségű) terméket előállítva.

Ahhoz, hogy ezen a téren (is) meglévő hátrányunkat csökkentjük, elengedhetetlen a

- szakmailag hozzáértő és felelős stratégiai tervezés úgy kormányzati, mint felhasználói szinten;
- megfelelő mértékű, szakmailag hozzáértő és felelős módon meghatározott támogatások hozzárendelése, és ezek szakmailag hozzáértő és felelős módon történő felhasználása;

A felelősöknek át kell gondolnia, hogy a mikro- és középvállalkozásoknak tervezett támogatások megfelelő feltételrendszere (emberi erőforrás, termék- és piacnagyság, stb.) adott-e, vagy inkább csak egy meghatározott irányba mutató fikció? Alkalmas-e ez a szektor, mely ma a termékek 5-10%-át állítja elő, a helyi piacon túl a láncok igényeinek is megfelelő egyöntetű minőségű, mennyiségű, árut előállítani és azok bel- és külpiacon elhelyezését (marketing és értékesítő munkáját) biztosítani? Létezik-e olyan intézkedéscsomag, mely a kisárutermelők árujának egységesítését (szervezését) célozza? Felmerült-e az, hogy a (nyilvántartott) zöldség-gyümölcstartó 80-90%-át jelenleg előállító TÉSZ-ek kapjanak olyan feldolgozási célú fejlesztési támogatásokat, melyek integrációjába a kistermelők áruja is bevitelhető?

Füredi Gábor

Zöldség, gyümölcs fagyostárolása

A Tata Hűtőtechnika Zrt. gyümölcsstermék

- előhűtésével (a fagyasztási folyamat elősegítéséhez)
- gyorsfagyasztásával (fluidizációs folyamatos fagyasztó alagútban (400 - 3000 kg/h))
- fagyostárolók építésével foglalkozik.

Kérem, keresse munkatársainkat az alábbi elérhetőségeken!



Tata Hűtőtechnika Zrt.

2890 Tata, Szomódi út 4.

Tel.: 34/587-460 Fax: 34/382-379

E-mail: titkarsag@hutotechnika.hu

Web: www.hutotechnika.hu



HAND

Hungarian Agents And Dealers

Office: Budapest, V. Párisi u. 1. I. 1. Mobile: +36/ 20 944 7099
 Mail: 175 Budapest, H-1364 +36/ 70 944 7099
 Tel.: +361/ 267 5100
 Fax: +361/ 318 2171 E-mail: hand@t-online.hu

A modern élettani tudást felhasználó, kiváló **PRE – és POST HARVEST** technológia elengedhetetlen a piacon maradáshoz.
Ezt kínálja Önnek is az 1989-ben alapított HAND Kft.

- fagyvédő rendszerek
- zöldség-gyümölcs hűtőházak (világszínvonalú normál / ULO / DCA / gyors és mélyhűtő technikával)
- hydrocoolerek
- párasító rendszerek
- komplett csomagolóház koncepciók, tervek
- műanyag tartályládák
- válogatógépek mindenféle gyümölcsre és zöldségre
- csomagológépek (akár egalizálóval/címkezővel is) zacskóba, tálcára (zsugor- és flowpack fóliával)
- előnyomott zacskó-záró címkék és lezáró- gépei
- címkék és címkéző-berendezések
- kertészeti műszerek teljes választéka, köztük a világ-újdonosság DA mérő (érettség-mérő) is
- nyomon-követési rendszerek
- láda- és rekeszmosók
- vízfürdős pálinkafőző berendezések,
- natúrlé – és lekvárfőző technológia eszközei
- gyümölcs-zöldség tálcás szárítók

És minden egyéb technológia világvezető cégektől, amire szükség van ahhoz, hogy a szép terményből szép, jó és eladható áru legyen.

HAND HARVEST

Post Harvest

PLATTENHARDT + WIRTH • FRIGOTEC • GREEFA • IFCO
 LONGOBARDI • A.HOLSTEIN • STRAUSS • INNOTECH



SZEZONÁLIS TERMÉKEINK

Ferro-Flex

GÉP ÉS SZERKEZETGYÁRTÓ KFT.

