XXXII. ÉVFOLYAM
2021. 5. SZÁM
ÁRA: 1000 FT

Biokultúra

A MAGYAR BIOKULTÚRA SZÖVETSÉG SZAKFOLYÓIRATA



BARÁTSÁGBAN A TERMÉSZETTEL, AZ EMBERREL

Naturgold®
·GLOBAL·

TISZTELT PARTNERÜNK!

Értetlenül állunk a termeléshez szükséges alapanyagok és energia költségek drasztikus emelkedése, valamint a konvencionális termények piacán elszabadult árak láttán. Mivel látszólag ok – okozati összefüggésről van szó, az ökológiai termelők joggal teszik fel a kérdést, hogy a bio termények árai miért nem emelkednek hasonló mértékben, hiszen a műtrágyán és a növényvédőszereken kívül a bio termeléshez szükséges input anyagok lényegében megegyeznek a konvencionális termelésével.

Több szakemberrel egyeztetve arra jutottunk, hogy a konvencionális piacon megfigyelhető alakulások nem egyenes következménye a dráguló input anyagoknak, hanem első körben nagyobb piaci szereplők várakozás alapú készletezési üzletpolitikája az, ami szűkíti a kínálatot és egyre magasabb szintre röpítik a felvásárlási árakat. Elvégre az energia árak emelkedése mögött globális szinten is hasonló politikai tényezők fedezhetők fel és nem tudni, hogy a különböző érdekcsoportok milyen szintig képesek elvinni a nyersanyagokkal való taktikázást.

A bio áru esetén kevés a jelentős árukészlettel rendelkező nagytermelő és nem jellemző a spekuláció alapú felvásárlás, ezért az árukészletek visszatartásából eredően nem jelentkezik áruhiány és emiatt nem tapasztalható a konvencionális termékekéhez hasonló áremelkedés.

Kérdés tehát, hogy a bio áruba hogyan tudjuk majd beépíteni a megemelkedett energia-és egyéb alapanyagok költségeit.

A vevőkkel folytatott tárgyalások során azt tapasztaljuk, hogy nagyon nehezen és általában csak kis mértékben tudunk érvényesíteni magasabb árakat – sőt bizonyos termékek esetén inkább lefelé irányú ártendenciát tapasztalunk – így az ökológiai tönköly ára is valamennyire csökkent az előző év azonos időszakához képest.

Készülődve a BioFach 2022 kiállításra – ahol általában minden vevővel találkozunk – célul tűztük ki magunknak, hogy ezt a tematikát előtérbe helyezzük minden tárgyalásnál.

Mivel az ősi gabona piacán meghatározó piaci szereplőnek számítunk és vevőink megbízható és professzionális ügyintézésünket nagyra becsülik, bízunk abban, hogy a beszélgetések során sikerül majd meggyőzni vevőinket arról, hogy csak akkor fogjuk tudni a jövőben is kielégíteni a megrendelői igényeket, ha olyan árat tudunk érvényesíteni, amellyel biztosítani tudjuk termelői partnereink fenntartható gazdálkodását a megváltozott költségkörnyezetben is.

Bízunk abban, hogy ebben a törekvésben vevőink megértésére találunk.

Üdvözlettel:

A Natur Gold csapat

info@naturgoldglobal.hu | www.naturgoldglobal.hu | +36 48/560-525 | Fax: +36 48/560-524

A Biokontroll 25 éves megalapításának hétköznapjai

Ma, amikor ünnepelünk és emlékezünk a Biokontroll Hungária Közhasznú Társaság (ma Nonprofit Kft.) 25 évvel ezelőtti, 1996. április 15-i megalapítására – igen fontos, hogy röviden áttekintsük a magyar ökológiai gazdálkodás (és talán az egész hazai mezőgazdaság) számára történelmi időszak akkori legfontosabb napi eseményeit és kiemelkedő eredményeit.

Különös fontosságúnak ítélhető, ha röviden felidézzük és összegezzük az 1996-os jeles alkalmat megelőző, valamint annak indokoltságát és megalapozottságát adó néhány jelentősebb hazai és uniós biomozgalmi eseményt, pl.: 1985 óta (!) nagy sikerrel működött a Hungexpon a bemutató Biokert; 1990-től folyamatossá váltak a téli biodinamikus tanfolyamok Gödöllőn; jelentős volt az IFOAM 8. Tudományos Világkonferenciája és Közgyűlése Budapesten 1990-ben; Győrffy Sándor igen népszerű és nívódíjas TV műsora, a „Napraforgó – Naprakész kertünk" 1990-től 227 adást élt meg; ekkor már három agráregyetemen oktatták az ökológiai gazdálkodást (Gödöllő, Keszthely, Kaposvár); megjelentek a Biogazda 1-3 alapkönyvek (1993-1995); ebben az időben a biomozgalomba és a gazdálkodásba sok-sok lelkes és elhivatott fiatal és idősebb ember áramlott; az 1995-ös év igazi áttöréseket hozott: a Parlament Mezőgazdasági Bizottsága meghallgatást kért az ügyeinkről, az agrárminiszter és államtitkárok nagy elismerést adtak, meghívást kaptunk az EU szakbizottságához és kijött az EU előzetes elismerése.

Ugyanakkor megjelentek itthon a biominősítést és hitelességet veszélyeztető, csak üzleti kezdeményezések is, mint pl. 1990-től a Bioclub Egyesület, amely éppen a vegyszeres Növényvédelmi Kutatóintézetben jött létre, vagy a fel-felröppenő ún. „szemibiogazdálkodás" (félig, vagy majdnem bio, de ellenőrzés nélkül) ügyei, amelyek már a nagyon erős iparszerű ellen-lobby akcióinak részei voltak, de ez már a megerősödött létünket is mutatta.

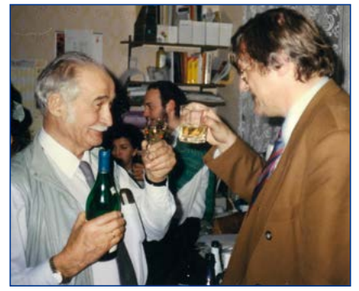
A Biokontroll megalapításának felforrósodott biomozgalmi évében, 1996 elején még nagyon fontos események történtek, mégpedig: országosan 10 részközgyűlés zajlott le februárban, a tagság nagyon aktív és lelkes részvételével; elindult az egyesületünk Információs Centrumának a működése, ami jelentkezett az újság plusz 4 oldalas mellékletében is és benne az ellenőrzési eseményekkel (ekkor szerződve 97 gazdaság, 8632 ha volt); márciusban igen nagy jelentőséggel bírt a 4. Országos Biokultúra Találkozó Pécsett, a „Fesztivál a fogyasztókért" témával (23 hazai és 7 külföldi helyi csoport részvételével); nálunk is kibontakozott a WWOOF-világmozgalom, a fiatalok önkéntes munkavégzésének megszervezése organikus farmokon; először vettünk részt kiállítóként (és elsőként Kelet-Közép Európából) a BioFach-on, akkor még Frankfurtban, ahová a Vezetőség is kilátogatott pár napra; megjelent az első miniszteri biorendelet 10/1996 (III.24) FM számon; csúcseseményként márciusban megjelent az EU 522/96-os rendelete, amelyben Magyarországot és a Biokultúra Egyesületet felvette az elfogadott bioellenőrzést-minősítést folytatók listájára (vagyis a hazai biomozgalom már ekkor EU-tag lett, míg az ország csak 2004-ben!).

Az 1996. április 15-i nap jegyzőkönyvszerűen idézhető lebonyolítása és eseményei az alábbiak voltak.

A Biokultúra Egyesület „Erősödünk és Növekedünk" programjának végrehajtása során a nagy érdeklődéssel kísért Ellenőrök Napja rendezvényt és egyben az aktuális Vezetőségi ülést tartottuk meg. Mindezek keretében jelentős szervezeti, módszertani és személyi változások véglegesítését írta elő az elfogadott napirend. Ennek lebonyolítása során – figyelemmel az IFOAM és az EU ajánlásaira, valamint a hazai hatósági és biokultúrás lehetőségekre – a következő eredmények születtek:

- *a közel egy évtizede működő és dr. Győrffy Sándor által szervezetett-vezetett Termésellenőrző Bizottság tevékenysége lezárult, így Sándor korszakos és iskolát teremtő munkásságát a bio szaktanácsadás területén folytatta;*
- *a bioellenőrzési tevékenység – a közgyűlési határozatnak megfelelően – ezentúl az önálló jogi személyiségű „Biokontroll Hungária" Közhasznú Társaság (KHT) keretében valósul meg, mégpedig dr. Roszík Péter alelnök ügyvezetése mellett és a Földművelésügyi Minisztériumban működve, a félemelet 16. sz. irodában;*
- *az igen jó hangulatú Ellenőrök Napja záró-programjaként az egyesület elnöke megköszönte dr. Győrffy Sándor elévülhetetlen munkáját (lásd az alábbi fotót) és részére, valamint további hét kiváló ellenőri munkát végzőnek (Parádi Andor, dr. Mezei Ottóné, Szécsényi Sándorné, dr. Szántosi Antalné, Veisz János, Burián László és Dér Sándor) a Biokultúra Aranyjelvény elnöki kitüntetését adta át;*
- *a zárszóban a résztvevők sok sikert kívántak és támogatásukat ajánlották fel dr. Roszík Péternek, az új KHT igen nagy felelősségű tevékenységéhez.*

Bizony, ezek voltak a boldogító nagy idők eseményei!



Emlékezett és lejegyezte
az Egyesület akkori elnöke:
dr. Márai Géza

IMPRESSZUM

Biokultúra

A Magyar Biokultúra Szövetség szakfolyóirata

Lapgazda: Magyar Biokultúra Szövetség
1132 Budapest,
Visegrádi u. 53. III/1.
www.biokultura.org

Kiadó: Biokontroll Hungária
Nonprofit Kft.
1112 Budapest,
Oroszvég lejtő 16.
www.biokontroll.hu

Felelős kiadó: dr. Roszík Péter

Lapmenedzser: Pásztai Viktória

Terjesztés: megrendelés postai úton a kiadótól

SZERKESZTŐSÉG

Alapító főszerkesztő: Seléndy Szabolcs

Főszerkesztő: dr. Roszík Péter

Telefon/fax: 06-1/336-1123

E-mail: info@biokontroll.hu

A szerkesztőbizottság tagjai: dr. Roszík Péter (elnök)
Pásztai Viktória

Tördelőszerkesztő: Mihalec Hedvig

Nyomda: Pethő Kft.

ELŐFIZETÉS ÉS ÜGYFÉLSZOLGÁLAT:

Cím: Biokontroll Hungária
Nonprofit Kft.

Telefon: 06-1/336-1123

E-mail: info@biokontroll.hu

Előfizetési díjak: 1 szám: 1 000 Ft
Fél év: 3 000 Ft
Egy év: 5 500 Ft

Megjelenés: Egy évben hat lapszám jelenik meg. A kiadó fenntartja a jogot összevont lapszámok megjelentetésére.

Hirdetésszervező: Pásztai Viktória

Telefon: 06-30/619-6926

E-mail: pasztai.viktoria@biokontroll.hu

Minden jog fenntartva! A lapból értesüléseket átvenni csak a Biokultúrára való hivatkozással lehet. Az újságban hirdetett anyagok, eljárások ökológiai gazdálkodásban való alkalmazhatóságáért felelősséget vállalunk, a hirdetésekben, szponzorált cikkekben közölt hatékonysági adatokért azonban nem.

ISSN 0865-5189

Hulladékpapírból újrahasznosítva

TARTALOMJEGYZÉK

EZ TÖRTÉNT, HÍREK

25 év a biogazdálkodás szolgálatában 5
A Biovilág hírei 6
II. ÖKO EXPO Kiállítás és Konferencia 10

BIOGAZDÁLKODÁS

Kiváló biogyümölcs-termesztés, korszerű feldolgozás és erős piac-központúság mellett bioelhivatottság, gyermekélelmezés, gazdakoordináció és sok-sok fejlesztés 11
Az egyszerű anyagok alkalmazása a biogazdálkodásban 14
A növényi szaporítóanyagokról 22
Az ökológiai borászati termékek előállítását érintő változások 23
Biotermelőkkel szemben alkalmazott pénzügyi szankciók az uniós jog tükrében 24
Újra pályázni lehet az ökológiai gazdálkodás támogatására október 25. – november 25. között 25

A BIOKONTROLL HUNGÁRIA NONPROFIT KFT. HIVATALOS KÖZLEMÉNYEI

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. hivatalos közleményei 25

RENDEZVÉNYEK, ESEMÉNYEK

Rendezvények, események itthon és a világban 26

GYÜMÖLCSTERMESZTÉS

„Ház hátulja" – A régiek málnáskertje 27

ÉRVEK A BIO MELLETT

Mentsük meg a méheket – de hogyan csináljuk jól? 28

NÖVÉNYVÉDELEM

A fekete bodza termesztése és ökológiai növényvédelmi lehetőségei 30

CÍMLAPFOTÓ:
25 év a biogazdálkodás szolgálatában
(Kapcsolódó cikk és fotók az 5. oldalon)



25 év a biogazdálkodás szolgálatában

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. idén ünnepelte fennállásának 25. évfordulóját. A születésnapi ünnepségünket Balmazújvárosban a Virágoskúti Rózsakert Biocsárdában tartottuk, mely méltó helyszíne volt az eseménynek. A kiváló konyhától és Hubai család meglepetés tortájától elállt a szavunk.

A születésnapi ünnepségünkre meghívtuk azt a mintegy kétszáz alapító partnerünket, akik a kezdetektől – és azokat, akik legalább húsz éve – velünk vannak, továbbá a Magyar Biokultúra Szövetség vezetőségét és a Biokontroll vezetőit. Az ünnepségen együtt felidéztük az elmúlt 25 év emlékezetes pillanatait, megemlékeztünk mindazokról, akik már nincsenek közöttünk, de termelőként, kutatóként, közéleti emberként a magyar biogazdálkodásért sokat tettek. *(Az emlékező diasor megtekinthető a www.biokontroll.hu > Bio kisokos > Előadások oldalon a „Dr. Roszík Péter előadásai: Szeretettel a Biokontroll 25. születésnapján" elérési úton.)*

Az ellenőrzött gazdaságok száma az akkori kétszázról ötezerre nőt, így mindenkit nem tudtunk meghívni, de köszönettel nyugtázzuk Partnereink támogatását, ragaszkodását, szeretetét.

Alább láthatnak néhány képet ünnepségünkről. ***Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.***









A BIOVILÁG HÍREI

Biofordulat és menzareform Ausztriában



Ausztriában 2018 végén döntés született a burgenlandi tartományban működő menzák megreformálásáról. Az eredeti célkitűzés az volt, hogy az óvodákban és az iskolákban 2021-ig 50%-ra kell növelni a bio élelmiszerek arányát. A kitűzött célt napjainkra sikerült elérni, sőt, helyenként meg is haladni.

Az egészséges és környezetbarát közétkeztetés megvalósulását, ezt az úgynevezett biofordulatot segítették a burgenlandi tartományi döntéshozók, amikor is új közbeszerzési szabályozást alkottak, mely az osztrák gazdálkodókat segíti abban, hogy számukra a közétkeztetés stabil, kiszámítható felvevőpiacot jelentsen, ezáltal ösztönözve az ökológiai gazdálkodásra történő átállást is. Ma már az egyes intézményekben az élelmiszerek akár 60-70%-a is ökológiai gazdálkodásból származó bio élelmiszer. A törvénybe is iktatott végső cél az, hogy 2024-re 100%-ban egészséges ökológiai élelmiszerekkel lássák el a gyerekeket. Egy távolabbi cél a menzareform kiterjesztése a kórházakra és a tartományi kórház más intézményeire is, valamint az is, hogy a burgenlandi mintát Ausztria minden területén átvegyék.

A mi hazai viszonyainkat tekintve, ökomenza beindítására Magyarországon néhány évvel ezelőtt Szarvas városában történt próbálkozás, ahol több szereplő részvételével egy olyan gyermekélelmezési modellt hoztak létre, ahol egy 1600 adagos főzőkonyhán a felhasznált nyersanyagok fele helyi termelők terméke, 50-60%-a bio zöldség. Ezzel egyidejűleg az élelmiszer-hulladék mennyiségének csökkentésére is egyszerű ötleteket valósítanak meg.



Egy másik előremutató példa Nyárád települése, ahol az óvoda és az idősek otthona számára az összes alapanyag helyi termelésből származik, ahol a termelés során kizárólag az ökológiai gazdálkodásban engedélyezett növényvédő szerek felhasználása történik. Innovatív ötlet, hogy a gazdálkodásba olyan idős lakosok kertjeit is bevonták, akik maguk már nem tudják önállóan megművelni azt és elfogadják a külső, tevékeny segítséget. Az így megtermelt terményeket a közétkeztetést ellátó konyhákon dolgozzák fel.

A Greenpeace több éve foglalkozik az ökomenzák szélesebb körű elterjesztésével. Felkutatják és bemutatják a hazánkban megvalósult jó gyakorlatokat, és ingyenes workshopokat is tartanak a témában. Segítik az ökotermelők, oktatási intézmények és önkormányzatok egymásra találását, a hasznos javaslatok összegyűjtését. *Forrás: www.greenpeace.org*

Boldog állatok, egészséges hús

Az élelmiszer-ellátási láncok minősége, a fenntartható gazdálkodás egyre inkább előtérbe kerül Európában az EU „Farm to fork” stratégiájának kulcsfontosságú elemeként. Ma már széles körben ismert tény, hogy az állatjólét közvetlen kapcsolatban áll a haszonállatok egészségével, ezáltal az általunk fogyasztott ételek minőségével is. Európában évente negyven millió tonna húst állítanak elő emberi fogyasztásra. A jelenlegi üzemi tartási körülmények között az állatállomány a rájuk veszélyt jelentő betegségekre sokkal fogékonyabb. Meglepő adat, hogy az Unió állattenyésztési ágazata a humánorvosi ágazathoz képest több antibiotikumot használ, mely a gyógyszerek ellen kialakuló rezisztencia terjedésében is megkérdőjelezhetetlen szerepet játszik.

A legfontosabb európai állatjóléti előírások az EMAS, az IFS Food és a KIWA Agrifood. Az említett magas színvonalú protokollokat követi többek között az egyik olaszországi, e téren díjnyertes vállalat, a Fumagalli is, ahol a sertéstenyészetben például sem a fogakat, sem az állatok farkát nem csonkítják meg. A szintén olaszországi Cappella De ’Picenardinál a sertések részben a szabadban vannak és szalmán tartják őket. A több mozgás, a kevesebb stressz kevesebb agresszivitást eredményez az állatok között, mivel lehetőségük van a saját etológiájuknak megfelelő természetes viselkedést gyakorolni. Mindezeken túl a gazda saját telefonkészülékén valós időben követheti a disznóólba szerelt levegőminőség- és hőmérséklet-érzékelő adatait, valamint egy kamera felvételeit is.

Az állatjólét fő környezeti paramétereinek folyamatos kontrollálásának köszönhetően az antibiotikumok használata ebben az üzemben jelentős mértékben csökkent. Egy másik sertéstenyészetben, Nerviano-ban az inszeminációs egységben láthatunk példaértékű gyakorlatot. A szigorú higiéniai előírások értelmében ember csak védőruházatban léphet be, csökkentve a kórokozók bevitelének kockázatát. A kocáknak





Parlagfű-olajosbogár imágó és lárva egyedek óriás parlagfű *(Ambrosia trifida)* levelein. Fotó: Wikipedia

több helyük és szabadságuk van, mind a megtermékenyítési ciklusok között, mind a vemhesség heteiben. Míg az európai egyezmények alapján a koca 28 napig tartható ketrecben, addig itt Nervianoban csak 36 órát tartják bent az állatot, ezt követően szabadon mozoghat. A Brescia melletti elletó egységben például a standard méretnél nagyobbak a boxok. A kocák szalmán vannak, a kismalacok pedig speciális fűtött dobozban lehetnek. Mivel a koca mozgása kevésbé korlátozott, ezért utódaival szembeni viselkedése is természetesebb. Az utódok életének kezdeti szakasza meghatározza későbbi egészségi állapotukat is, húsuk minősége jobb, gyógyszerigényük kisebb. Arnaldo Santi, a Fumagallia marketing munkatársa szerint a fogyasztói döntésben az egyes termékek íze csupán 50%-ot jelent, a választás másik részében olyan értékek játszanak szerepet, mint az állat származása és életkörülményei. Dánia például már bevezette az állatjóléti címkét is.

Az említett folyamatokkal kapcsolatban az Európai Bizottság 2023-ig javaslatot terjeszt elő a jelenlegi állatjóléti jogszabályok újrafogalmazására és a koherencia elősegítésére. *Forrás: https://hu.euronews.com*

Parlagfű-olajosbogár felmérés

A parlagfű elleni hagyományos eszközökkel történő védekezéssel szemben egyre inkább igény van a biológiai védekezésre is. Napjainkban egyre inkább előtérbe kerül egy bogár, az úgynevezett parlagfű-olajosbogár *(Ophraella communa)*. Ez a faj Észak-Amerikából származik, Európán belül stabil populációja Észak-Olaszországban, Milánó környékén található, ahol a parlagfű elleni biológiai védekezés tekintetében már kedvező eredmények mutatkoznak. A parlagfű európai jelenlétét eddig nem veszélyeztette természetes ellenség, jóllehet sok múltbéli és jelenlegi kutatás is foglalkozik a parlagfű elleni biológiai védekezés témakörével. Hazánkban a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal a biológiai védekezési lehetőségek keresése céljából az Eötvös Lóránd Kutató Hálózat (ELKH) ATK Növényvédelmi Intézetével folytat együttműködést. A közös munka fő célja az olajosbogár hazai előfordulásának felmérése, illetve további vizsgálatok beállítása a bogár magyarországi viszonyok közötti életmódjának megismerésére.

A tavalyi év során már megjelent egy publikáció a parlagfű olajosbogár hazai előfordulásáról, azonban azóta újabb igazolt előfordulásról nincs információja a kutatóknak. Ezért a Növényvédelmi Intézet a közösségi médiában kéri a lakosság, a természetjárók, a gazdálkodók és a hobbi rovarászok segítségét a parlagfű olajosbogár felderítésére, előfordulásának helymeghatározására. A bogár körülbelül fél centiméter hosszú, színezete sárga, sárgásbarna, szárnyfedőin fekete hosszirányú sávok láthatók. Főleg parlagfüvön látható, szabad szemmel is jól megfigyelhető. Aki lát tehát ilyen bogarat, annak pontos előfordulási helyét, a megfigyelés dátumát, a helyszínt, valamint lehetőség szerint egy jó minőségű fényképet kérnek a szakemberek a *parlagfubogar@atk.hu* e-mail címre elküldeni, előre is megköszönve a támogató együttműködést. *Forrás: https://agronaplo.hu*

Megnyílt a Dobosi Birtokközpont

Páratlan helyi összefogás eredményeként, közösségi finanszírozás segítségével a tavalyi ősz folyamán a Balaton-felvidéken, a Nivegy-völgy apró falvainak egyikén, Szentantalfán megnyitotta kapuit a Dobosi Birtokközpont. A Dobosi család immáron húsz éve dédelgetett terveinek megvalósítását mintegy 90, törzsvásárlói és baráti körből érkező támogató segítette, összesen mintegy 16 millió forinttal.

A Dobosi birtokon már a 90-es évek végétől kezdve készítenek palackos borokat, azonban korábban a faluban rendezett borkóstolók résztvevői sokszor érdeklődtek a szőlők holléte felől is. A család ezért régóta vágyott egy olyan épületre, mely a szőlőben található, ahol a vendégek a zamatos borok fogyasztása mellett az ültetvényt is megtekinthetik.



A Balaton közelségében, a Balaton-felvidék nyugalmas lankái között készült el hát a Dobosi Birtokközpont, ahol ma már hosszabb vendéglátásra is lehetőséget nyújt a 9 darab 4 csillagos szoba, valamint a Birtok konyhája is, ahol egy osztrák séf adja tudását a fine bistro típusú konyha kínálatához. Az új vendéglátó egység 70 fő fogadására alkalmas, a rendezvény turizmus keretein belül döntően ősztől tavaszig lehetőség nyílik csapatépítő tréningek, kisebb konferenciák megtartására is. A kis konferenciaterem a vendégtértől el van különítve, így tárgyalások, beszélgetések nyugodt lefolytatására is alkalmas.

A Dobosi család további terveinek részeként most épül a birtokon egy panoráma wellness is, ahol szauna és jakuzzi várja majd a vendégeket, akik pihenés közben gyönyörködhetnek a Balaton páratlan, magával ragadó szépségében is. *Forrás: https://magyarmezogazdasag.hu*

***Megjegyzés:** a Dobosi család 20 éve folytat biogazdálkodást.*

A sávos termesztés előnyeiről

A Hollandiában található Wageningen Egyetem kutatóinak a sávos termesztési módszerekkel kapcsolatos vizsgálatai kedvező eredményekkel támasztják alá ezen új gazdálkodási forma előnyeit. Az ebben a művelési formában elérhető terméshozam és a munkaerő szükséglet számadatai a monokulturás termesztéssel összehasonlítva egyezőek ugyan, azonban a sávos termesztési módszer biodiverzitásra gyakorolt hatása, valamint a növényvédelem szempontjából mért hatékonysága egyértelműen kedvezőbb.

Van Apeldoorn 2014 óta vizsgálja a sávos termesztés technológiáját, melynek egyik legfontosabb feladata a biológiai sokféleség megtartása és növelése, a Hollandiában is tapasztalható állat- és növénypopulációk nagymértékű hanyatlásának megállítása és visszafordítása. 2020-ban több mint húsz gazda kezdte meg a sávos művelést, vagy bővítette annak területét. Az említett gazdák mintegy fele ökológiai gazdálkodást folytat. A hat méter szélességű sávok több rovarnak és póknak nyújtanak otthont és élőhelyet és jelentenek természetes támogatást a növényvédelem biztosításában.

A módszert alkalmazó gazdálkodók több madár jelenlétéről számolnak be, akik fiókáikat a gabonasávban rejtik el, míg táplálékukat a káposztaállományban keresik. A holland vizsgálati parcellákban például sok szürke foglyot figyeltek meg. A kutatók feltérképezik azt is, hogy milyen virágok, rovarok és kisemlősök élnek ezen szántóföldeken, majd a kapott eredményeket összehasonlítják a monokultúrás termesztés állományaival. A 2014-ben kezdődött kísérletekben először különböző burgonyafajtákat termesztettek egymás mellett, majd 2015-ben virággal és borsóval vegyesen vetettek be sávokat. Ma már a sávokat traktorokra felszerelt GPS-rendszer segítségével tervezik meg. A GPS feljegyzést készít az egyes fajok pontos helyéről, mely adatok a növények kezelése során nyújtanak segítséget. A kutatók a vizsgálati parcellákon 3 méter széles sávokat alakítottak ki. Jóllehet a nagy mezőgazdasági gépek gyakran 6 méter vagy még annál is nagyobb szélességben dolgoznak, a különböző sávszélességek hozamait vizsgálva kiderült, hogy a 6 méter széles sávokban elért termeséredmények hasonlóak a 12 vagy 24 méter széles sávokban mérhető hozamokkal. Más tudósok szerin a kifejezetten keskeny, egy méter széles sávok akár 25%-kal is növelhetik a termeséredményeket, mivel itt a növények több fényhez jutnak és a talajélet is intenzívebb. Sávos művelés esetén akár a 6 méter széles sávok is korlátozzák a betegségek terjedését, a rovarkártevők is ritkábban fordulnak elő. A 6 méter széles sávokban több rovarfaj látogatja az egymással szomszédos sávokban termesztett különböző növényeket.



A kutatók szerint a sávos termesztés munkaerő-ráfordítása nem nagyobb, mint a monokultúrás szántóföldek esetében. A sávos termelés területein természetesen nem az élelmiszertermelés az elsődleges cél. E művelési forma Van Apeldoorn szerint átmeneti technológiát jelent. A kutató célja a jövőben az un. „pixeles termesztés" alkalmazása, ahol egymásra kölcsönösen kedvező hatással lévő fajokat termesztenek egymás mellett s azokat csak érett állapotban takarítják be. *Forrás: https://magyarmezogazdasag.hu*



Javuló levegőminőség, javuló termelési adatok

A kaliforniai Stanford Egyetem kutatóinak részvételével, 1999-2019 közti adatok elemzése alapján kiderült, hogy az amerikai farmereket a légszennyezés csökkenése nagymértékben segítette a javuló terméshozamok elérésében.

Az Amerikai Egyesült Államokban 1990-ben lépett életbe a légszennyezettség elleni törvény. A megvalósult intézkedések hatására a levegő minősége jelentősen javult szerte az országban. A légszennyezés csökkentése céljából foganatosított intézkedések eredményeképpen húsz százalékkal nőtt a kukorica és szója terméshozama. A megnövekedett termésmennyiség a vizsgált 20 éves időszakban évente mintegy 5 milliárd dollár hasznot hozott. David Lobell szerint – aki mind a kutatás, mind a Stanford Egyetem élelmiszer-biztonsági és környezetvédelmi intézetének vezetője – a levegőtisztasági törvény hatására több milliárd dollárnyi haszon keletkezett az emberi egészség javulása révén.

A kutatásban nagyon fontos szerepet kaptak a műholdak, műszeres méréseik alapján lehetett a légszennyezettség hatásáról valós képet kapni. A vizsgálat résztvevői kilenc, a mezőgazdaság szempontjából fontos államban begyűjtött adatokat elemeztek. A műholdas felvételek nagy felbontású légszennyezettségi adatokat rögzítettek, melyekkel aztán a terméshozamokat összevetették. Ennek alapján egyértelműen kirajzolódtak az összefüggések. Minél távolabb működik egy gazdaság egy erőműtől, annál jobb terméseredmények mutatkoztak. Ez leginkább a szénerőművek esetében realizálódott. A kutatók minden egyes szennyező anyag vonatkozásában meg tudták határozni annak a terméseredményekre gyakorolt hatását. Kukorica esetében összesen 19%, szója esetében 23% volt a növekedés. Négy fő szennyező anyag hatása körvonalazódott: a talajközeli ózon, a nitrogén-dioxid, a kéndioxid, valamint a por és korom jellegű szennyező anyagok mennyisége befolyásolta a terméseredményeket. Ezen anyagok jórészt a fosszilis energiahordozók égetéséhez kapcsolódik, az ózonhoz azonban napsütés is szükséges.

Összefoglalásképpen fontos kiemelni, hogy a fő légszennyező anyagok a mezőgazdasági terméshozamokat csökkentik, a javuló levegőminőségi adatok pedig e negatív hatás mérséklődését igazolják. *Forrás: https://ng.24.hu*

„Mentsük meg a méheket és a gazdákat!" – európai polgári kezdeményezés

A „Mentsük meg a méheket és a gazdákat" elnevezésű európai polgári kezdeményezés időszerűségét mi sem bizonyítja jobban, mint egy globális tanulmány, mely szerint a vadon észlelt méhfajok száma 1990 és 2015 között oly mértékben zuhant, hogy az ismert fajok negyedét nem is észlelték 1990 óta. Az adatok a *www.cell.com*, a bolygónk élővilágát dokumentáló, erre vonatkozó nemzetközi adatbázisban találhatók. A Globális Biodiverzitás Információs Központ (Global Biodiversity Information Facility, GBIF) egy világméretű, állami finanszírozású hálózat, amely nyílt hozzáférésű adatokat nyújt a biodiverzitással kapcsolatban. A méhekkel kapcsolatos adathalmaz múzeumok, egyetemek és önkéntes megfigyelők észleléseit tartalmazza. Jóllehet az említett hanyatlás még nem jelenti azt, hogy ezek a fajok teljesen eltűntek, azonban utalhat arra, hogy a faj egyedszáma annyira megritkult, hogy a vadonban jelenlétük rendszeresen már nem érzékelhető. Az önkéntesek megfigyelései és az adatok könnyebb megoszthatósága révén a feljegyzések száma folyamatosan növekszik ugyan, de a feljegyzések tartalmát tekintve a regisztrált méhfajok száma mégiscsak csökken.

Az említett tanulmány szerzője Eduardo Zattara, az Universidad Nacional del Comahue egyetem biológusa és az Argentin Nemzeti Tudományos és Technikai Kutatási Tanács tagja. Elmondása szerint a méhek kataklizmájáról még nem beszélhetünk, de a fajok állományának hanyatlása mielőbbi cselekvést kíván. A trópusi országok tekintetében sajnos kevés tudományos adat áll rendelkezésre a méhek számának csökkenéséről, a GBIF adatok ugyanis döntően Észak-Amerikára és Európára vonatkoznak. Emiatt a globális csökkenés teljes mértékben nem határozható meg.

A tanulmány szerzői szerint a fajok számának csökkenése azon is alapulhat, hogy a GBIF adatgyűjtése az idők során módosult, illetve az adatállomány heterogén jellegű. Zattara szerint, jóllehet a tanulmány nem tükrözi ugyan az egyes méhfajok állapotát, a faj diverzitásának globális tendenciája jól kivehető. Továbbá arra is figyelmeztet bennünket, hogy nem várhatunk csupán az adatok pontosítására.

A csökkenő tendencia egyértelmű, ezért a cselekvés ideje elérkezett, a döntéshozókat el kell érni és ösztönözni kell a szükséges intézkedések megfogalmazására. Erre kínál lehetőséget a *„Mentsük meg a méheket és a gazdákat!"* elnevezésű polgári kezdeményezés is, mely az alábbi linken írható alá: *https://mtvsz.hu/peticiok/mentsuk-meg-a-meheket-es-a-gazdakat*. *Forrás: https://mtvsz.blog.hu*

Forma-1 és biogazdálkodás

A Forma-1 négyszeres világbajnoka, a német nemzetiségű Sebastian Vettel elárulta, hogy a tavalyi lezárások során felszabadult idejében szakmai gyakorlatot teljesített, melynek célja, hogy többet tudjon meg az ökológiai gazdálkodásról. Miután a COVID-19 járvány négyhónapos késést kényszerített a 2020-as szezon kezdetére, az F1-es pilótáknak lehetőségük nyílt egyéb, külső tevékenységekkel foglalatoskodni. A legtöbben úgy döntöttek, hogy valamilyen módon továbbra is a motorsport területén maradnak, erre az úgynevezett E-sportok jelentettek megoldást. Charles Leclerc, Lando Norris, George Russell és Alexander Albon virtuális versenyeken mérték össze tudásukat. Vettel, akkor, mint a Ferrari pilótája azonban biogazdálkodási gyakorlatot teljesített, hogy többet tudjon meg az ökológiai mezőgazdaságról.