8693 Lengyeltóti, Rákóczi u. 30.

Tel.: +36/85-330-069

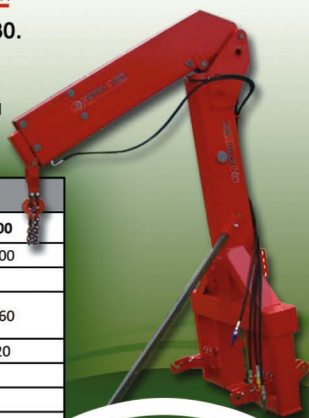
www.ferroflex.hu

kereskedelem@ferroflex.hu

-5%

KEDVEZMÉNY MÁRCIUS 31.-ig!

A kedvezmény részleteiről tájékozódjon kollégáinktól!



ZSÁKEMELŐ

MŰSZAKI PARAMÉTEREK	ZSML 1000
Hasznos terhelhetőség	1080 - 1700
Max terhelhetőség (kg)	2500
Emelési alapszint + emelési magasság (mm)	1080 - 4160
Emelő horog kinyúlása (mm)	560 - 2520
Önsúly (kg)	460
Emelő horog (db)	2
Lánc (db)	2



Kis beruházással "nagyszerű" dolgokat mozgathat meg!

Thermo Gold Kft.



Hűtőkamrák, hűtőházak, gyümölcsstárolók építése, szerelése normál, szabályozott légenderű és **ULO** rendszerrel.

ULO-technológiához alkalmas GÁZZÁRÓ AJTÓK szállítása, szerelése

Szalagos és spirál gyorsfagyasztó alagutak szállítása, szerelése.
 Pályázatok készítése.



ÚJDONSÁG!

SZL-Konténer kizárólagos forgalmazása!

H-2800 Tatabánya, Mártírok útja 82.
 Tel./Fax: +36-34/336-695; Mobil: +36-30/9375-374
 E-mail: office@thermo-gold.hu; www.thermo-gold.hu

Profitmaximalizálás

A modern hűtőházak méretezésének alapjai

Szétnézve Magyarországon sajnos nem megfelelő képet kaptunk a meglévő hűtőházakról, vagy az annak mondott létesítményekről. A látott kép eléggé siralmas, a hűtési méretezés és a tárolók állapota nem megfelelő, ezért a hazánkban megtermelt nagyon jó minőségű zöldség és gyümölcs a tárolást követően már nem megfelelő állapotban és minőségben kerül értékesítésre. Ez pedig jelentős mértékben rontja a hazai termelés megítélését, a piacot és az elérhető profitot.

Kiváló adottságok

Mint tudjuk, országunk adottságai kiválóak a zöldség- és gyümölcsstermesztéshez. Beltartalmi értékben gazdag és zamatos terményeket lehet előállítani, amelyeknek meg van a fizetőképes piaca, de amíg a tárolás során a gyümölcs állaga és kinézete jelentősen romlik, addig ezeken a piacokon nem keresik azokat a gyümölcsöket, amiknek a külleme és polcállósága nem megfelelő.

Elengedhetetlen szemléletváltás

Ahhoz, hogy olyan minőségi árut tudjunk a kereskedőkhöz eljuttatni, amit szívesen árusítanak, és a vásárlóik keresik, ahhoz elsősorban szemléletváltásra van szükség: nem a hűtéstechnika technikai színvonalán kell spórolni, hanem egy megfelelően méretezett és kialakított hűtési rendszer lehetőségét kell biztosítani a magas minőséget kereső és a hozzá tartozó árszintet elfogadó fizetőképes piacon való megjelenésre. A jól megtervezett hűtőház kisebb energiafogyasztásával és kisebb tárolási veszteségekkel pár év alatt behozza a plusz beruházási költségeket.

Például az alma esetében az így tervezett és épített rendszerrel a tárolási veszteség a Magyarországon átlagos 9-10%-os értékhez képest 1,5- 2%. Ez egy példával bemutatva: 1000 tonnás hosszú távú tárolás esetén az átlag veszteség, ami mind tömegben és átmérőben is jelentkezik, 9%-os apadást figyelembe



véve a veszteség 90 tonna, míg a javasolt technológiával 2%, azaz 20 tonna. A különbség 70 tonna áru, melynek felvásárlási ára a tavaszi kitérőkor magasabb, mint ősszel: átlagos értéken, 100 Ft/kg áron számolva, (70.000 kg alma) 7.000.000 Ft/év plusz profitot jelent.

Rendszerkialakítás szempontjai

Ahhoz hogy ilyen rendszert tudjunk kialakítani, az alábbiakat kell figyelembe venni:

Elsődlegesen meg kell határozni a feladatot, amire a hűtőházat szeretnénk elkészíteni.

Ehhez számba kell venni, hogy milyen terményeket mennyi ideig szeretnénk hűteni, illetve hogy lehűtésre is, vagy csak hűtött állapotban való tárolásra kell számítani.



Beszélhetünk hosszú és rövidtávú tárolásról. A rövidtávú tárolás lehet pár óra vagy néhány nap is míg a frissen szedett gyümölcsöt elszállítják. Hosszú távú tárolás alatt pedig a 90 napnál hosszabb tárolást értjük.

Tárolók méretezési paraméterei

Méreteznünk kell a tárolókat is, melyeknek alapelveit egy szabvány rögzíti.

A méretezés során az alábbi paraméterekre kell figyelmet fordítanunk, hogy egy modern és megfelelő rendszert kapjunk végeredményként:

- A kamrák méretei: figyelembe véve a rekeszek, raklapok tartályládák méreteit és a megfelelő lég-
réseket.
- Megfelelő rakatképzés: a megtöltött kamrán belül is ideális legyen a légmozgás és minden pontot át tudjon járni a hűtött levegő.
- Hőszigetelés: amely befolyásolja az energiafogyasztásunkat és energiahatékonyságunkat.
- A légáramoltatás: milyen légsebességnek kell kialakulnia az optimális hűtés eléréséhez.
- Páratartalom: a gyümölcsök és zöldségek minőségének és állagának megőrzéséhez.
- A megfelelően méretezett hűtési rendszer: optimális energiafogyasztás mellett biztosítja a megfelelő hőfokokat és léghőmérsékletet.
- Szabályozott légtér esetén (ULO, DCA, ACS rendszerek) a légzárás és a légösszetétel szabályozás.
- A kamrák elhelyezése a térben, figyelve a targonca- és gyalogosközlekedésre.
- Manipulációs tér méretezése: optimalizálva a válogató és csomagoló gépek helyigényéhez, egy komplex egység kialakításához.

Csak üzembiztosan

A tervezés és a kivitelezés után fontos a fenntartás és a karbantartás is, ami jelentős üzembiztonságot garantál. Minden műszaki eszköznek, gépnek van egy kötelező felülvizsgálata, ezt a rakodógépek esetén emelőgépnaplónak hívjuk, a traktorok és járművek esetén pedig műszaki vizsgának. A legszakosabb megtervezett és kivitelezett hűtési rendszereknek is szükségük van az évenkénti felülvizsgálatra és karbantartásra a hatékony, üzembiztos és energiatakarékos működéshez.

Várad Csaba, Herold Krisztina
LHG Kft.



B-SYSTEM
FÉMSZERKEZETEK

**ACÉLSZERKEZET GYÁRTÁSA,
KÖNNYŰSZERKEZETES
ÉPÜLETEK**
(mezőgazdasági, ipari illetve
raktárcsarnokok, hűtőházak)
KIVITELEZÉSE.

B-SYSTEM Könnyszerkezet-építő és kereskedő KFT.
Telefon/fax: 74/550-406 Telefon: 74/550-407 Mobil: 30-3379-005
E-mali cím: bsystemkft@gmail.com



**Tátrai
Pincészet**

családi vállalkozás Etyek kapujában.
Kiváló minőségű etyeki borokat készítünk, melyeket palackozva, de még kimérve is árulunk.
Borkóstolási lehetőség csoportok részére is.
Minden nap várjuk a jó bort kedvelő vásárlóinkat.

06-20-326-5717
www.tatraipinceszet.hu



Zöldség, gyümölcs hosszú-, és rövidtávú tárolására alkalmas hűtőkamrák, hűtőházak, szabályozott légtérű (ULO, DCA, ACS) hűtőtárolók tervezése, kivitelezése

Energiatakarékos hűtőtechnikai rendszerek kiépítése, meglévő gépek cseréje a hamarosan induló PÁLYÁZATOK keretében is!

Pályázati dokumentáció készítése és teljes körű ügyintézés

www.lhg.hu

Lhg LHG Kft. 2800 Tatabánya, Alkotmány út 86.
Tel: 06-34/425-139 • Mobil: 06-20/2377-267, 06-20/9704-384

Új T3F sorozat: termelékenység, sokoldalúság és kényelem

Januári és februári számainkban már bemutattuk „Az év traktorát” és „Az év aranydíjazt traktorát”, de úgy gondoltuk, mivel a speciális kategória díjazottja egy ültetvényekben használatos erőgép lett, így annak az ismertetését a GYÜMÖLCSÖS különszámunkban tesszük meg.