„Mivel több időm lett, mint amennyivel eredetileg számoltam, azon gondolkodtam, hogy mivel foglalhatnám el magamat és mi az, ami iránt érdeklődök" – magyarázta a jelenleg már az Aston Martin versenyistálló pilótája, elárulva, hogy miért a gyakorlati gazdálkodási ismeretek elsajátítása mellett döntött. *„Ez érdekel. Egy ponton rájössz, hogy nem minden zöldség egyforma, nem minden almának ugyanolyan a tápanyagtartalma és ekkor felteszed a kérdést, hogy miért van így. Aztán gyorsan rájössz, honnan származik az alma és hogyan termesztik - és így nyíltak meg előttem az ajtók. Az elmélet érdekel, sokat olvasok róla. Nagyon érdekes volt, hogy többet megtudhattam a gyakorlati oldalról is, és beszélhettem azokkal, akik napi szinten foglalkoznak vele."*

Vettel nem az egyetlen F1-es világbajnok, aki érdeklődést mutat az ökológiai gazdálkodás és termesztés iránt. Az 1979-es világbajnok Jody Scheckter az Egyesült Királyságban közel 15 éve rendelkezik saját biodinamikus gazdasággal.

Vettel korábban is nyilatkozott már a természet és a mezőgazdaság iránti érdeklődéséről, nemrégiben pedig a BioBienenApfel kezdeményezés nagyköveteként mutatták be. Az említett kezdeményezés fő célja a rovarok élőhelyeinek védelme. *www.autosport.com*

Válogatta és fordította: **Kiszely Klára**

II. ÖKO EXPO KIÁLLÍTÁS ÉS KONFERENCIA

Az egyre növekvő hazai ökológiai szektor szereplőinek adott otthont, találkozási lehetőséget hétvégén a hajdúnánási Kendereskert, amely ökológiai mintagazdaságként áll egész évben az érdeklődők rendelkezésére.


A rendezvény helyszíne


Gépkiállítás és bemutató

Teltházas konferenciával vette kezdetét a kétnapos rendezvénysorozat, melyen az ökológiai gazdálkodásra történő átállás feltételei, támogatásai mellett, a téma legkiválóbb szakértői előadásában megismerhették a gazdálkodók a precíziós technológiákban rejlő lehetőségeket, valamint fókuszba került a közétkeztetési reform, mint az ágazat megerősödését jelentő új szabályozás.

Látogatóink a két nap alatt több mint 40 – input-anyagokat, szolgáltatásokat, szaktanácsadást, a legmodernebb technológiákat, tudományos munkákat, munkagépeket, gépalkatrészeket, analitikai műszereket kínáló – kiállítóval találkozhattak, erősíthették szakmai, üzleti kapcsolataikat, a színes termelői piacon pedig kiváló biotermékeket kóstolhattak, vásárolhattak.

A második napon, szombaton a könnyedebb közönségprogramoké volt a főszerep. Célunk az általános iskolás alsós gyerekek megszólítása volt, mert hisszük, hogy a szemléletformálást, tudatos fogyasztóvá válást ebben a korban kell kezdeni. Közel 300 gyermek láthatta, hogyan készül az egészséges és finom menzaétel Budai Péter séf konyhájában bio alapanyagokból. Minden gyerek program a kiállítás tematikája és szemlélete köré épült, az öko játszóházaktól kezdve a NAK standon tartott Öko Zsibongó interaktív gyerekprogramig.

A rendezvény mindkét napján szántóföldi gépbemutatót is tartottunk, ahol többek között a legmodernebb gyomszabályozás, tarlóápolás gépeit láthatták működés közben az érdeklődők, valamint látványos drónbemutatóra is sor került.

A rendezvényen átadásra került a Magyar Biokultúra Szövetség 2020. évi Pro Biokultúra, az Év Biogazdája és az Év Biogazdasága díjai, de átadásra kerültek az Öko Expo díjai is, valamint a Hajdúnánás legszebb konyhakertje pályázat díjai is.

A rendezvény megvalósításában NAK támogató partnerei a Magyar Biokultúra Szövetség, a Kelet-magyarországi Biokultúra Egyesület, a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft., az Agrárminisztérium, a Debreceni Egyetem és Hajdúnánás Város Önkormányzata. Mindenkinek köszönjük a támogatást és a segítséget, amivel az országban egyedülálló, hiánypótló rendezvényt sikerült megvalósítani a résztvevők nagy megelégedésére.

A részletes program és további információ a *www.nak.hu/okoexpo* oldalon található.



Megnyitó


Gyerekprogram Budai Péter séffel


Jakab István az Országgyűlés alelnöke gratulál Schmidt Józsefnek a Pro Biokultúra díjhoz

Kiváló biogyümölcs-termesztés, korszerű feldolgozás és erős piac-központúság mellett bioelhivatottság, gyermek-élelmezés, gazdakoordináció és sok-sok fejlesztés

„Az csak természetes, hogy a jövő a biogazdálkodásé” **– mondta 2021 júliusában Csengeren Gubácsi Mihály, a Szatmári Ízek Kft. ügyvezetője, okl. agrárgépészmérnök. Lássuk, miképp alapozta meg mindezt és milyen példát mutat a cég munkája és eredményei a hazai ökológiai gazdálkodás fejlesztésében!**

A táj és az ember egymásra talált

Ezen a tájon, Magyarország legkeletebbi csücskében, ott, ahol a Szamos folyó átlépi a határt és a balpartján rögtön megtaláljuk Csenger városát, a mintegy 5 ezer fős lakossággal. A nagy Szatmári síkon belül egy különleges és gyönyörű mikrotáj alakult ki sok-sok évszázad alatt a Szamos és a Homoród-patak közötti, számos folyóvíztől szeldelt, régen mocsaras lapályon (hiszen a közelében van a lecsapolt Ecsedi láp a Kraszna folyóval). A mikrotáj foglalja magába a csengeri kistérséget, a maga 1+10 településével, közel 15 000 itt élővel és 246 km² nagyon értékes területtel.

Elmondások szerint van valami biztató, „gyümölcsös” fuvallat a levegőben, nagy lehetőségeket rejt a kistérségre jellemző réti talajok termékenysége, amely itt már lényegesen más és jobb, mint a közeli nyírségi homokos területeké. A csengeri és a kistérségi gazdálkodó emberek régóta hisznek abban, hogy a Szamos és Homoród-völgye *különleges mikroklímájának* következtében lehetőség van a gyümölcstermesztésben olyan, *utánozhatatlan zamatú és beltartalmú*, kiemelten alma, meggy, szilva, kajszibarack termelés kialakítására és tartós piacképes működtetésére.

Fontos megjegyezni, hogy a különleges mikroklíma-adottságának jól mérhető éghajlati, környezeti és földhasználati (pl. víz- és talajvédelmi) háttere is van, ami csak a Szatmári síkra jellemző, pl.:

- az évi középhőmérséklet és napfénytartam kiegyensúlyozottabb, vagyis szélsőségektől mentesebb, mint az Alföldön;
- az évi, de a téli-nyári csapadékmennyiség jelentősen, összeségében 100-150 mm-rel több, mint az Alföldön, jellemzően megközelíti a Dunántúl középső részének csapadékát (lásd kárpátaljai és a szilágysági hegyek közelségének hatását);
- a környezetérzékenység tekintetében kifejezetten agrártermelésre ajánlott a kistérség, ahol jól kivitelezhetők az egyes területi behatárolhatóságok (pl. bio-ellenőrzés), annál is inkább, mivel szerepel az országos zonális agrárkörnyezeti programok célterületei között, mégpedig talaj- és élővilág-védelmi feladatokkal.

A lehetőségek megvalósulásához kellett a szatmári ember egyénisége, továbbá...

...tartása és különleges szellemi háttere, ami a mindenkori biogazdálkodáshoz is elengedhetetlen.

Az itt élő emberek, gazdálkodók *büszkék a szatmári, csengeri életmódjukra*, lakhelyükre és élővilágukra, bátran kiállnak értékeik és lehetőségeik mellett, bár a nagy területi egység, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyén belül, valamint az ország közvéleménye előtt is sokszor kell kimutatniuk a másságukat, a „szatmáriságukat”, a jövőbe vetett megalapozott hitüket.

Mindezek megvalósulása azonban nem jöhetett volna létre, ha a térség nem rendelkezne olyan *erős szellemi értékekkel és erkölcsi tartással*, amely hazánk gyöngyszemévé tette Csenger városát, valamint meghatározó, értékes szakemberré a gazdálkodást, a gyümölcstermesztést irányító vezetőket. *A szellemi háttér kisugárzása* azonban nemcsak a Szatmárhoz kapcsolódó történelmi személyiségekre és eseményekre vezethető vissza (pl. Kölcsey Ferenc élete Szatmárcsekén, Móricz Zsigmond születése Tiszacsécsén, a nagy Tisza-ártéri vízügyi rendezés, a szocializmus negatív értelmű, erőszakos kollektivizációja stb.), hanem a közelmúlt évtizedei is nagyon sok szellemi gyarapodást hoztak Csengerre, az itteni közösségekre. A *„Szatmár ékszerdoboza”*, az *„Alma Fővárosa”*, vagy a *„Makovecz-város”* mind-mind olyan értékeket és megküzdött eredményeket tartalmaznak, amelyek párját ritkítják.

Talán elég ebből a körből a Kossuth-díjas Makovecz Imre építész és közösségépítő kisugárzó személyiségével a városnak mintegy 30 éve elkezdődött és a halála után is, a mai napig tartó kapcsolatára utalni, mégpedig a kialakult közösségeken és a csodálatos épületeken keresztül. Figyelem! A *világon egyedülállóan 18 db,* Makovecz Imre nevével fémjelzett, organikus stílusú épület található Csengeren. Van, amelyiket saját maga tervezett, pl. a Görögkatolikus templom, az Általános Iskola és Művészetek Háza stb., de vannak a tervező csoportja általi munkák, pl. a Helyi Értéktár, a Polgármesteri Hivatal, a Járóbeteg Szakellátó stb. és végül a Makovecz-stílusban


A Makovecz Imre nevével fémjelzett Görög katolikus templom Csengeren



Makovecz stílusban épült Csengeri Járási Tanuszoda



A Szatmári Ízek Kft. feldolgozó üzeme és gyümölcsös-kiszállító flottája

készült épületek, pl. az új buszmegálló, a Csengeri Járási Tanuszoda és családi házak sora. *Tehát különlegesen sok lehetősége van a szatmári embernek a szellemi feltöltődésre*, a kitűzött feladatok (pl. ökológiai gazdálkodás) maradéktalan teljesítésére.

Van mire alapozni: nyitás az ökogazdálkodás felé...

...a Szatmári Ízek Kft. részéről, megvalósul a „Bioalma fővárosa" projekt.

A csengeri székhelyű vállalkozás 2005 óta veszi igénybe a frissen megalakult Magyar Biokultúra Szövetség szolgáltatásait, valamint szintén ezévtől szerződött partnere a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.-nek, így megindulhatott a fő gazdálkodási profilt jelentő gyümölcstermesztésben *az ökológiai gazdálkodásra való fokozatos átállás kemény folyamata*, valamint a bioellenőrzéseknek való állandó megfelelés új módszereket igénylő felkészülési és begyakorlási időszaka. Harcos és szép időszak volt ez a Kft. életében, a vezetők és munkatársak, valamint a később sikeresen kialakultó gazdakoordináció (TÉSZ) tevékenységében.

A biogyümölcstermesztés hiteles megvalósításának és fokozatos kiterjesztésének alaptételeit és helyi gyakorlati fogásait Gulácsi Mihály és csapata már a kezdetekben lefektette, amelyek – kisebb kiigazításokkal – *a mai napig érvényesek, létrejöttek és működnek a következők szerint*:

- A biogyümölcstermesztés kiváló lehetőségeinek maradéktalan kihasználása (mikroklíma, talaj, csapatépítés, szellemi háttér stb.), valamint a gazdálkodás konvencionális és ellenőrzött bio ágazatának szakszerű és teljeskörű szétválasztása.
- A zamatos gyümölcstermesztés mellett elengedhetetlen a szinte „teljeséves" jó tárolás és a mind szélesebb körű élelmiszer-feldolgozás, csomagolás-kiszerelés-tartósítás, majd a fogyasztóhoz minél közelebbi eljuttatás.
- „Hitelesség és Piac" olyan összefüggő kulcsszavak, amelyek figyelembevétele, különösen az ökogazdálkodás megvalósításakor elengedhetetlen, amit a következő elegáns és gyakorlatias lépésekkel oldják meg:
  - A biotermékek iránti *fogyasztói-piaci bizalom* a minél erősebb hitelességgel és sikeres ellenőrzöttséggel valósítható meg, amelynek érdekében a Szatmári Ízek csapata igen sokat tett, mégpedig kiemeleten *egyrészt* a biogyümölcsök termesztési-feldolgozási folyamatának minél szakszerűbb végrehajtására széleskörű tapasztalati és együttműködési hátteret hoztak létre, pl. a Kelet-Magyarországi Biokultúra Egyesülettel, Szólláth Tibor elnökkel, valamint a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara szaktanácsadóival; *másrészt* nagyon figyelmes és nagyon következetes munkával a gazdálkodás és a nyilvántartás minden területén igyekeztek megfelelni a bioellenőrzés szigorú feltételeinek, amelynek nem eléggé hangsúlyozható része a Biokontroll Hungária szakembereinek *felkészült fogadása* az ellenőrzés során.
  - Kiemelt jelentőségű a megvalósulás folyamatában a minél biztosabb *biopiac* megléte, kialakítása és állandó fejlesztése. Ezen a területen igen sokat és eredményesen munkálkodott a csengeri vállalkozás, mégpedig célul kitűzve a „többlábon állást", az export és a hazai piac speciális kielégítését, *a piac-szerzés és -előkészítés igen sokrétű feladatait* (pl. hazai-külföldi bemutatók és kóstoltatások, folyamatosan a nürnbergi BioFach-on, még a dubai biovásáron is 2019-ben, iskolagyümölcs program, látványos kiszállítási logisztikával, helyi közétkeztetési próbákkal stb.).

A Szatmári Ízek Kft. *igen jó érzékkel használta ki* a német, illetve az európai biopiacon már a kezdetektől fokozatosan bővülő bio ipari-léalma igényt, valamint a bio-szárítmányok, a fagyasztott gyümölcs-termékek és konzervek iránti kereslet fokozatos növekedését, így elfogadható piacot teremtetett elsősorban a bioalma termelés saját és kooperációs részére.



A Szatmári Ízek almaültetvénye



A Magyarország Legszebb Birtoka 2019 Díj döntőse

Példa értékű kidolgozott módszerek, biotermelési eredmények...

...segítő kritikák és a jövőt megalapozó fejlesztés, fejlesztés.

Az aktuális alapadatok szerint a Szatmári Ízek Kft. 2020-ban mintegy 30 ha saját, berendezett gyümölcsös ültetvénnyel rendelkezett, amelyből közel 12 ha-t tett ki az ellenőrzött bioalmás. A 2013-ban véglegesen elismert és főleg kistérségi gazdakooperációjában (TÉSZ) átlagosan 500 ha-on, 100 termelő taggal (amiből 30 gazdaság folytat biotermesztést) folyik a gyümölcstermesztés, mégpedig az adott terület 75%-án évi 6-8 000 t almaterméssel, aminek 50%-a bio, 11%-án évi 1000-1500 t meggyel, 8%-án évi 500-700 t szilvával és 6%-án évi 300-500 t kajszibarackkal, illetve körtével. Külön kiemelkedő területe a Kft.-nek a 10 ha-os bioalmás termőre fordult *Bemutatókert*je, amely rendelkezik *jéghálós felszereltségű jégkár-elhárítással*.

Példaértékű, ezért szükséges ismertetni *a jelenleg kereskedelmi fogalomban lévő bioalma-készítményeket (lásd a következő képeket)*, amelyek ellenőrzését és minősítését a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. végezte és a biokontroll-védjegy használatának engedélyezése lehetővé teszi a Szatmári Ízek Kft. megalapozott bioexport-tevékenységét is (ti. a védjegyezés egyben minőségtanúsítás):

- Bio szűrt almalé (1,5 literes)
- Szatmári ropogós BIO almachips (70 g)*
- Bio szárított almaszirom (lédig)
- Szatmári Bio Alamlé 100%-os (3 l)**
- Bio Szatmári Fahéjas Almalekvár (780 g)

* A korábbi – az ezévi nagy szárító-fejlesztés előtti – évi 300-350 t almaszárítmányból 50% volt bio-minősítésű, ami mind exportra került.

** Az évente átlagosan előállított 0,5-1,0 millió liter rostos ivólé 2/3-a bio minősítésű.





Szintén példaértékű a csengeriek szerepvállalása a nagy jelentőségű és a jövő generáció egészségét szolgáló *iskolagyümölcs-program*. Hosszú évek óta 40-50 ezer diáknak, mintegy 300 iskolának (amiből csak 4-5 kér bioalmát és bio ivólevet) szállítanak egyrészt saját megyéjükbe, másrészt a *Nagykőrösön kiépített telephelyről* Jász-Nagykun-Szolnok megyébe, valamint Budapestre és környékére. Fontos rávilágítani arra, hogy mindezeknek a sikeres megszervezése és lebonyolítása csak igen jelentős beruházásokkal és logisztikai tevékenységgel működtethető (pl. telephelyek kiépítése, 6-7 Ford Transit beszerzése, működtetése, külön munkaerő, külön ládáztatás stb.).

A biogyümölcs-program *jövőjébe* vetett hitük és *a folyamatos piacépítési igényük motiválja* a Szatmári Ízek Kft. vezetőit, Gulácsi Mihály ügyvezető, TÉSZ-elnököt, Kiss Tamás főkertészt és a Csaholczi László kereskedelmi igazgatót, hogy további *fejlesztésekkel és beruházásokkal* biztosítsák a vállalkozás mindenkori nyereségességét és az egészséges táplálkozáshoz való minél nagyobb hozzájárulásukat. Az idén például megvalósult az új gyümölcsszárító kiépítése, 1,2 t/nap teljesítményre, így a teljes évi szárítókapacitás 500-600 t lett, valamint új feldolgozó-válogató gépsor beállítására került sor és a hűtőházkapacitás is elérte a 2000 tonnát.

Minden ilyen sikeres bioprogram és erős vállalkozási tevékenységben jelen kell lennie a társadalmi beágyazottságnak és a média-jelenlétnek. Ezeket a keveset emlegetett, de igen nagy lekötöttséget és plusz munkát jelentő területeken a vállalkozás figyelemre méltó eredményeket ért el – a fentebb már említetteken kívül: például az „Ez csak természetes" szlogen alapján többször megrendezték Csengeren a „Bio Almanap"-okat; a Magyarország Legszebb Birtoka országos szavazásban, a kertészeti kategória gyümölcstermesztő birtok versenyben (2019. és 2020.) döntős volt; bio növényvédelmi és fajtafejlesztési együttműködés van a Biocont Magyarország Kft.-vel, illetve a Fruit Consulting Kft.-vel és Balog Zoltán faiskolával; megnyitották a webshopjukat; több ezer találattal szerepelnek a különböző net-fórumokon stb.

A Szatmári Ízek Kft. vezetőinek *segítő kritikai megjegyzéseire, a figyelem-felhívásukra* érdemes lenne odafigyelni. Egy csokor ebből: a többszáz gyümölcsprogramos iskola tanárainak nagyrésze nem ismeri a bioélelmiszereket és azok előnyeit; a munkaerő-hiány egyre nagyobb probléma a biotermelésben, módszertani segítség is kellene; nagyobb fogyasztói figyelem-felkeltésre lenne szükség a bioélelmiszerek iránt; kiemelt fejlesztés szükségeltetik a közétkeztetés minél nagyobb bioellátása érdekében (akár 20-30%-ra); több új biopiac kellene, elsősorban minden megyeszékhelyre; növelni szükséges a népszerű rádió-televízió-internet adásokban a biotermékekről szóló adásokat stb.

DR. MÁRAI GÉZA

Az egyszerű anyagok alkalmazása a biogazdálkodásban

Cikkünk célja, hogy felhívjuk a figyelmet az egyszerű anyagok alkalmazási lehetőségeire a biogazdálkodásban. Az Európai Parlament és a Tanács 1107/2009/ EK rendelete a növényvédő szerek forgalomba hozataláról (továbbiakban Rendelet) lehetőséget adott a növényvédelemben engedélyezett anyagok veszélyességének differenciálására és bevezette az egyszerű anyagok, az alacsony kockázatú anyagok és a helyettesítésre kijelölt anyagok fogalmát. Az első két típusba sorolható anyagok az átlag vegyi anyagoknál kedvezőbb humán- és környezet-egészségügyi kockázatúak, ezért a biogazdálkodásban kiemelt szerephez juthatnak, míg a helyettesítésre kijelölt anyagok az átlagnál veszélyesebbek, ezért javasolt használatukat helyettesíteni más hatóanyagokkal, vagy technológiákkal.

A FŰZFAKÉREG FELHASZNÁLÁSA

➲ Egyszerű anyagok jelentése

Most csak az egyszerű anyagokról (basic substance) lesz szó. A Rendelet 23. cikke szerint az egyszerű anyag olyan hatóanyag, amely a) nem aggályos anyag; és b) természetéből következően nincs hormonrendszert károsító, neurotoxikus, vagy immunotoxikus hatása; és c) döntően nem növényvédelmi célokra használják, mindazonáltal növényvédő szerként is hasznos, akár közvetlenül, akár egyszerű hígítószerrel oldott formában; és d) nem forgalmazzák növényvédő szerként, vagyis elsődlegesen nem növényvédelmi célra használják.

Mivel nem növényvédő szerek, nem is forgalmazhatók növényvédő szerként, hiszen eredendően más a hétköznapi alkalmazásuk és beszerzési forrásuk. Általában élelmiszerboltban, gyógyszertárban, gyógynövény-szaküzletekben, vagy háztartási boltokban szerezhetők be és növényvédelmi céllal is alkalmazhatók. Mivel nem tekinthetők növényvédő szereknek, sem a forgalmazásukhoz, sem felhasználásukhoz nem szükséges külön növényvédelmi engedély. Ugyanakkor növényvédő hatású anyagokról is van szó, ezért a növényvédelmi céllal történő alkalmazásuk érdekében, a többi hatóanyaghoz hasonló uniós értékelési folyamaton mennek keresztül, mielőtt jóváhagyják azok növényvédelmi célú alkalmazását egyszerű anyagként. A jóváhagyásuk is határozatlan időre szól. Azonban mindegyik jóváhagyott egyszerű anyagokhoz az értékelési jelentés tartalmaz egy felhasználási javaslatot, amit célszerű követni.

Az utóbbi években határozottan emelkedett az ilyen anyagok uniós listára történő felkerülése, ezzel is kifejezve az EU azon igyekezetét, hogy olyan peszticideket alkalmazzanak Európában, melyek csökkentik az emberi egészségre és környezetre jelentett kockázatot, amint azt a peszticidek fenntartható használatáról szóló 2009/128/EK irányelv is megfogalmazza.

➲ Az ökológiai gazdálkodásban javasolt egyszerű anyagok listája

2014 óta már 23 egyszerű anyag került fel jóváhagyott hatóanyagok uniós listájára[1]. Az Európai Bizottság honlapjáról az egyes hatóanyag megnyitásával nemcsak a jóváhagyó rendeletük, de az értékelési jelentéseik is letölthetők. Mivel az egyszerű anyagok közül az ökológiai gazdálkodásban az élelmiszerként is alkalmazható anyagokat preferálja a NÉBIH-NTAI által felállított bizottság, így a 23 egyszerű anyagból 17-tel foglalkozunk.

Az *1. táblázat* 1. oszlopában található sorszám melletti (Ö) betű jelzi, hogy hazánkban az adott anyagot javasolták-e már az ökológiai gazdálkodásban felhasználásra. A két utolsó anyag szavazás híján még nem került fel az öko-listára, de várhatóan ez előbb-utóbb megtörténik. A 2. oszlop tartalmazza az eddig jóváhagyott egyszerű anyagok magyar és angol nevét is a könnyebb beazonosítás érdekében, a 3. oszlop a hatóanyagot jóváhagyó uniós végrehajtási rendelet számát és évét, a 4. oszlop a növényvédelmi hatásuk rövidítését, melyek magyarázata a *2. táblázatban* található. Az egyszerű anyagok hatásának feltüntetése csak irányadó jellegű és nem jelenti azt, hogy pl. a csalánlé rovarölő, atkaölő és gombaölő szerként azonos módszerrel alkalmazható. A felhasználási feltételeket az értékelési jelentések tartalmazzák. Az *1. táblázat* 5. oszlopában az értékelési jelentések száma található. Számos esetben a jóváhagyás éve óta ez pontosításra került, így csak az épp aktuális jelentés számát adtuk meg.

Szándékosan nem lett az *1. táblázatba* beépítve a hatóanyagok veszélyességi besorolása, mivel azok – az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendeletnek megfelelően – nem kaptak besorolást az engedélyezett felhasználásra.

Az egyszerű anyagok listája kissé más szerkesztésben a NÉBIH honlapján is megtalálható[2,3]. Az *1. táblázat* nem pótolhatja a NÉBIH honlapján található listák használatát, ugyanis ott a jóváhagyó rendeletszámra kattintva magyarul jelenik meg az adott hatóanyag végrehajtási rendelete. A rendeletek végén szereplő melléklet egyedi rendelkezési sorában megtalálható az adott anyagra vonatkozó értékelési jelentés behivatkozása. Például a gyümölcscukor esetében ez a SANCO/12680/2014 – rev.3. 17 July 2020 számú jelentés. Az értékelési jelentések (ld. *1. táblázat* 5. oszlopa) precízen megadják, hogy az egyes anyagok alkalmazása miként javasolt. Az egyszerűsítés érdekében azonban a NÉBIH honlapja úgy könnyíti meg a keresést, hogy a hatóanyag magyar nevére kattintva, magyarul jelennek meg az értékelési jelentésben található felhasználási feltételek. Milyen formában, milyen céllal, milyen technológiát alkalmazva, milyen hígításban, mely kultúrákban, mikor, mi ellen, hányszor kell használni.

➲ Az egyszerű anyagok alkalmazásának előnyei

A jelenleg jóváhagyott hatóanyagok számához képest (456 db) a 23 db egyszerű anyag igen alacsony szám. Az alacsony kockázatú anyagokkal együtt (+29) is csak kb. tizedrésze a jóváhagyottaknak.

1 https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/active-substances

2 https://portal.nebih.gov.hu/-/kornyezettudatos-felhasznalok-reszere-novenyvedelemben-felhasznalhato-nem-engedelykoteles-termekek

3 https://portal.nebih.gov.hu/-/okologiai-gazdalkodasban-hasznalhato-egyszeru-anyagok

Sor-szám	Egyszerű anyag neve	Jóváhagyási rendelet száma	Növényvédelmi hatás	Értékelési jelentés
1 (Ö)	Mezei zsurló *(Equisetum arvense)*	462/2014/EU	FU	SANCO/12386/2013 – rev.7. 20 July 2017
2 (Ö)	Répacukor (Sucrose)	916/2014/EU	EL (FU és IN hatás erősítése	SANCO/11406/2014 – rev.3. 17 July 2020
3 (Ö)	Mésztej (Calcium-hydroxide)	2015/762/EU	FU	SANCO/10148/2015 – rev.1. 20 March 2015
4 (Ö)	Fűzfakéreg *(Salix ssp. cortex)*	2015/1107/EU	FU	SANCO/12173/2014 – rev.4 29 May 2015
5 (Ö)	Háztartási ecet (Vinegar)	2015/1108/EU	FU/BA/HB	SANCO/12896/2014 – rev.5. 26 January 2021
6 (Ö)	Lecitinek (Lecithins)	2015/1116/EU	FU	SANCO/12798/2014 – rev.4. 19 May 20201
7 (Ö)	Gyümölcscukor (Fructose)	2015/1392/EU	EL (FU és IN hatás erősítése)	SANCO/12680/2014 – rev.3. 17 July 2020
8 (Ö)	Szódabikarbóna (Sodium hydrogen carbonate)	2015/2069/EU	FU/HB/IN	SANTE/10667/2015 – rev.4. 26 January 2018
9 (Ö)	Tejsavó (Whey)	2016/560/EU	FU/BA/HB	SANTE/12354/2015 – rev3. 25 March 2021
10 (Ö)	Napraforgóolaj (Sunflower oil)	2016/1978/EU	FU	SANTE/10875/2016 7 October 2016
11 (Ö)	Csalánlé *(Urtica ssp.)*	2017/419/EU	IN/FU/AC	SANTE/11809/2016 – rev.1. 24 January 2017
12 (Ö)	Konyhasó (Sodium chloride)	2017/1529/EU	FU/HB	SANTE/10383/2017 – rev.2. 25 January 2021
13 (Ö)	Mustármag por (Mustard seed powder)	2017/2066/EU	FU csávázó	SANTE/11309/2017 – rev.2. 6 October 2017
14 (Ö)	Sör (Beer)	2017/2090/EU	MO	SANTE/11038/2017 – rev.1. 6 October 2017
15 (Ö)	Hagymaolaj (Onion oil)	2018/1295/EU	RE	SANTE/10615/2018 – rev.1. 20 July 2018
16	Hagymakivonat (*Allium cepa* L. bulbs extract)	2021/81/EU	FU	SANTE/10842/2020 Rev2. 21 October 2020
17	Tehéntej (Cow milk)	2020/1004/EU	FU/V	SANTE/12816/2019 -rev.3. 19 May 2020

1. táblázat | Ökológiai gazdálkodásban javasolt egyszerű anyagok (2021.06.30.)

A peszticidek fenntartható használatáról szóló direktíva szellemiségének megfelelően világosan látszik az a tendencia, hogy a humán-, vagy környezet-egészségügyi szempontból magas kockázatú hatóanyagokat igyekeznek kiszorítani a kevésbé kockázatosak javára.

Az is nyilvánvaló, hogy egy hatóanyag veszélyessége nagymértékben csökkenthető a megfelelő technológia alkalmazásával. Tehát egy hatóanyag hatékonysága és az alkalmazási mód között úgy kell egyensúlyt teremteni, hogy mindenki (a károsítótól védendő növény, a felhasználó, de a környezet is jól járjon), se rövid, se hosszú távon ne sérüljön. Ezért érdemes a természetben is előforduló, hasznos anyagokat alkalmazni.

Az egyszerű anyagok jelentős része növényi kivonat/ őrlemény/származék, egyszerű kémiai anyag, vagy közismert hasznosítható termék. Alkalmazásuk viszonylag egyszerű és kockázatmentes a megadott technológia betartásával.

Fontos szempont, hogy ezek az anyagok sem az alkalmazásuk során, sem felhasználásuk után nem károsíthatják a környezetet, tehát használatuk fenntartható. Az ökológiai gazdálkodást folytatók számára szükség van az ilyen anyagok alkalmazására, ezért ajánljuk jó szívvel ezeket figyelmükbe.

Az a szándékunk, hogy a biogazdálkodásban alkalmazható minden egyes egyszerű anyag használatát külön-külön bemutatjuk. Az első ilyen választott anyag a fűzfakéreg, mivel ez széles körben használható, mindemellett felhasználásának leírása viszonylag rövid.

➲ A fűzfakéreg *(Salix L. cortex)* felhasználási feltételei

A fűzfakéreg főzete jól ismert a tradicionális gyógyászatban, melynek gyógyászati használatát a 2001/83/EK direktíva jóváhagyta. Az anyag az uniós növényvédelmi hatóanyagok listájára a 916/2014/EU rendelettel került fel egyszerű anyagként. Mint ilyen, növényvédő szerként nem forgalmazható, de maga az anyag növényvédelmi céllal is alkalmazható.

AC	Atkaölő	Acaricide
BA	Baktériumölő	Bactericide
EL	Elicitor (védekezési reakciót előidéző anyag)	Elicitor
FU	Gombaölő	Fungicide
HB	Gyomirtó	Herbicide
IN	Rovarölő	Insecticide
MO	Csigaölő	Molluscicide
RE	Riasztószer	Repellant
V	Vírusirtó	Viricide

2. táblázat | Növényvédelmi hatások rövidítéseinek magyarázata

A készítmény: gyógyszerészeti tisztaságú fűzfakéregből készített vizes főzet (diszpergált koncentrátum=DC).

Rendeltetés: gombaölő hatású (FU) szer.

Főzet készítése: 30 l természetes vízlelő helyekről vett vizet, vagy esővizet lassú tűzön melegítsünk fel egy lefedett acél (rozsdamentes) tartályban. Amint a víz hőmérséklete eléri a 80°C-t adagoljunk hozzá 200 g fűzfakérget és az elegyet két órán keresztül főzzük. Hűtést és rozsdamentes acélszitán való átszűrést követően a pH-értéket állítsuk be 6,2-re (gyengén savasra) majd a főzetet hígítsuk fel háromszorosára vízzel. A szűrést követően a főzetben levő kéreganyag *(Salix spp. cortex)* mennyisége kb. 6,67 g/l, amelyet háromszorosára hígítva, a kéreganyagot 2,22 g/l töménységben juttatjuk a növényekre. Az elkészített főzetet 24 órán belül ki kell juttatni, a tárolás során felmerülő mikrobák okozta szennyeződés elkerülése érdekében.