Hosszú, hathónapos vizsgálódás, az összes résztvevő terepi tesztelése kellett, hogy a tekintélyes díj zsűrije kimondja a döntő szót: **a New Holland új T3F erőgépe lett a különleges traktor kategóriában 2015 legjobb traktora!** A hírt a Bolognában megtartott EIMÁ-n, Európa egyik jelentős mezőgazdasági gépészeti szakkiállításán jelentették be.

– A New Holland az új T3F sorozattal megerősítette vezető helyét az ültetvénytraktorok kategóriájában. Ezek a gépek kis méretűek, jól manővereznek és megbízhatóak, vagyis minden olyan tulajdonsággal rendelkeznek, amik a mindennapi munka során elengedhetetlenek – magyarázza Luca Mainardi, a traktor- és rakodóágazat termékmenedzsere.

A döntőbírók (huszonhárom mezőgazdasági gépészeti szakújságíró szerte Európából) úgy ítélték meg, hogy a T3F kivételes teljesítményre képes, ideális választás

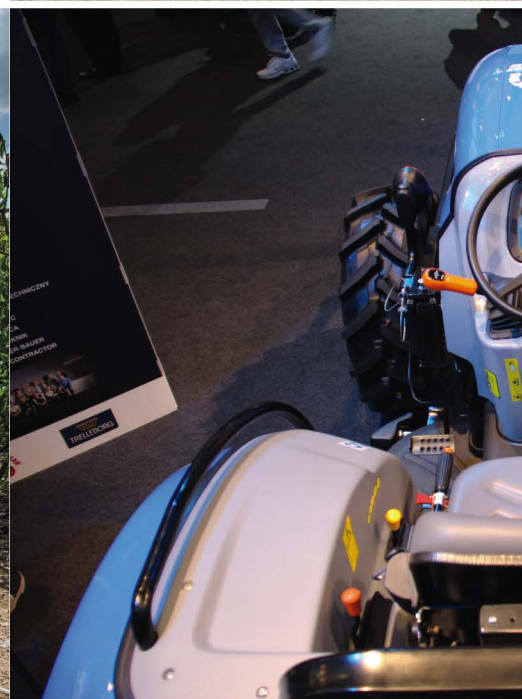
azoknak, akik speciális munkagépekkel dolgoznak, nagyon jó az egyensúly a teljesítmény és a mozgékonyság között, a traktor gyorsan és könnyen manőverezik szűk helyeken vagy alacsony lombkorona alatt.

– Ez az elismerés annak a kemény munkának és elkötelezettségnek szól, amely a T3F kifejlesztését kísérte – mondta Carlo Lambro, a New Holland Agriculture elnöke. – Ez a fontos díj újabb komoly elismerés a New Holland számára, erősíti vezető helyét ebben a speciális szegmensben. A New Holland 1934 óta következetesen, céltudatosan végzi a fejlesztéseit annak érdekében, hogy a szőlészetek- és gyümölcsösök tulajdonosai számára minden igényt kielégítő traktorokat kínálhasson.

Új T3F sorozat: forradalmi kistraktorok

A New Holland T3F sorozat erőgépeit olyan professzionális gyü-

mölcsstermelők, kis vagy közepes méretű ültetvények tulajdonosai számára fejlesztették ki, akik erős, mégis kompakt, sokoldalú traktort keresnek az 50 és 72 LE közötti kategóriában. Rendkívül kis méretük dacára a T3F mind a négy modellje megfelel az intenzív gyümölcsösökben felmerülő teljesítményigényeknek is. Háromhengeres, turbófeltöltős, közbülső hűtős, FPT Industrial S8000 motorok gondoskodnak a meghajtásról, ame-



lyek a legkülönbözőbb feladatokra teszik alkalmassá az erőgépet. A Tier 3 előírásainak is megfelelő motorteknológia alacsony károsanyag-kibocsátással, kis zaj- és rezgésértékkel és maximális üzemanyag-égetési hatékonysággal dolgozik. A nyomaték akár 295 Nm, a 34% nyomatéktartalék pedig még nagyobb teljesítményt szavatol.

Modern megoldások: termelékenység, sokoldalúság, kényelem

A könnyű T3F traktorok teste nagyon keskeny (a legszélesebb ponton 135 cm), így nagy biztonsággal közlekednek a sorok között. A gépkezelőnek nem kell kormányzás közben azon aggódnia, hogy a géppel kárt tesz az értékes növényekben, így a traktor ideális

permetezéshez, talajműveléshez vagy szállításhoz egyaránt. A szűk fordulók sem jelentenek gondot, hiszen a nyomtáv 186 cm, a fordulókör sugara pedig mindössze 3,4 m. A ROPS bukókeret lehajtható a jó kilátás érdekében (fülke nélküli változat), illetve így be lehet hajtani az alacsony helyekre is.

Igen tiszteletet parancsoló a hidraulikus teljesítmény: két fix löket-térfogatú hidraulikaszivattyú összesen 84 l/perces átmenő teljesítménnyel rendelkezik: az 52 l/perces szivattyú felel a három hidraulikacsatlakozóért és a pótkocsiféért, illetve ez szavatolja a hatékony fékezést még megterhelt vontatmánnyal is (hidraulikus fékkel szerelt modellek esetén), a 32 l/perces szivattyú pedig a problémamentes kormányzásról gondoskodik akkor is, ha a hidraulikarendszer leterhelt.

A T3F sorozat gépeinek emelési kapacitása 2,277 kg. A New Holland által szabadalmaztatott Lift-O-Matic™ hátsó emelőmű vezérlése mindegyik modellhez alapfelszerelés: egyetlen vezérlővel kiemelhető, majd egy előre beállított pozícióba visszaengedhető a függesztett munkagép. A gép leengedési sebessége független annak súlyától, így akkor is finoman, lágyan engedhető vissza munka-

helyzetbe, ha a teljes emelési kapacitást ki kell használni.

A T3F traktorokhoz többféle sebességváltó rendelhető. Az alapfelszerelés a 12x12 Synchro Shuttle™, amely nagyon hatékony, a 40 km/órás végsebességgel akár országúti szállítás is végezhető. Opcionális a 20x20 Synchro Shuttle™ mászófokozattal (a legkisebb sebesség 100 méter/óra), ami palántázáshoz és egyéb különleges feladatokhoz fontos.

A T3F tervezése során kiemelt szerepe volt a kényelemnek és a tartósságnak. A függesztett padló tökéletesen elnyeli a zajt és a rezgést, a vezető munkakörnyezete így kellemes, ergonomikus. A nagy, állítható ülésből minden irányba jó a kilátás. A kezelő-be rendezések elhelyezése egyszerű, logikus, minden kézre áll, a lehető legnagyobb kényelem érdekében funkcionális csoportokba van rendezve. Még a hosszú munkanapok végén sem keverjük össze a karokat.

A New Holland Agriculture hagyományaira épülve az új T3F speciális traktorsorozat is a legmodernebb technológiát alkalmazza a termelékenység, a sokoldalúság és a maximális kényelem érdekében, minden ültetvényes munka során.

Hatala László





2015. 03. 31. – 10:00 óra

Gróf Degenfeld Kastélyszálló
H-3915 Tarcal, Terézia kert 9.

<http://hotelgrofdegenfeld.hu/hu/elerhetosegek/>

2015. 04. 02. – 10:00 óra

Bócsa és Soltvadkert között
Zsikla János szőlészetében

ODISYS

OPTIMUM DIESEL INJECTION SYSTEM
GÉP- ÉS ALKATRÉSZ-KERESKEDELEM • SZERVIZ • DÍZELTECHNIKA



Új SONALIKA traktorok AKCIÓS ÁRON!



SOLIS 20

Akciós ár: 2 MFt+ÁFA



SOLIS 50

Akciós ár: 4,2 MFt+ÁFA



SOLIS 60 kabinnal

Akciós ár: 4,8 MFt+ÁFA

SOLIS 75

Akciós ár: 7 MFt+ÁFA

TAVASZI GÉPBÉRLET

az ODISYSTŐL



RÉSZLETEKRŐL ÉRDEKLŐDJÖN: +36 30/9839-448

H-6000 Kecskemét, Könyves Kálmán krt. 109.

Telefon: **Hernek Zoltán** +36 30 9839 448

Értékesítés: +36 76 507 814, +36 76 507 815, +36 76 507 816

Fax: +36 76 482 099 • **Alkatrész:** +36 30 4160 911, +36 70 2052 250, +36 76 507 817

Szerviz: +36 30 2291 354 • E-mail: info@odisys.hu



www.odisys.hu

ODISYS

OPTIMUM DIESEL INJECTION SYSTEM
GÉP- ÉS ALKATRÉSZ-KERESKEDELEM • SZERVIZ • DÍZELTECHNIKA



2015. 03. 31.
10:00 óra

Gróf Degenfeld
Kastélyszálló

H-3915 Tarcfal, Terézia kert 9.
<http://hotelgrofdegenfeld.hu/hu/elerhetosegek/>

2015. 04. 02.
10:00 óra

Bócsa és Soltvadkert között

Zsikla János
szőlészetében



NOBILI

A név, amely kötelez...