Főzet kijuttatása: a fűzfakéreg főzetet tavasszal, illetve tavasztól nyárig, összesen 2-6 alkalommal lehet kipermetezni a növényekre, a kezelések között 7 napos szünetet tartva. A javasolt főzet mennyisége egyszeri kezelésre gyümölcsfáknál 500-1000 liter (5-10 hl) hektáronként, szőlőnél 100-300 liter

Kultúra	Hol?	Mi ellen?	Törzsoldat konc. (g/kg)	Felhasználás				Teljes felhasználás többszöri kezeléssel				Élelmezés-egészségügyi várakozási idő (nap)
				Kezelések min-max száma	Kezelések közötti időtartam (nap)	Kezelés módja	Kezelések ideje (fenológiai állapot)	Kijuttatott anyag (g/hl)	Hektáronként kijuttatható min-max mennyiség (l/ha)	Felhasznált min-max mennyiség g/ha	Teljes felhasználás többszöri kezeléssel min-max mennyiség (l/ha)	
Gyümölcsfák, őszibarack *(Prunus persica)*	kültér	levélgombák, mint *Taphrina deformans*	2.22	2-6	7	levélpermetezés	BBCH 10-BBCH 67	222.22	500-1000	500-1000	1111.11-2222.22	nincs
Almafák *(Malus pumila, Malus domestica)*		varasodást okozó gomba *(Venturia inaequalis)* és liszthar-mat *(Podosphaera leucotricha)*					BBCH 53-BBCH 67					
Borszőlő *(Vitis vinifera)*		peronoszpóra *(Plasmopara viticola)* és liszthar-mat *(Erysiphe necator)*					BBCH 10-BBCH 57		110-300	110-300	222.2-666.6	

3. táblázat | FŰZFAKÉREG *(Salix spp cortex)* felhasználási adatai

(1-3 hl) hektáronként. Várakozási idő nincs. A főzet alkalmazása magas hőmérséklet felett nem ajánlott, csak csapadékos időjárás esetén.

A főzet alkalmas:

- ***Gyümölcsfák***, elsősorban őszibarackfák *(Prunus persica)* tavaszi kezelésére a leveleket fertőző gomba fajok, pl. *Taphrina deformans* ellen az első hajtáskezdemények megjelenésétől (BBCH10) a bimbós állapotig (BBCH57) kijuttatva. Élelmezési várakozási idő (PHI) nincs.
- ***Borszőlő*** *(Vitis vinifera)* kezelésére peronoszpóra *(Plasmopara viticola)* és liszthar-mat *(Erysiphe necator)* ellen a tavaszi és a nyári időszakban az első levelek kiterülésétől (BBCH10) a fürtzáródásig (BBCH78) kijuttatva. Élelmezési várakozási idő (PHI) nincs.

A fűzfakéregre vonatkozó felhasználási javaslat táblázatos formában elérhető a SANCO/12173/2014 – rev.4 29 May 2015 vizsgálati jelentés II. mellékletében, de az átláthatóság érdekében itt is közöljük *(lásd 3. táblázatot)*.

A RÉPACUKOR FELHASZNÁLÁSA

A répacukor (sucrose, sacharoz) egy diszacharid, melyet egy glükóz és egy fruktóz molekularész alkot ($C_{12}H_{22}O_{11}$). Az anyag a 916/2014/EU rendelettel került fel az uniós növényvédelmi hatóanyagok listájára egyszerű anyagként. Széleskörűen használt élelmiszer, melyet az uniós élelmiszerrendelet (178/2002/EK) 2. cikke jóváhagyott. A Codex Alimentarius tartalmazza a répacukorra vonatkozó szabványt (CODEX STAN 212-1999, módosítva 2001-ben).

A répacukor elsődleges rendeltetése tehát élelmiszer, s mint egyszerű anyag nem forgalmazható növényvédő szerként, ugyanakkor van növényvédelmi hatása, mely elicitor (természetes védekezési mechanizmust erősítő) hatásában rejlik.

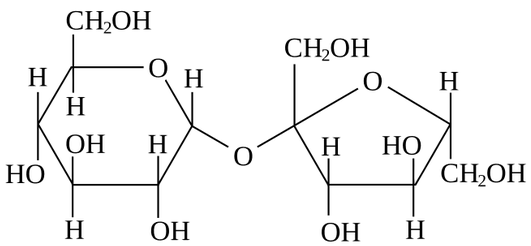
➲ A répacukor (szukróz, szacharóz, nádcukor, asztali cukor) felhasználási feltételei

A készítmény: tiszta répacukorból készített por vizes oldata (water soluble powder = SP).

Rendeltetés: a természetes védelmi mechanizmusok megerősítése révén fejti ki (elicitor) hatását, a gomba- és a rovarölő hatás erősítése révén.

Felhasználási technológia: a hideg vizes oldatot közvetlenül a kijuttatás előtt javasolt elkészíteni és kora reggel (9 óra előtt) kijuttatni.

- ***Almafélék*** *(Malus pumila, Malus domestica)* védelmére gyümölcsfúró rovarok, pl. almamoly *(Cydia pomonella)* ellen. Az oldatot tavasztól nyárig a levélrügyek kipattanásától a virágzás végéig (BBCH 6-89) célszerű alkalmazni. A vegetációs periódusban 7-10-szer alkalmazható 15 napos kezelések közötti idővel. A kijuttatandó répacukor oldat javasolt koncentrációja 10 g répacukor/100 l. Egy hektárra 600-1000 liter oldatot célszerű kipermetezni, ügyelve arra, hogy a kijuttatott cukor összmennyisége 420-1000 g/ha közé essen. Várakozási idő tartása nem szükséges.
- ***Csemegekukorica és szemeskukorica*** *(Zea mays L.)* védelmére kukoricamoly *(Ostrinia nubilalis)* ellen. Csemegekukorica esetében az oldatot tavasztól nyárig, 1-2 leveles állapot kialakulásától címerhányás kezdetéig (a hímvirágzat csúcsa megjelenik) (BBCH 12-89), míg szemeskukoricánál BBCH 12-51 állapotig célszerű alkalmazni. Mindkét kultúrában a vegetációs periódusban 3-4 alkalommal lehet kijuttatni a készítményt 15 napos kezelések közötti idővel. A kijuttatandó répacukor oldat javasolt koncentrációja 10 g répacukor/100 l. Egy hektárra 200 liter oldatot célszerű kipermetezni, ügyelve arra, hogy a kijuttatott cukor összmennyisége 60-80 g/ha közé essen. Várakozási idő tartása nem szükséges.



A répacukor kémiai képlete

Kultúra	Hol?	Mi ellen?	Törzsoldat konc. (g/kg)	Felhasználás				Teljes felhasználás többszöri kezeléssel				Élelmezés-egészségügyi várakozási idő (nap)
				Kezelések min-max száma	Kezelések közötti időtartam (nap)	Kezelés módja	Kezelések ideje (fenológiai állapot)	Kijuttatott anyag (g/hl)	Hektáronként kijuttatható min-max mennyiség (l/ha)	Felhasznált min-max mennyiség g/ha	Teljes felhasználás többszöri kezeléssel min-max mennyiség (l/ha)	
Gyümölcsfák, alma *(Malus pumila, Malus domestica)*	kültér	gyümölcsfúró rovarok, pl. almamoly *(Cydia pomonella)*	998-1000	7-10	15	levél-permetezés kora reggel (9 óra előtt)	BBCH 6-89	10	600-1000	60-100	420-1000	nincs
Csemege-kukorica *(Zea mays)*		kukoricamoly *(Ostrinia nubilalis)*		3-4	15		BBCH 12-89		200	20	60-80	
Szemes-kukorica *(Zea mays)*		kukoricamoly *(Ostrinia nubilalis)*		3-4	15		BBCH 12-51		200	20	60-80	
Borszőlő *(Vitis vinifera)*		amerikai levélkabóca *(ScaphoïdeusTitanus)*		3	7		BBCH 17-57		150	12	45	
		peronoszpóra *(Plasmopara viticola)*		12	7		BBCH 10-57		100-200	10-20	10-240	

4. táblázat | RÉPACUKOR (szaharóz) felhasználási adatai

A készítmény: tiszta fruktózpor (998-1000 g/kg) feloldásával készített vizes oldat (water soluble powder-SP).

Rendeltetés: a természetes védelmi mechanizmusok megerősítése révén fejti ki (elicitor) hatását a rovar- és a gombakártevőkkel szemben.

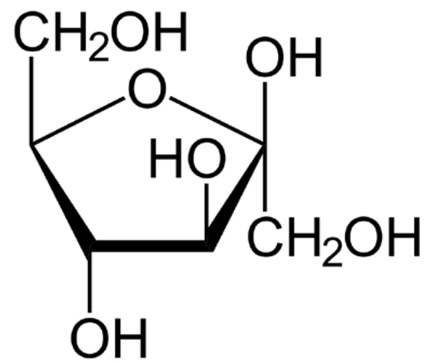
Felhasználási technológia: minden kultúra esetében a kijuttatandó oldat javasolt koncentrációja 10 g fruktóz/hl (100 l). A frissen készített hideg vizes oldatot közvetlenül a kijuttatás előtt javasolt elkészíteni és kora reggel (9 óra előtt) napos időben kijuttatni.

- A fruktóz por oldata ***almafélék*** *(Malus pumila, Malus domestica)* védelmére használható gyümölcsfúró rovarok, pl. almamoly *(Cydia pomonella)* ellen. Egy hektárra 600-1000 l oldatot célszerű alkalmanként kijuttatni, vagyis kezelésenként 60-100 g fruktóz juthat ki egy hektárra. Mivel a vegetációs periódusban – tavasztól nyárig a levélrügyek kipattanásától a teljes virágzásig (BBCH 6-65) – 5-7 alkalommal lehet kipermetezni az oldatot, a kijuttatott összmennyiség 330-700 g/fruktóz lehet hektáronként. A kezelések között 21 napos szünetet kell tartani. Várakozási idő (PHI) nincs.
- ***Borszőlő*** *(Vitis vinifera)* védelmére az amerikai levélkabóca *(Scaphoïdeus Titanus)* kártétele ellen. A 10g/100 l-es töménységű oldatból 150 l-t célszerű egy hektárra kijuttatni a vegetációs periódusban 3 alkalommal 7 napos kezelések közötti idővel. A kijuttatott összmennyiség ne legyen több, mint 45 g/ha.
- ***Borszőlőben*** szőlő peronoszpóra *(Plasmopara viticola)* elleni gombafertőzés kivédésére az oldatot tavasztól nyárig a levélrügyek kipattanásától a virágzás végéig (BBCH 10-57) célszerű alkalmazni. A vegetációs periódusban legfeljebb 12-szer alkalmazható 7-napos kezelések közötti idővel. A kijuttatandó répacukor oldat javasolt koncentrációja 10 g répacukor/100 l. Egy hektárra összesen 100-200 liter oldatot célszerű kipermetezni, ügyelve arra, hogy a kijuttatott cukor összmennyisége 10-240 g/ha közé essen. Várakozási idő tartása nem szükséges.

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a répacukor vizsgálati jelentése a 2014-es jóváhagyás óta 2020-ban módosult, jelenleg a **SANCO/11406/2014– rev. 3** 17 July 2020 vizsgálati jelentés az aktuális, amely II. függeléke tartalmazza táblázatban is a borszőlő védelmére vonatkozó felhasználási feltételeket.

A GYÜMÖLCSCUKOR FELHASZNÁLÁSA

A gyümölcscukor (fruktóz) a 2015/1392 EU rendelettel került fel az uniós növényvédelmi hatóanyagok listájára egyszerű anyagként. Kémiai neve β-D-fructofuranose, összegképlete $C_6H_{12}O_6$. Mindenki által ismert élelmiszer és élelmiszeripari alapanyag. Tisztasága megfelel Táplálkozási Kódex (CODEX STAN 212-1999) követelményeinek.



β-d-fruktofuranóz kémiai szerkezete

Kultúra	Károsító	Törzsoldat konc. (g/kg)	Felhasználás				Felhasználás kezelésenként			Összes kijuttatott mennyiség min-max anyag (g/ha)	PHI (nap)
			Módja	Fejlődési állapot	Kezelések száma	kezelések közötti időtartam	min.-max. anyag (g/hl)	min-max oldat hektáronként (g/ha)	min-max anyag (g/ha)		
Almafélék *(Malus pumila, Malus domestica)*	almamoly *(Cydia pomonella)*	998-1000	Levélpermetezés a reggeli órákban (9 óra előtt)	Tavasztól (BBCH 6-65)	5-7	21	10	600 – 1000	60 -100	300 -700	nincs
Takarmány- és csemegekukorica *(Zea mays subsp. mays L.)*	kerti, vagy üvegházi ezerlábúak *(Symphylans)* ellen,		Magkezelés reggel (9 óra előtt)		1	–		40	4	4	
(Zea mays subsp. mays L.)	különösen a kerti százlábú *(Scutigerella immaculata)* ellen		Levélpermetezés a reggeli órákban (9 óra előtt)	1. kezelés: 2-3 leveles állapottól (BBCH 12-13) 2. kezelés: 4 leveles állapottól (BBCH 14)	2	1.-2. kezelési állapot között eltelt idő		82	8,2	16,4	
Borszőlő *(Vitis vinifera)*	levélkabóca *(Scaphoïdeus titanus)*		Levélpermetezés a reggeli órákban (9 óra előtt)	Leveles állapotban (BBCH 17-57)	3	7		150	15	45	
Borszőlő *(Vitis vinifera)*	peronoszpóra *(Plasmopara viticola)*			Hajtás-kibúvástól a fürtösödésig tavasszal (BBCH 10-57)	max 12	15		100-200	10-20	10-240	

5. táblázat | FRUKTÓZ felhasználási adatai

- A fruktózoldat felhasználható ***takarmány- és csemegekukorica*** *(Zea mays subsp. mays L.)* védelmére is a kerti, vagy üvegházi ezerlábúak *(Symphylans)* ellen, különösen a kerti százlábú *(Scutigerella immaculata)* elleni védelemben. A kijuttatandó fruktóz oldat koncentrációja változatlan (10 g fruktóz/hl), de magkezelés esetén hektáronként csak 40 litert, levélpermetezéskor pedig 82 liter oldat kijuttatása ajánlott alkalmanként. A magkezelést csak egyetlen alkalommal kell elvégezni, így a kijuttatott fruktózmennyiség 4 g fruktóz hektáronként. A kukoricában a fruktózoldattal történő levélkezelést évente kétszer – elsőként 2-3 leveles állapotban (BBCH 12-13), másodszor 4 leveles állapotban (BBCH14) javasolt elvégezni. Az így a kijuttatott fruktózmennyiség 8,2 g fruktóz hektáronként alkalmanként, de kétszeri alkalommal történő permetezés esetén 16,4 g fruktóz jut ki egy hektárra.
- A fruktóz jó a ***borszőlő*** *(Vitis vinifera)* védelmére is a szőlő levélkabóca és a peronoszpóra ellen. Amennyiben a rovarkártevő szőlő levélkabóca *(Scaphoïdeus titanus)* elleni védekezésben kerül felhasználásra a 10 g fruktóz/hl koncentrációjú oldatból 150 liter kijuttatása ajánlott leveles állapotban (BBCH 17-57). A vegetációs periódus során három kezelés ajánlott, a kezelések között 7 nap szünetet tartva. Az így kijuttatott összmennyiség 45 g fruktóz hektáronként.
- Amennyiben a fruktózt ***szőlőben***, a peronoszpóra *(Plasmopara viticola)* elleni védekezésben kívánják alkalmazni, 100-200 liter oldat kijuttatása ajánlott a hajtás-kibúvástól a fürtösödésig tavasszal (BBCH 10-57), maximum 12 alkalommal, a kezelések között 15 napos szünetet tartva. Az így kijuttatott összmennyiség egyszeri permetezéssel 100 liter oldat kijuttatásával 10 g fruktóz/hektár; míg 12× permetezve, 200 liter felhasználásával max. 2 400 g fruktóz hektáronként.

A fruktóz eredeti vizsgálati jelentése csak almafélékre vonatkozott, amit 2020-ban kiterjesztettek kukoricára és szőlőre is, így az új vizsgálati jelentés – SANCO/12680/2014 – rev. 3 17 July 2020 – II. függeléke táblázatos formában angol nyelven (GAP-tábla) tartalmazza ezeket a kultúrákra is. A táblázatot csatoljuk magyar nyelven *(lásd 5. táblázat)*.

A HAGYMAOLAJ FELHASZNÁLÁSA

A hagymaolaj *(Allium cepa oil)* a 2018/1295 EU rendelettel került fel az uniós növényvédelmi hatóanyagok listájára egyszerű anyagként. A hagymaolajat elsődlegesen színező-anyagként és illatszerként alkalmazzák az élelmiszeriparban, továbbá a tradicionális orvoslásban és a fitoterápiában. A hagymaolaj egyidejűleg engedélyezett élelmiszerszínezék az 1334/2008 EU rendelet alapján. Ugyanakkor van növényvédelmi hatása is, mely rovarriasztó (repellens) hatásában rejlik.

A készítmény: hagymaolaj, amelyet olaj formájában, párologtatva lehet felhasználni. Rendeltetés: rovarriasztó (RE), a tápnövény megtalálását akadályozó szer azáltal, hogy elfedi az ernyősvirágzatúak illatát az őket károsító rovarok elöl.

Felhasználási technológia: párologtatással.

A hagymaolaj kihelyezhető:

- kisebb méretű, nyitott üveg, vagy műanyag párologtató csészékbe töltve, hogy biztosítva legyen a beletöltött mintegy 20 ml mennyiségű hagymaolaj szabad párolgása;

Kultúra	Hol?	Mi ellen?	Felhasználás				Felhasznált mennyiség kezelésenként		PHI idő (nap)	Megjegyzés
			Kezelések min-max száma	Kezelések közötti időtartam (nap)	Kezelés módja	Kezelések ideje	kijuttatható min-max mennyiség (g/ha, vagy liter/ha)	felhasználás/ hektár		
Ernyősvirágzatú gyökérzöldségek védelmére, pl. sárgarépa *(Daucus carota)*, petrezselyem *(Petroselium crispum)*, pasztinák *(Pastinaca sativa)*, zeller *(Apium graveolens)*	szabadföld	répalégy *(Psila rosae)*	1	nincs	A párologtató edénykékből kiáramló hagymaolaj szaga elnyomja az ernyősvirágúak szagát	Vetés után nem sokkal (kb. 04. hó közepétől 11. hó végéig) beérés előtt	a. párologtató csésze: 0,08-0.16 l/ha b. szemcsés párologtató: 17,6-35,2 g/ha	4-8 párologtató/ha	nem releváns	nincs

6. táblázat | HAGYMAOLAJ felhasználási adatai

- a párologtató edényekbe 4,4 g súlyú hagymaolajat öntünk, melyekhez annyi etilén-vinil acetát szemcsét (ez a kereskedelmi forgalomban kapható) adunk úgy, hogy összmennyiségük 30 g legyen (1 g olaj : 5,8 g szemcse arányban). A szemcsék elősegítik a párologtatást.

A hagymaolaj ernyősvirágzatú gyökérzöldségek védelmére, pl. sárgarépában *(Daucus carota)*, petrezselyemben *(Petroselium crispum)*, pasztinákban *(Pastinaca sativa)*, zellerben *(Apium graveolens)* a répalégy *(Psila rosae)* távol tartására és kártételének megakadályozására alkalmazható. A vetés után nem sokkal (kb. április közepén) egyetlen alkalommal hektáronként 4-8 diszpenzert, párologtató edényt kell egymástól egyenlő távolságra kihelyezni. A diszpenzerekből elpárolgó hagymaolaj szaga megakadályozza a répalégy imágókat a tápnövény felismerésében. Az edénykéket a betakarításig célszerű a területen tartani. A tiszta hagymaolajat tartalmazó párologtató edénykék esetében 80-160 ml olaj/hektár, a granulátumot is tartalmazókból 17.6 – 35.2 g/hektár mennyiség kihelyezése javasolt. Élelmezésügyi várakozási idő nincs.

Csak professzionális felhasználók alkalmazhatják! Alkalmazás során be kell tartani a biztonsági adatlapban megjelölt óvintézkedéseket. A felhasználóknak megfelelő (a fröccsenéstől védő, oldószerálló) overállt és védőkesztyűt, továbbá az esetleges belélegzés elkerülésére légzőkészüléket kell viselniük.

A hagymaolaj vizsgálati jelentése a 2018-as jóváhagyás óta változatlan. A SANTE/10615/2018– rev.1 20 July 2018 vizsgálati jelentés II. függeléke tartalmazza táblázatban is a hagymaolajra vonatkozó felhasználási feltételeket, amit magyarul is közzéteszünk *(6. táblázat)*.

A HAGYMAKIVONAT FELHASZNÁLÁSA

A hagyma *(Allium cepa L.)* ismert és népszerű zöldség. Az Allium nemzetség legszélesebb körben termesztett és használt zöldségféléje. A hagyma kivonat *(Allium cepa L. bulb extract)* a 2021/81 EU rendelettel került fel a növényvédelemben jóváhagyott anyagok listájára egyszerű anyagként. A hagymakivonat tisztasága megfelel a WHO követelményrendszerének (WHO monographs on selected medicinal plants (Volume 1, Geneva, 1999) on Bulbus Allii Cepae). A hazai öko-listán az anyag idei jóváhagyása híján – egyenlőre még nem szerepel.

A készítmény: 50 g/l koncentrációjú hagymakivonat – diszpergált koncentrátum (DC) – mely kipermetezve használható.

Rendeltetése: gombaölő szer (FU).

Felhasználási technológia: *a hagymakivonat készítése:* fél kiló, előzetesen felszeletelt hagymagumót teszünk 10 liter forrásban levő vízbe. Tíz perc főzés után negyedórán át ázni hagyjuk, majd a keveréket fémszűrővel leszűrjük. A szűrlet a következő 24 órában használható fel. A 50 g/l töménységű kivonat permetezéssel (hígítva) kerül kijuttatásra.

- ***Burgonya*** *(Solanum tuberosum)* szabadföldi termesztése során a korai penész *(Alternaria solani)* gombafertőzés ellen, a növény fejlődése során (BBCH 21-85). 600-1000 l/ha vízmennyiség hozzáadásával, összesen 3-5 alkalommal lehet kipermetezni a növényekre, a kezelések között 7 napos szünetet tartva. Az egyszeri alkalommal kijuttatott javasolt mennyiség 6-10 hagyma (0,3-0,5 kg hagymakivonat) hektáronként, ami éves szinten 0,9 kg-2,5 kg hagymakivonat/ha mennyiségnek felel meg. (Ez a mennyiség sokkal kevesebb, mint ami egy átlagos hagymaföldön terem.)
- ***Kerti zöldségek***, szabadföldi és üvegházas termesztése során is alkalmazható a főzet. Főként a paradicsom *(Lycopersicum esculentum)* védelmére a kései paradicsompenész *(Phytophthora infestans)* fertőzése ellen és uborkában *(Cucumis sativus)* a szürkepenész *(Botrytis cinerea)* ellen. A permetezést kiültetés után (a BBCH 21-75) célszerű elvégezni összesen 3-5 alkalommal, paradicsom esetén 3-4 napos, uborkánál 7 napos szünetek beiktatásával.

A főzet alkalmazása 1 napon túl nem ajánlott az esetleges mikrobiális, vagy egyéb szennyeződések elkerülése miatt! Viszont a hagymakivonatot a hagymaolajjal ellentétben *nem csak professzionális személyek* használhatják.

A hagymakivonat vizsgálati jelentése – a SANTE/10842/2020 Rev2 21 October 2020 – egészen új, a vizsgálati jelentés II. függeléke táblázatban (GAP tábla) tartalmazza a hagymakivonatra vonatkozó felhasználási feltételeket.

Az anyag GAP tábláját a következő oldalon magyarul is közzétesszük *(lásd 7. táblázat)*.

A MUSTÁRMAG POR FELHASZNÁLÁSA

A mustármag por megfelel az uniós élelmiszerrendelet kritériumainak (178/2002 EU 2.cikk). A fogyasztók élelmiszerekkel kapcsolatos tájékoztatásáról szóló (1169/2011 EU) rendelet II. függeléke szerint a mustár és termékei szerepelnek az allergiát, vagy intoleranciát okozó élelmiszerek sorában,

Kultúra	Hol?	Mi ellen?	Anyag konc. (g/l)	Felhasználás				Felhasznált mennyiség kezelésenként			PHI idő (nap)
				Kezelések min-max száma	Kezelések közötti időtartam (nap)	Min.-max. mennyiség (kg/ha)	Kezelések ideje	Kijuttatni javasolt max. anyag mennyiség (kg/hl)	Hektáronként kijuttatható min-max víznyenyiség (l/ha)	Min-max mennyiség főzet l/ha	
Burgonya *(Solanum tuberosum)*	szabadföld	korai penész *(Alternaria solani)*	50 g hagyma-fej főzete/L	3-5	7	permetezés	BBCH 21-85	1	600-1000	6-10 (0,3-0,5 kg hagymafej/ha)	nincs
Paradicsom *(Lycopersicum esculentum)*	szabadföld és üvegház	kései paradicsompenész *(Phytophthora infestans)*			3-4		BBCH 21-75		1500	15 (0,75 kg hagymafej/ha)	
Uborka *(Cucumis sativus)*		szürkepenész *(Botrytis cinerea)*			7						

7. táblázat | HAGYMAKIVONAT felhasználási adatai

ezért egyszerű anyagként is felhasználásukat ennek megfelelően kellett megszabni. Az anyag növényvédelmi céllal történő fehasználását a 2017/2066 EU rendelet hagyta jóvá és egyszerű anyagként a került fel a listára.

A készítmény: mustár *(Sinapis/Brassica/alba, B. juncea, B. nigra)* magvainak porából készített vizes pép (Water dispersible powder for seed= WS).

Rendeltetése: gombaölő hatású csávázó anyag.

Felhasználási technológia: a mustármag porából készített vizes pép őszi, vagy tavaszi búza *(Triticum aestivum)*, durumbúza *(T. durum)* és tönkölybúza *(T. spelta)* magvainak kórokozók (pl. kőüszögöt okozó *Tilletia caries* és *T. laevis*) elleni csávázására alkalmas készítmény. A csávázást vetés előtt kell elvégezni. A csávázáshoz keverjünk össze 1,5 kg porrá zúzott mustármagot 4,5 l vízzel. Az így nyert pép 100 kg vetőmag kezeléséhez elegendő. Törekedni kell a magvak egyenletes bevonására, amely az arra alkalmas keverőeszközzel biztosítható.

A mustármag por (mustard seed powder) aktuális vizsgálati jelentése (SANTE/11309/2017. rev.2, 6 October 2017), II. függeléke táblázatos formában tartalmazza a felhasználási feltételeket. A három anyag magyar nyelvű GAP tábláját a 8., 9. és 10. táblázatban tesszük közzé.

A NAPRAFORGÓ OLAJ FELHASZNÁLÁSA

A napraforgó olaj, mint élelmiszer megfelel az uniós élelmiszerrendeletnek (78/2002 EU rendelet 2. cikk). Az anyagot a 2016/1978 EU rendelet hagyta jóvá és került fel egyszerű anyagként a növényvédelmi céllal használható anyagok listájára. A napraforgó olaj tisztasága eredetétől függően eltérő lehet. Általában 14-40% olajsavat, 48-74% linolénsavat tartalmaz. A közepes olajsavtartalom min. 70% teljes zsírsavtartalmú, a magas olajsavtartalom min, 75% teljes zsírsavtartalmat jelent.

A készítmény: napraforgó olaj vizes szuszpenziója (oil dispersion= OD).

Rendeltetése: gombaölő hatású készítmény.

Felhasználási technológia: kerti paradicsom *(Lycopersicum Esculentum)* kezelésére paradicsom lisztharmat *(Oidium neolycopersici)* ellen szabadföldön. A napraforgó olaj 0,1-0,5%-os hideg vizes szuszpenzióját permetezéssel kell kijuttatni hektáronként 500-1000 l (5-10 l/100 m^2) szuszpenzió felhasználásával. A javasolt kezelések száma 2-4, minimum 8 napos permetezési időközök betartásával. A növényeket leveles állapotban célszerű kezelni.

A virágzás idején nem szabad permetezni! Élelmezés-egészségügyi várakozási idő (PHI) 2 nap. Fokozottan ügyelni kell a növények méretéhez igazított permetlémennyiség használatára a megfolyás és így a fölösleges környezetszennyezés elkerülése érdekében! Szintén ügyelni kell a szuszpenzió kiömlésének megakadályozására. Az esetlegesen kiömlött szuszpenziót fel kell itatni és össze kell gyűjteni!

A napraforgó olaj (sunflower oil) aktuális vizsgálati jelentése (SANTE/10875/2016. 7 October 2016), II. függeléke táblázatos formában tartalmazza a felhasználási feltételeket. Az anyagok magyar nyelvű GAP tábláját a 8., 9. és 10. táblázatban tesszük közzé.

Kultúra	Hol?	Mi ellen?	Törzsoldat konc. (g/kg)	Felhasználás				Felhasznált mennyiség kezelésenként			Teljes felhasználás többszöri kezeléssel (min-max mennyiség kg/ha)	PHI (nap)
				Kezelés módja	Kezelések ideje (fenológiai állapot)	Kezelések min-max száma	Kezelések közötti időtartam (nap)	Kijuttatott anyag (kg/hl)	Hektáronként kijuttatható min-max (l/ha)	Felhasznált min-max mennyiség g/ha		
Kerti paradicsom *(Lycopersicum Esculentum)*	kültér	paradicsom lisztharmat *(Oidium neolycopersici)*	915-923	levél-permetezés	BBCH 32-37, majd BBCH 61-71	2-4	8	0,92(0.1 L) - 0,46 (0,5lL)	500-1000	0,46 - 4,6 (0,5 L - 5 L	920-1000	2

9. táblázat | NAPRAFORGÓ OLAJ felhasználási adatai



A csigák imádják a sört, de vesztükre

A SÖR FELHASZNÁLÁSA

A sör, mint élelmiszer megfelel az uniós élelmiszerrendeletnek (78/2002 EU rendelet 2. cikk). Az anyagot a 2017/2090 EU rendelet hagyta jóvá és került fel egyszerű anyagként a növényvédelmi céllal használható anyagok listájára.

A készítmény: a sört hígítás nélkül lehet felhasználni.

Rendeltetése: csigaölő hatású készítmény.

Felhasználási technológia: valamennyi fogyasztható és nem fogyasztható növénykultúrában házas és házatlan más néven meztelencsigák kártételének megakadályozására alkalmazható. Az első házas, vagy meztelencsigák megjelenésekor a hígítatlan sört bele kell önteni egy erre alkalmas kialakítású műanyag edénybe, majd azt ki kell helyezni a védendő növényállományba, a talajba süllyesztve a csigák tömeges csapdázása céljából. A kártétel és a csiga népesség méretétől függő sűrűséggel kell a csapdákat a védendő növényállományba kihelyezni. Erős fertőzés esetén négyzetméterenként egy sörcsapda kihelyezése célszerű. A csigák elleni védekezés egy tenyészidőszakban öt alkalommal végezhető sörrel.

Mivel rendkívül kevés csigaölő szer létezik, a sörnek ilyetén hatása nem lebecsülendő. A sör (beer) aktuális vizsgálati jelentése (SANTE/11038/2017. rev. 1, 6 October 2017), II. függeléke táblázatos formában tartalmazza a felhasználási feltételeket *(lásd 8-10. táblázatot)*.

Szerkesztette: **Dr. Pethő Ágnes**
(inez.petho@gmail.com)
Dr. Roszík Péter
(roszik.peter@biokontroll.hu)

Kultúra	Hol?	Mi ellen?	Felhasználás				Felhasznált mennyiség kezelésenként			Élelmezés-egészségügyi várakozási idő (nap)
			Kezelés módja	Kezelések ideje (fenológiai állapot)	Kezelések min-max száma	Kezelések időtartam (nap)	Kijuttatott anyag (g/hl)	Hektáronként kijuttatható min-max mennyiség (l/ha)	Felhasznált min-max mennyiség (g/100 kg vetőmag)	
Őszi, vagy tavaszi búza *(Triticum aestivum)*, **durumbúza** *(T.durum)* **és tönkölybúza** *(T. spelta)*	kültér	kőüszögöt okozó gombák *(Tilletia caries* és *T. laevis)*	magkezelés vetés előtt	Nyártól őszig	1	nincs	–	–	1,5	nincs

8. táblázat | MUSTÁRMAG POR felhasználási adatai

Kultúra	Hol?	Mi ellen?	Felhasználás				Felhasznált mennyiség kezelésenként			Teljes felhasználás többszöri kezeléssel (min-max mennyiség kg/ha)	PHI (nap)
			Kezelés módja	Kezelések ideje (fenológiai állapot)	Kezelések min-max száma	Kezelések közötti időtartam (nap)	Kijuttatott anyag (kg/hl)	Hektáronként kijuttatható min-max (l/ha)	Felhasznált min-max mennyiség g/ha		
Minden fogyasztható és nem fogyasztható növénykultúrában	kültér	házas és meztelen csiga	speciális csiga-csapdák	kártétel kezdetekor	1-5	nincs	szükség szerint	–	–	–	nincs

10. táblázat | SÖR felhasználási adatai

A NÖVÉNYI SZAPORÍTÓANYAGOKRÓL

Az ökológiai gazdálkodásban használt növényi szaporítóanyagoknak ökológiai termelésből kell származniuk. Valamennyi tagállamnak gondoskodnia kell a területén rendelkezésre álló – a palántákat nem tartalmazó, de a burgonya vetőgumót magában foglaló – ökológiai és átállási növényi szaporítóanyagok rendszeresen frissített adatbázisának létrehozásáról.

A tagállamok tehát lehetővé teszik az elegendő mennyiségben és észszerű határidőn belül szállítani képes gazdasági szereplők számára, hogy önkéntes alapon, térítésmentesen, nevük és elérhetőségük megadásával közzé tegyék a rendelkezésre álló ökológiai és átállási növényi szaporítóanyagok, például az ökológiai heterogén anyag növényi szaporítóanyaga, illetve az ökológiai termelésre alkalmas ökológiai fajták kínálatára vonatkozó információkat. A szállítók kötelesek gondoskodni az információk rendszeres frissítéséről, továbbá arról, hogy az információkat töröljék a jegyzékből, amint a felkínált növényi szaporítóanyagok már nem állnak rendelkezésre.