KERTÉSZETI

AXIÁL- (PDF, GEO) ÉS

RADIÁL- (OKTOPUS, JET, VENTIS)

VENTILÁTOROS

NÖVÉNYVÉDŐ GÉPEK

RAKTÁRI GÉPEK KEDVEZŐ ÁRAKON



Értékesítőink:

1 Müller Gábor: +36 30 731 6458

3 Szabó Antal: +36 30 731 5787

5 Nyilas Mihály: +36 30 227 1406

7 Hernek Gábor: +36 70 58 79 117

2 Gombos Zoltán: +36 30 731 7508

4 Csósz Zoltán: +36 30 731 7491

6 Friedrich Jenő: +36 30 773 6701

Japán keskeny nyomtávú traktorok a Kubotától

A Kubota keskeny nyomtávú traktorai ideálisak bármilyen munkára szőlőben, gyümölcsösben vagy ültetvényben. Elég keskeny traktorok ahhoz, hogy elférjenek akár 2 m körüli szőlősorban és alacsonyak ahhoz, hogy ne érhék el a mélyre nyúló gyümölcsfaágakat. Három modell kapható 65-88 LE teljesítményig. A legkisebb, 65 lóerős M6040Narrow (Narrow-Keskeny) fülke nélküli a 74 lóerős M7040N és a 88 lóerős M8540N pedig fülkés változatban érhető el az Ön igényeinek megfelelően. Következőekben a jelenlegi Kubota Narrow tulajdonosok észrevételeivel kiegészítve nyújtunk átfogó képet a keskeny nyomtávú traktor palettáról.



A traktorok meghajtásáról négyhengeres hengerenként négyszelepes vízhűtéses Kubota turbódízel motor gondoskodik. A megbízható japán motorok kifejezetten az M40-es szériára lettek kifejlesztve **alacsony üzemanyag fogyasztással, rezgésszinttel és kiemelkedő megbízhatósággal**. Ötfokozatú teljesen szinkronizált sebességváltóval rendelkeznek. Három csoport (mászó fokozattal) teszi lehetővé a 15 előre és a 15 hátrameneti sebességfokozat kiválasztását, mely bármilyen munkához igazodik. A Narrow traktorok elektrohidraulikus működtetésű terhelés alatti irányváltóval rendelkeznek. Az irányváltót is sikerült úgy kialakítaniuk a japán mérnököknek, hogy a traktorban az elektronikus egységek száma gyakorlatilag nulla, így redukálva a hibalehetőséget ezzel megbízható, **üzembiztos működést** nyújtva a felhasználóknak. A hidraulikus fékrendszerrel történő fékezés során automatikusan kapcsolódik az **összkerékajítás**, így maximális ellenőrzést és biztonságot nyújt. A 61 liter/perces szivattyú teljesítménye és a 2300 kg-os emelési

kapacitás lehetővé teszi nagyobb munkaeszközök, például függesztett permetezőgépek és kultivátorok könnyed használatát is.

Az 540/540E 1/perc fordulatszámú TLT hajtás kapcsolása független, olajfürdős és -hűtéses kuplunggal történik, mely garantálja a **hosszú élettartamot**. Fontos kiemelni a műszaki paraméterek közül a méret adatokat, melyek meghatározóak egy keskeny nyomtávú traktor esetében. A jelenlegi tulajdonosok egyik fő kiválasztási szempontja a traktor szélessége volt. A 980-1380 mm-ig állítható nyomtáv számos felhasználási lehetőséget kínál, így **szélessége is megfelel a dinnyeültetvénytől a szőlőn át az almáig**. A kiváló súlyelosztásnak köszönhetően széles körben alkalmazzák permetezésre és szállítási feladatokra is. Remekül manőverezhető a Kubota által szabadalmaztatott első kerékajításnak, a „**Bi-Speed**” kanyarodási rendszernek köszönhetően. Az alapfelszereltségként elérhető rendszer lényege, hogy bekapcsolt állapotban, ha a bekormányzási szög nagyobb,