AZ ÁTÁLLÁSI, VAGY NEM ÖKOLÓGIAI NÖVÉNYI SZAPORÍTÓANYAG HASZNÁLATA

Mivel azonban jelenleg nem áll rendelkezésre elegendő öko vetőmag a felhasználók igényeinek kielégítésére az EU egyik tagállamában sem, a rendelet lehetővé teszi az átállási növényi szaporítóanyagok felhasználását. Az előírások szerint átállási növényi szaporítóanyag csak azzal a feltétellel hozható forgalomba, hogy a betakarítást megelőzően betartottak egy legalább 12 hónapos átállási időszakot. Értelmezésünk szerint továbbra is külön engedély nélkül felhasználhatók a saját gazdaságból származó ökológiai és átállási növényi szaporítóanyagok, tekintet nélkül az adatbázisban szereplő kínálatra. Ebben az esetben nem követelmény, hogy a betakarítás előtt 12 hónap elteljen.

A felhasználás során fontos előnyben részesíteni az átállási növényi szaporítóanyagot a nem ökológiai növényi szaporítóanyaggal szemben.

Ha azonban átállási szaporítóanyag sem elérhető, az erre kijelölt szervezet (jelen állapot szerint a Biokontroll) engedélyt adhat a gazdasági szereplő egyedi kérelmére, a nem ökológiai, kezeletlen növényi szaporítóanyag felhasználására a következő esetekben a vetés megkezdése előtt:

- amennyiben a gazdasági szereplő által termeszteni kívánt fajoknak egyetlen fajtája sincs nyilvántartva az említett adatbázisban;
- amennyiben egyetlen szállító, azaz növényi szaporítóanyagot forgalmazó gazdasági szereplő sem tudja a vetéshez, vagy az ültetéshez szükséges ökológiai, vagy átállási növényi szaporítóanyagot időben leszállítani annak ellenére, hogy a felhasználó a növényi szaporítóanyagot olyan észszerű időpontban rendelte meg, amely lehetővé tette volna az ökológiai, vagy átállási növényi szaporítóanyag előállítását és szállítását;
- amennyiben a gazdasági szereplő által termeszteni kívánt fajta nincs ökológiai, vagy átállási növényi szaporítóanyagként nyilvántartva az említett adatbázisban és a gazdasági szereplő bizonyítani tudja, hogy ugyanannak a fajnak egyetlen bejegyzett alternatívája sem megfelelő, különösen az agronómiai, illetve talaj- és éghajlati adottságok, valamint az előállításhoz szükséges technológiai tulajdonságok figyelembevételével, és ennek következtében a mezőgazdasági tevékenységéhez fontos az engedély megléte;
- amennyiben a felhasználás kutatás, kisparcellás szántóföldi kísérlet során történő vizsgálat, valamint fajtamegőrzés, vagy termékinnováció céljából indokolt és azt az érintett tagállam illetékes hatóságai jóváhagyták.

Valamennyi engedélyre irányuló kérelem benyújtása előtt a gazdasági szereplőnek ellenőriznie kell az említett adatbázisban, hogy rendelkezésre áll-e megfelelő ökológiai, vagy átállási növényi szaporítóanyag, tehát indokolt-e a kérelme.

Cél az engedélyek számának csökkentése, az eltérés fokozatos kivezetése, továbbá a konvencionális szaporítóanyagok használatának 2036. december 31-vel történő megszüntetése.

AZ ÖKOLÓGIAI VETŐMAG ELŐÁLLÍTÁSA

Az ökológiai növényi szaporítóanyag előállításához az anyanövények, valamint adott esetben a növényi szaporítóanyagként történő felhasználásra szánt más növények termesztésének legalább egy generáción keresztül kell folynia, ami évelő szabadföldi kultúrák esetén legalább két vegetációs időszakot foglal magában.





Az ökológiai heterogén anyagok és az ökológiai termelésre alkalmas ökológiai fajták használata

Az ökológiai növényi szaporítóanyag kiválasztásakor a gazdasági szereplőknek előnyben kell részesíteniük az ökológiai gazdálkodásra alkalmas ökológiai növényi szaporítóanyagot. Bizonyos tulajdonságok alapvetően fontosak, mint például a tápanyag-hasznosítás, a gyomelnyomó képesség, a kártevőkkel és betegségekkel szembeni ellenállóképesség, valamint a különféle helyi talaj- és éghajlati viszonyokhoz való alkalmazkodás. Ezért fontos, hogy kifejezetten az ökológiai termelési feltételekhez végezzék a nemesítést. Ennek érdekében az új rendelet bevezeti az ökológiai heterogén anyag növényi szaporítóanyagának és az ökológiai termelésre alkalmas ökológiai fajták fogalmát.

Az ökológiai heterogén anyag az a legkisebb besorolású önálló növényrendszertani egységen belüli növénycsoportosítás, amely:

- egységes fenotípusos tulajdonságokkal bír;
- az egyes reproduktív egységek között nagyfokú genetikai és fenotípusos sokféleség jellemzi, így az említett növénycsoportosítást az anyag egésze, nem pedig néhány egység reprezentálja;
- nem fajta a 2100/94/EK tanácsi rendelet (1) 5. cikkének (2) bekezdése értelmében;
- nem különböző fajták keveréke; és
- előállítására e rendelettel összhangban került sor.

Az ökológiai heterogén anyag forgalomba hozatalát az Európai Bizottság felhatalmazáson alapuló jogi aktusai fogják tisztázni. Annyi bizonyos, hogy a vetőmagokra vonatkozó minősítési követelményeknek az ökológiai heterogén anyagoknak nem kell majd eleget tenniük, mindössze nyilvántartásba vételi kötelezettségre (regisztrációra) lesz szükség esetükben.

Az ökológiai termelésre alkalmas ökológiai fajta a rendelet fogalma szerint ökológiai nemesítési tevékenységek eredménye, melyet nagyfokú genetikai és fenotípusos sokféleség jellemez. A forgalomba hozni kívánt ökológia fajta a vetőmagminősítés követelményeinek meg kell, hogy feleljen.

Az ökológiai termeléshez alkalmazkodó ökológiai fajták tesztelésére 2021. január 1-jétől 7 éves ideiglenes kísérlet indul (DUS és VCU vizsgálatok) több tagállam részvételével, ezáltal is hozzájárulva a kitűzött cél, az ökológiai státuszú növényi szaporítóanyagok előállításának és felhasználásának növeléséhez.

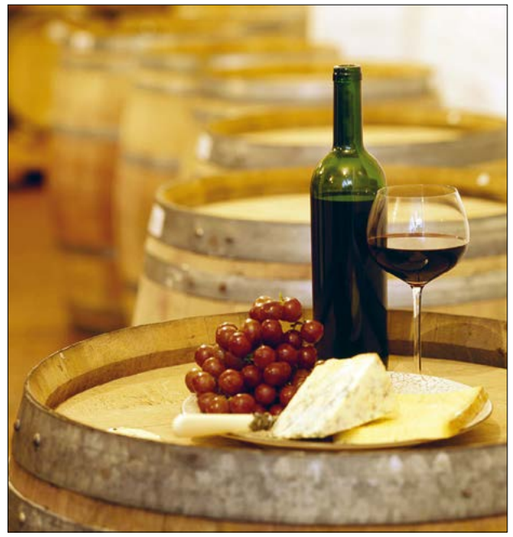
Mecseki Boglárka *tanúsító*
Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.
vetőmag-gazdálkodási szakmérnök

AZ ÖKOLÓGIAI BORÁSZATI TERMÉKEK ELŐÁLLÍTÁSÁT ÉRINTŐ VÁLTOZÁSOK

A 2022. január 1-jével hatályba lépő és alkalmazandó (EU) 2018/848 európai parlamenti és tanácsi rendelet csak néhány pontban érinti az ökológiai borászati termékek előállításának szabályozását és gyakorlatát, ezek a következők:

- az általános borágazati előírásokat tartalmazó 1234/2007/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezésével az azt leváltó 1308/2013 európai parlamenti és tanácsi rendelet került meghivatkozásra alapjogszabályként,
- az esetlegesen alkalmazott hőkezelési eljárások és gyakorlatok esetén a hőmérséklet nem haladhatja meg a 75°C-ot a korábban engedélyezett 70°C-al szemben,
- a Bizottság (EU) 2021/1165 végrehajtási rendeletének V. melléklet D. részében felsorolt, engedélyezett ökológiai borászati termékek és anyagok listáját az (EU) 2019/934 felhatalmazáson alapuló rendelet I. melléklete alapján alakították ki, a korábban hivatkozott 606/2009/EK rendelet hatályát vesztette,
- az engedélyezett ökológiai borászati termékek és anyagok listájára fölkerül a friss borseprő, melynek ökológiai termelésből kell származnia,
- pontosításra került az alkalmazható pektinbontó enzimek köre,
- a korábban elfogadott mikrokristályos cellulóz alkalmazásának lehetősége nem levezethető az új jogszabályból.

Siku Szabolcs *vezető ellenőr*
Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.
szőlész, borász szakmérnök



BIOTERMELŐKKEL SZEMBEN ALKALMAZOTT PÉNZÜGYI SZANKCIÓK AZ UNIÓS JOG TÜKRÉBEN

Az ökológiai gazdálkodási módban történő termelést uniós szinten és Magyarországon is jelentős pénzügyi és egyéb ösztönzőkkel segítik. A gyakorlatban azonban gyakran találkozunk olyan esetekkel, amikor a kifizető ügynökségek a mezőgazdasági termelőkkel szemben túlzó, indokolatlan szankciókat alkalmaznak.

Az ökológiai termesztési módban gazdálkodó termelőkre e jelenség hatványozottan igaz. Ismerünk olyan eseteket, amikor jelentős innovációkat és magas hozzáadott értékű exportot realizáló ökológiai termelőt a kifizető ügynökség gyakorlatilag csalóként kezelt kisebb szabálytalanság miatt, a csődtől csak az Európai Unió Bíróságának ítélete mentette meg. Olyan döntések is tudomásomra jutottak, amelyben a terület pár százalékát érintő gyomosodás okán rendkívül súlyos szankciókat alkalmaztak a termelővel szemben. Számos olyan, első látásra abszurd beszámoló kering a termelők között, miszerint a kifizető ügynökségek munkatársai informálisan azt javasolták az ökológiai termelőnek, hogy használjon gyomirtót, mert ebben az esetben elkerülheti a gyomosodás miatti súlyos szankciók kiszabását. Sokat foglalkoztam e folyamat megértésével és kizártnak tartom, hogy e döntés mögött politikai szándék állna.



Az Európai Unió joga részéről fontos követelmény a tagállamok felé az Unió pénzügyi érdekeinek védelme, valamint az integrált igazgatási és ellenőrzési rendszer keretein belül a Közös Agrárpolitikával kapcsolatos kifizetések szabályosságának biztosítása. Az Unió pénzügyi érdekeinek védelme súlyát jelzi, hogy esetenként az uniós jog büntetőjogi szankciók kiszabását is megköveteli. Hangsúlyozni kell, hogy amennyiben egy tagállam nem alkalmazza megfelelő szigorral az uniós jog által megkövetelt szankciókat, a tagállamra, költségvetéséhez mérten igen komoly uniós szankciókat szabhatnak ki. Azonban az Európai Unió Bíróságához került magyar ügyekben majdnem minden esetben az ökológiai termelési módban gazdálkodó, vagy konvencionális termelők nyernek és a kiszabott szankciókat pedig uniós jogot sértőnek minősíti az uniós bíróság.

Több okot kell kiemelni, amelyek magyarázatul szolgálhatnak. A területre igen kiterjedt, tételes uniós és magyar jogszabály vonatkozik, valamint az ügyszám is rendkívül magas: évente közel milliós nagyságú kérelmet kell feldolgozni. Fontos szempont továbbá a kérelmek gyors feldolgozása, a kifizetések mielőbbi teljesítése. Az „ahol fűrészelnek, ott hullik a forgács” elve önmagában nem ad magyarázatot e gyakorlatra.

Az Európai Unió Bíróságának (EUB) szerepét ki kell emelni: ezen intézmény rendelkezik az uniós jog autentikus értelmezésének monopóliumával. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy az EUB értelmezését kell követnie az Európai Unió intézményeinek, a tagállami közigazgatási szerveknek és a bíróságoknak is. Az EUB az uniós jogon belül általánosságban az állammal szemben a magánszemélyeket, gazdasági szereplőket védi.

Az EUB a magyar jogtól idegen, az úgynevezett általános elvek alkalmazásával védi a mezőgazdasági termelőket a szankciós túlkapásoktól. Ilyen elvek lehetnek az arányosság, az azonos elbánás és bizalomvédelem elvei. Ezeket az elveket abban az esetben kell alkalmazni, ha az uniós rendelet „felhatalmazást ad” a tagállamnak végrehajtási intézkedések megtételére, egyes részletszabályok megalkotására. Ilyen esetekben a mezőgazdasági termelőket védő általános elvek a magyar tételes joggal szemben elsőbbséget élveznek. Az általános elveket azért hívjuk általános elvnek, mert nem kodifikálják őket, nem jelennek meg a jogszabályokban.

Az EUB a Közös Agrárpolitikából történő kifizetésekkel kapcsolatos rendkívül komplex gyakorlatát és elveit kellene elemezni, és esetről-esetre alkalmazni minden esetben, amikor a tagállam közigazgatási szervei, vagy bíróságai döntést hoznak olyan uniós rendelettel kapcsolatban, amellyel kapcsolatban a tagállam – élve az uniós felhatalmazással – bármilyen kiegészítést tett, végrehajtási intézkedést foganatosított. Nyilvánvaló, hogy ezen követelmény gyakorlati megvalósítása rendkívüli nehézségekbe ütközik, különösen, ha figyelembe vesszük a területre vonatkozó igen komplex tételes joganyagot, a gyors döntéshozatal követelményét és az Unió által kiszabható szankciók lehetőségét.

Az esetenként észszerűtlen szankciós gyakorlat megváltoztatására azonban más lehetőség nem igazán kínálkozik. Minél több ügyet kell kijuttatni az EUB-hez, amely nem csak a termelőket segítené az adott ügyben, hanem ez a kifinomult mérlegelésen alapuló egyedi döntéshozatali metódus meghonosodását is elősegítené. Hangsúlyozni szeretném, hogy e területet igen élesen el kell választani a magyar kormány és az Unió vitájától: ez egy jogtechnikai és nem politikai természetű kérdés. E metódus elterjedése nem jelentene az Uniónak valamiféle „szolgai alávetést”, éppen ellenkezőleg: Magyarország érdeke, hogy a termelők hozzájussnak az uniós költségvetésből származó támogatásokhoz. Az Európai Bizottság informális szinten a kifizető ügynökségeknek a szigorú szankciók alkalmazását „sugallja”, az EUB mezőgazdasági termelőket védő jogtechnikájának elsajátítása messzemenőleg a nemzeti érdekek hatékony érvényre juttatását segítené.

Az egyéni ügyekben EUB gyakorlatra hivatkozáson kívül konferenciákkal, képzésekkel kellene, lehetne jobban elterjeszteni az EUB termelőket védő gyakorlatát. Megfontolandó még a gyomosodással kapcsolatos szankciók esetében az uniós jogalkotó figyelmének felhívása arra, hogy pontosítani kellene, hogy az ökológiai termelőkre enyhébb kritériumokat alkalmazzanak.

Korom Ágoston

ÚJRA PÁLYÁZNI LEHET AZ ÖKOLÓGIAI GAZDÁLKODÁS TÁMOGATÁSÁRA OKTÓBER 25. – NOVEMBER 25. KÖZÖTT

Tisztelt Partnereink és Leendő Partnereink!

A VP4-11.1.1-11.2.1-21 ÖKOLÓGIAI GAZDÁLKODÁSRA TÖRTÉNŐ ÁTTÉRÉS, ÖKOLÓGIAI GAZDÁLKODÁS FENNTARTÁSA pályázati felhívás és a kapcsolódó dokumentumok a Kormány honlapjáról *(https://www.palyazat.gov.hu/vp4-1111-1121-21-kolgiai-gazdlkodsra-trtn-ttrs-kolgiai-gazdlkods-fenntartsa-1)*, illetve a Biokontroll honlapjának főoldaláról *(www.biokontroll.hu)* letölthetők.

A pályázat benyújtására október 25. és november 25. között van lehetőség.

A támogatást igénylő Tisztelt Partnereinktől és leendő Partnereinktől kérjük az ott elérhető dokumentumok alapos átolvasását!

Felhívjuk a figyelmüket a következő fontos tényekre: a támogatási kérelmet beadó ügyfélnek a teljes időszakra érvényes ellenőrzési-tanúsítási szerződéssel kell rendelkezni. Értelemszerű, hogy a támogatásba belépő „új” gazdáknak, illetve akiknek szerződése addigra lejár, azoknak legkésőbb 2022. január 1-ig meg kell kötniük a szerződést, akiknek pedig „élő” szerződésük van, azoknak arra kell figyelni, hogy az új megkötésre kerüljön, mielőtt a mostani lejár (a Biokontroll is figyeli és időben szólni is fog).

A megszokott EU bio rendeleteket új bio rendeletek váltják fel (az Európai Parlament és Tanács (EU) 848/2018 és kapcsolódó rendeletek), amelyeket 2022. január 1-től kell alkalmazni. Ezek szerencsére számottevő szakmai változásokat nem hoznak magukkal a gyakorló gazdák számára.