mint 35° akkor az első kerékajítás kétszer olyan gyors lesz, mint a hátsó. Ezáltal 1,8 méterre csökken a fordulási sugár és tapasztalatok alapján jóval kisebb a talajkárosodás is. Az M6040N típus CE szabvány szerinti bukókerettel rendelkezik, az M7040N és M8540N típusok pedig új, túlnyomásos légkondicionált fülkével biztosítják a kezelő kényelmét. Az állítható magasságú kormánykerék mellé épített irányváltó, az ergonomikusan elrendezett kezelőelemek, az utastér sík padlója és a tágas belső tér **még magas gépkezelők számára is kényelmes** mozgásteret biztosít. A keskeny nyomtávú Kubota traktorok kezelői egybehangzóan legelőnyösebb tulajdonságnak nevezték a közel teljesen sík padlózatot. Az erőátviteli rendszer kialakításához mérten a japán tervezők igyekeztek a lehető **„leglaposabb” padlózatot** megvalósítani, megkönnyítve ezzel a ki- és beszállást, és kényelmesebbé téve a lábmozgást. A **„kívülről kicsi, belülről nagy”** fülke mellett fontos kiemelni az egyszerű felépítésből adódó egyszerű kezelést.

Ha Önnek fontos a hírnév és a márka, akkor maximálisan megbízhat a japán Kubota ültetvénytraktoraiiban. A fent kiemelt jellemzők nagyon fontosak egy gép kiválasztásánál, így kedvező ár-érték arányú gépet kínálunk 3 év garanciával gyári szervizanyagok felhasználása mellett. A felsoroltakat igazolja, hogy akik Kubotát választottak, a versenytársak által kínált kiváló modellek mellett a japán márkát tartották legstabilabb gépnek az ültetvénytraktorok közül.

*Spiller Katalin
Két-Kata Kft.*





MTZ- és munkagép-alkatrészek kis- és nagykereskedelme webaruhaz.habi.hu



**Válasszon minőségi alkatrészeink közül
és a termés is meghálálja!**



Kiemelt szaküzleteink:

Kiskunhalas, Szegedi út 71-73.

77/426-335 • rendeles@habi.hu

Nyíregyháza, Tulipán utca 9.

42/726-046 • nyiregyhaza@habi.hu

További szaküzleteink elérhetőségét a www.habi.hu-n találja!

Fedezze fel a **minőséget** és a megbízhatóságot már **az ország 17 pontján!**



6345 Nemesnádudvar
Rákóczi ipartelep 2506
Tel.: 06-79-578-612
Fax: 06-79-578-613
E-mail: info@bartifarm.hu
www.bartifarm.hu



**A szőlő és gyümölcs művelő
munkagépek specialistája**



Acélszerkezet-Technika Kft.



**20x60 M-ES CSARNOK
VÁZSZERKEZET ÁRA!
5290 FT+ÁFA/M²**

- RAKTÁRAK
- GÉPTÁROLÓK
- IPARI ÉPÜLETEK
- GABONATÁROLÓK
- ÁLLATTARTÓ ÉPÜLETEK
- EGYÉB MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK
- TERVEZÉSE KIVITELEZÉSE

Elérhetőségek:

Kis-Kovács Balázs 06-20/9888-008; 06-70/6278-008

www.acelszerkezet-technika.hu • e-mail: acelszerkezet.technika@gmail.com

12 Agrárágazat

+8

Agrárágazat KÜLÖNSZÁM

Szőlő és Bor
Kukorica és Napraforgó
Gyümölcsös
Állattartás
Talajélet
Káposztarepce
Kalászos
Kertészet

A következő KÜLÖNSZÁMban tehát
az állattartást
vesszük nagytító alá,
április 21-én keresse postaládájában!



Ha pedig még nem előfizetünk?
Az Agrárágazat szaklap
az info@agrarakazat.hu e-mail címen és
a **+36-30/939-5321** alapdíjas telefonszámon
sms-ben is megrendelhető.
Küldje el pontos címét,
és igényét azonnal regisztráljuk!
Előfizetési díj: 5.998 Ft/év
KÜLÖNSZÁMaink előfizetőink
számára ingyenesek!

Agrárágazat

K Ü L Ö N S Z Á M

Megjelenik országosan

FELELŐS KIADÓ: HORIZONT MÉDIA KFT.



Marketing igazgató: Dudás Ervin
Főszerkesztő: Sándor Ildikó; Tel.: 06-30/565-9434
Főszerkesztő-helyettes: Kalmár Nárcisz
Szerkesztő: Kárpáti Rita
Szerkesztő, újságíró: Kohout Zoltán
Szakújságíró: Hatala László
Szerkesztőségi titkár:
Dudás Gabriella, Mérai Fruzsina

A GYÜMÖLCSÖS KÜLÖNSZÁM felkért szerzői:

Ágoston János	Dr. Kovács Szilvia	Lukács András
Bokán Katalin	Farkas Imre	Sárospatáki György
Buda Richárd	Ferenci Gábor	Surányi Dezső
Czékus Mihály	Füredi Gábor	Szabó Jenő
Csomós Éva	Illés Attila	Tömösi Attila

HIRDETÉSFELVÉTEL: 77/529-593

SZERKESZTŐSÉG, KIADÓ:

6401 Kiskunhalas, Katona J. u. 6.; Pf.: 191.,
Tel./fax: 77/529-593; E-mail: info@agrarakazat.hu
Lapunk megtekinthető a
www.agrarakazat.hu weblapon

Lapunk bármely részének másolása, utánközlése, reprodukálása csak
a Kiadó engedélyével lehetséges.

Szerkesztőségünk által alkalmazott grafikai megoldások utánközlése csak a Kiadó
hozzjárulásával lehetséges. Lapunkban megjelentetett írókért a szerzők személyesen
vállalnak felelősséget.

A hirdetések és a PR cikkek tartalmáért minden tekintetben a megrendelő felel.

Nyomdai előkészítés:
Friebeart Tíbor, 20/886-4414, www.friebeart.hu
Szalai Ágnes, 20/886-3825

Nyomtatás:
PAUKER NYOMDA,
Budapest

HU ISSN 1586-3832

MATESZ® print-audit

Kiadványunk példányszámát a Matesz hitelesíti

Lapunkat rendszeresen szemlézi a megújult



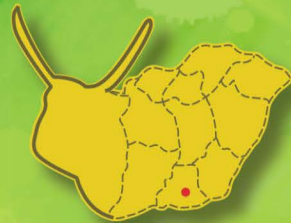
www.observer.hu

IMEDIA

 Az üzleti élet médiafigyelője

www.imedia.hu

XXII. ALFÖLDI ÁLLATTENYÉSZTÉSI ÉS MEZŐGAZDA NAPOK



2015. április 24-25-26.

Hódmezővásárhely, 47-es főút 195 km. Hód-Mezőgazda Zrt. Kiállítási Centrum

Élőállat bemutatók: szarvasmarha, ló, sertés, juh, kecske, baromfi, díszbaromfi, galamb, nyúl, halászat
Tenyészállat felvezetés, showbírálat, tenyészállat árverés

Állattenyésztéshez kapcsolódó technika, technológia teljes vertikuma

Növénytermesztés: főként az állattenyésztéshez kapcsolódó technika, technológia, erőgépek, munkagépek, berendezések, vetőmag, tápanyag, növényvédő szer, terménytárolás, szárítás, stb.

Szabadidős családi programok: lovas bemutatók, fogathajtó és díjugrató versenyek, kutyás bemutatók, főzőverseny, vadászati kiállítás

Nemzetközi Furioso-North Star Lovas Fesztivál

Mindez Magyarország legszebb szabadtéri állatbemutató területén!

www.allattenyesztesinapok.hu



Simply. Grow. Together.

Qualy + Merpan

Almában alkalmazható gombaölő szer csomag

A csomag 2 l Qualy + 5 kg Merpan 80 WDG gombaölő szert tartalmaz, amely 3 ha kezelésére elegendő

300 g/l ciprodinil + 800 g/kg kaptán

További információért keresse régió menedzsereinket:

Győr-Moson-Sopron, Vas megye
Somogy, Zala megye
Veszprém, Fejér megye
Tolna, Baranya megye
Komárom-Esztergom, Nógrád, Pest megye
Bács-Kiskun, Szolnok megye
Csongrád, Békés megye
Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves megye
Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar megye

Balczár Zoltán
Vanyúr György
Bóhm Róbert
Kőműves Balázs
Begaláné Kiszelya Katalin
Fekete János
Kocsó Árpád
Csontos Tamás
Krusóczki Tamás

(30) 948-89-53
(30) 210-24-66
(30) 338-19-09
(30) 337-40-64
(30) 922-30-67
(30) 202-10-58
(30) 202-10-59
(30) 278-39-44
(30) 961-29-71

ADAMA