Újságunk jelen és következő számában a teljesség igénye nélkül ismertetni fogjuk az új jogszabályok diktálta legfontosabb változásokat. Arra ezúton is felhívjuk a figyelmet, hogy tiltott anyaggal csávázott szaporítóanyag használata (fő-, vagy minden más vetés, ültetés esetén) a terület újra átállásával, ezzel az öko támogatás elvesztésével és visszafizetési kötelezettséggel jár!

Kérjük Tisztelt „régi” Partnereinket, hogy segítsék az érdeklődő gazdatársaikat az eligazodásban és javasolják nekik, hogy keressék bizalommal a Biokontrollt.

A biogazdálkodással most ismerkedő gazdáknak ajánlják a Biokontroll honlapjáról ingyen letölthető szakkönyvet, Roszík Péter: Az ökológiai gazdálkodásról gazdáknak, közérthetően (elérési út: www.biokontroll.hu/Kiadványaink), amely ugyan még a jelenlegi jogszabályok figyelembevételével íródott, de a fejben felkészülést jól szolgálhatja.

Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.

Lapzárta után: dr. Nagy István agrárminiszter bejelentette, hogy a 2019. január 1-jétől indult támogatásban részesülők is a megemelt összegekre számíthatnak.

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. HIVATALOS KÖZLEMÉNYE

LEGFONTOSABB VÁLTOZÁSOK A NÖVÉNYTERMESZTÉSBEN 2022. JANUÁR 1-JÉTŐL

Mint T. Partnereink bizonyára tudják, 2022. január 1-jétől új jogszabályok vonatkoznak az EU-ban az ökológiai gazdálkodásra. A Parlament és Tanács (EU) 2018/848 rendelete és a hozzá kapcsolódó tíznél több rendelet sok változást hoz a korábbihoz képest, azonban a gyakorló gazdák számára kis figyelemmel ezek is betarthatók, nyugodtan kijelenthető, hogy a jó gazdálkodási gyakorlat – minimális változtatásokkal – fent tud maradni (a jogszabályok aktuális állapotukban elérhetők a *www.biokontroll.hu/Ökojogszabályok* úton).

A vetőmag és szaporítóanyag használatot érintő változásokat ezen lapszámunkban „A növényi szaporítóanyagokról” szóló cikkünk tartalmazza a 22. oldalon, a többit az alábbiakban részletezzük.

Tételesen megfogalmazott igény lett, hogy csak olyan növénytermesztési technológiák, eljárások alkalmazhatók, amelyek révén elkerülhető, vagy minimálisra csökkenthető a környezet szennyezése, terhelése.

Szántóterületeken – az évelő takarmánytermő területeket leszámítva – többéves vetésforgót kell alkalmazni, amely **kötelezően** magában foglal pillangósokat (amelyek nem csak fővetésűek lehetnek).

A növényvédelemben az eddig hőkezelési eljárásokhoz kapcsolódó kitétel lett, hogy ebbe beleérthető a szolarizáció és a hajtatott növényeknél a sekély talajgőzölés, továbbá nevesítve beemelésre kerültek az egyéb mechanikai és fizikai módszerek, illetve a biofumigációs eljárások.

Szigorodtak a párhuzamos gazdálkodás (van ökológiai és szokványos terület is a gazdaságban) előírásai. A hároméves, vagy hosszabb termelési ciklusú növények esetében az ökorészben és a párhuzamos részben azonos, vagy nem könnyen megkülönböztethető fajta (továbbiakban: azonos fajta) továbbra is lehet átmenetileg, azonban az azonos fajta ökoba vonását az eddigi öt év alatti megkezdés helyett öt év alatt már át is kell állítani. Az egyéb feltételekben (átállási terv, betakarítás bejelentése stb.) nincs lényegi változás.

A korábbi gyakorlattól eltérően az ökológiai **legelő sem tanúsítható**, ha van szokványos gyepterület a gazdaságban.

A tiltott anyaggal **csávázott szaporítóanyag** használata (fő-, vagy minden más vetés, ültetés esetén) **a terület újra átállásával jár**!

GYÁSZJELENTÉS

Mély fájdalommal tudatjuk, hogy Czellerné Daróczi Éva Zsuzsanna a Biokontroll volt ellenőre és ellenőrzési részlegvezetője 2021. október 2-án, hosszan tartó, súlyos betegség után visszaadta lelkét a Teremtőnek. Távozása nagy veszteség az egész magyar bio közéletnek.
Emlékét megőrizzük!

Dr. Roszík Péter

RENDEZVÉNYEK, ESEMÉNYEK ITTHON ÉS A VILÁGBAN

IDŐPONT	ESEMÉNY	HELYSZÍN (SZERVEZŐ, HONLAP)
November 5-7.	Biolife 2021	Bolzano, Olaszország (www.fierabolzano.it)
November 17-18.	6. Réz a Növényvédelemben Európai Konferencia	online (www.boelw.de)
November 17-18.	Nordic Organic Food Fair & Eco Life Scandinavia 2021 – Skandináv Ökológiai Élelmiszer Kiállítás	Malmö, Svédország (www.nordicorganicexpo.com)
November 29. – december 5.	Planet Budapest 2021 Fenntarthatósági Expó és Világtalálkozó	Hungexpo, Budapest (www.planetbudapest.hu)
November 30. – december 1.	Organic Innovation Days 2021	online (www.tporganics.eu)
December 1-5.	Food&Life 2021	München, Németország (www.food-life.de)
December 7.	IFOAM Organics Europe Meets Business 2021	(www.organicseurope.bio)
*December	Biokultúra Tudományos Nap	MOM Kulturális Központ, Budapest (www.biokultura.org)

A *-al jelölt események pontos dátuma még nem ismert

Biolife 2021 (2021. november 5-7.)

A Biolife 2021 mottója: egyél jót, élj jól és tégy jót. A rendezvény középpontjában a fenntartható életmód és a tudatos fogyasztás áll, különös tekintettel az ökológiai termékekre. A kiállítás ideális találkozási hely a magánszemélyek, a hitelességet és minőséget kereső szakemberek számára, valamint végre közvetlen kapcsolatot biztosít a gyártókkal.

6. Réz a Növényvédelemben Európai Konferencia (2021. november 17-18.)

Évek óta kiemelt figyelmet fordít a tudomány és az ökológiai gazdálkodási gyakorlat arra, hogy csökkentsék a réz használatát a növényvédelemben, de közben biztosítsák az ökológiai gazdaságok számára, hogy egészséges növényeket termesszenek. Ennek oka, hogy főként az évelő kultúrákban, a kórokozókat nem lehet vetésforgóval megfelelően kordában tartani. Ráadásul az esős években egyes gazdaságoknak óriási gondot jelent a gombás betegségek megelőzése.

Az elmúlt években sikerült stratégiákat kidolgozni a réz használatának csökkentésére – az új, gomba rezisztens fajták nemesítésétől, a jobb szántóföldi higiéniától, előrejelzési modellektől és rézkészítményektől a réz és más természetes anyagok innovatív kombinációjáig.

A BÖLW (Németország ökológiai mezőgazdasági termelőinek, feldolgozóinak és kereskedőinek vezető szervezete), az IFOAM Organics Europe és a Julius Kühn Intézet a konferencián a következő kérdéseket tárgyalja a kutatókkal, hatóságok és az ipar képviselőivel, politikusokkal és a gazdákkal:

- Mely innovációk támogatják a réz minimalizálását?
- Milyen kutatási és fejlesztési projektek tudnak válaszolni a kihívásokra?
- Milyen politikai keretfeltételek szükségesek ehhez?

Nordic Organic Food Fair & Eco Life Scandinavia 2021 – Skandináv Ökológiai Élelmiszer Kiállítás (2021. november 17-18.)

A rendezvény a legnagyobb tanúsított ökológiai élelmiszer és ital kiállítás a régióban. A vezető skandináv vállalatok, nemzetközi márkák és izgalmas új vállalkozások is bemutatják termékeiket. A rendezvény helyszínén nagy figyelmet fordítanak a biztonságra, megfelelő higiéniai intézkedésekkel és új technológiákkal garantálják a látogatók, illetve a kiállítók biztonságát.

Planet Budapest 2021 Fenntarthatósági Expó és Világtalálkozó (2021. november 29. – december 5.)

A Planet Budapest 2021 Fenntarthatósági Expó és Világtalálkozó a visegrádi országok közös fenntartható fejlődéssel foglalkozó rendezvénye. Célja, hogy felhívja a közönség, különösen a fiatalok figyelmét a kedvezőtlen környezeti, társadalmi és gazdasági folyamatokra, illetve bemutassa, hogy ezek a negatív, az emberiség jövőjét beárnyékoló változások még visszafordíthatók. Az esemény 2021. november 29. és december 5. között a Hungexpo területén kerül megrendezésre, a publikus közönségprogramok november 30-ától kezdődnek.

A Planet Budapest egy héten keresztül számos szakmai kiállítót mutat be a visegrádi országokból, akik technológiai fejlesztéseikkel, innovatív termékeikkel és szolgáltatásaikkal segíthetik elő a fenntarthatósági fordulatot. Mindemellett látványos, szórakoztató és informatív programokat kínál a rendezvény, átfogó képet adva a természetről, életmódunkról, a minket körülvevő folyamatokról, kézzelfogható megoldásokat kínálva a fenntartható hétköznapokhoz. A rendezvény négy tematikus eseménycsoport köré épül:

- A Fenntarthatóság Univerzuma - Világtalálkozó;
- Fejlődés harmóniában a természettel – Fenntarthatósági Expó;
- A Te Bolygód – Közönségprogramok a fenntarthatóságról;
- A Jövő Hősei - Ifjúsági élményprogram a fenntarthatóságról.

A rendezvény egyik kiemelt célkitűzése, hogy a fiatal korosztály figyelmét is felhívja a fenntartható életmód fontosságára.

Organic Innovation Days 2021 (2021. november 30. – dec. 1.)

A TP Organics szervezésében ez az EU egyetlen, az ökológiai gazdálkodással kapcsolatos kutatásokról és innovációkról szóló rendezvénye. 2021-ben a TP Organics a RELACS és az OrganicPLUS kutatási projektekkel működik együtt. Ezek célja, hogy csökkentsék a vitatott input anyagok felhasználását az ökológiai gazdálkodásban. Az első nap a biogazdálkodás vitatott input anyagainak alternatíváiról lesz szó, vizsgálják a növényvédő szereket, mint pl. a réz és ásványi olaj, de szó lesz a tőzegről, a műanyagokról, az antibiotikumokról, vitaminokról, illetve az állattenyésztésben almozásra használt új anyagokról is. A második napon a társadalmi-gazdasági szempontokról, illetve az előrelépés lehetséges módjáról lesz szó.

Gyűjtötte és összeállította:
Baliné Seléndy Eszter

„HÁZ HÁTULJA” – A RÉGIEK MÁLNÁSKERTJE

Nálunk is honos – a Dunántúl egyes részein – népies nevén a *Boldogasszony csipkéje*. Föld alatti tarackokat hajt, kb. 2 m magas félcserje. Levelei 3-5, ritkán 7 tagúak, felül simák, alul gyapjasok, szélük fűrészfogas. Májustól augusztusig virágzik. A virágok fehérek, laza fürtökben, vagy bugában állnak. Vörös, csonthéjas bogyókból álló terméscsoportja 30-40 nap alatt fejlődik ki és érik be, a szederrel ellentétben leválik a vacokjáról.

A vad málna Európa mérsékelt övi részében a boreális zónáig, egészen Nyugat-Szibériáig megél. A mediterrán zónában, dél felé haladva egyre ritkább, a montán övtől a szubalpin régiókhoz kötődik. Az Alpokban és a Pireneusokban 2000 m-ig megtalálható. botanikai neve a krétai Ida-hegy (1770 m) nevét viseli. A málna egyben pionír faj, irtási és fátlanított terepen is előfordul. Félárnyékos, nitrátgazdag talajban jól tenyészik, főleg magas páratartalmú és hűvös nyári hőmérsékletű tisztásokon és erdőszéleken. Vízigényes, de nem tűri a talajvizet, mert a gyökerek érzékenyek számos megbetegedésre.

Bár a málna mindenütt termeszthető hazánkban, de az adottságok nagy termésbeli különbségeket jelentenek. A neolitikumban a Nagyalföld területén megélt a málna, néhol a magvak nagy száma a gyűjtögetésre is utalt. Ma a feltételek mások, markáns a klíma változása, egyre nagyobb gond az aszály. Egyre nehezebb a málna számára biztosítani az optimális feltételeket. A magas páratartalom, hűvösebb nyarak már nem jellemzők. De a málna mindig is kedvelt gyümölcs volt. Aki már élte az ’50-es éveket, üdítő italként a málnaszörp vitte el a pálmát, de „mű szörp” egyre gyakrabban elrontotta a kedvünket.

Ehhez az időszakhoz nyúlik vissza az Alföldön a málna ökológiai igényeit bizonyos értelemben biztosító termesztőhelyi forma. Már Csongrádon is egyre ritkábban értik a „ház hátulja” kifejezést. Olyan házaknál tudták a málna termesztésére fordítani „ama helyet”, ahol nem volt kocsibejáró, s az előtte lakó szomszéd pedig a portája határáig hozta ki a főépületet. Ez adott mintegy 8-10 m széles árnyékos és hűvösebb részt a kertből, ahová nagyon gyakran málna, esetleg szeder töveket ültettek. Visszagondolva, milyen élményt jelentett a gyerekeknek és a felnőtteknek egyaránt egy-egy marék málna leszedése… Ilyenkor a kocsmában kapott málnaszörp ízét akárki össze tudta hasonlítani az „igazi” gyümölcsével.

A ház hátulja nemcsak mini gyümölcsös volt, hanem bújócska helye is. Igazi büntetésnek számított, ha a málnásból kitiltották a gyerekeket. Termesztéstechnikája a kertrésznek semmi különlegességet nem viselt, szinte semmiféle kórokozó, vagy kártevő nem fordult elő, bár bosszúság lett az ára a figyelmetlenségnek, ha a gyümölccsel együtt a gyümölcspoloskát is sikerült bekapni… A tövek letermése után mindig elvégezték a felújítást és nagyon hideg télben szalmát, esetleg érett trágyát is dobtak a tövekhez. Gyakran ezt összekapcsolta a szomszéd a főépület falának javításával és lemeszelésével.

A sajátos elnevezés, ti. a „ház hátulja” – kialakulásának időpontja ismeretlen. Előzetes levéltári tájékozódásból semmiféle adatot eddig nem találtunk az Alföldön. Talán a racionális életvitel okán a málna sokáig megmaradt gyűjtögetett gyümölcsnek. Nyilvánvaló, a „mezgérelés” kevesebb veszéllyel járt azonban a Dunántúlon, mint a Felvidéken, vagy Erdélyben. De ma már Székelyalfalu népe nyomán kezdi megszokni a nógrádi és hevesi ember is, hogy a málnaéréskor esetleg vendégre számíthat. A ház hátulja – főként az Alföldön, ilyen veszélyeket


1. kép | Vadmálna a Pilisben (PPeG fotó)

sosem jelentett. Bár a mellékelt erdőgazdasági fotó szerint a Pilisi Parkerdő is medvecsalogatóvá válhat *(1. kép)*.

A riogatás nem célja hagyományőrző írásunknak, hanem inkább ötleadás, hogyha – okkal – nagyon drága nekünk a 2 200-3 000 Ft/kg-os málna, ne kelljen teljesen lemondani róla. Az ügyesebb háziasszonyok a háztartásukban újra kezdik készíteni a házi málnaszörpöt, ami tényleg nem hasonlít a régi kocsmai málnaszörpre. Régen Ungvárról Csongrádra települt szomszédunk a vad málnát, mit elterjesztett kertjeinkben, tudta aszalni is *(2. kép)*.

A rövid visszatekintés a múltba, azt a célt kívánta szolgálni, hogy egy-egy növénykultúra csak akkor válik sikeressé és marad meg, ha vannak hagyományok, vagyis gyökerek. Ennek mindenképpen szerepe van abban, hogy a Dunakanyar, a Nyírség málnás hellyé vált, amit az esterházai, majd fertődivé vált sikeres nemesítői munka tovább vitt. Viszont az egyre gyakoribb aszályok miatti áruhiányt és drágaságot a keserűség mellőzésével – de az egyre több import málna esetén sem – lehet mérsékelni.

Surányi Dezső


2. kép | Egy régi fajta

Mentsük meg a méheket – de hogyan csináljuk jól?

A méhek védelme fontos kérdés, ez nem vitás, azonban ideje eloszlatni az ezzel kapcsolatos tévhiteket. A méhekről a legtöbb embernek a mézet termelő (és néha méhszúrást osztó) háziméhek jutnak eszébe, pedig csak Magyarországon mintegy 700 vadon élő méhfaj él. Nem csak a háziméhekről (és a mézről) van szó, rajtuk kívül léteznek például bányászméhek, szabóméhek, faliméhek, kakukkméhek, művészméhek. A közelmúltban szerencsére egyre több cikk jelent meg a témában, többek között az Egyesült Királyságban, Spanyolországban és az USÁ-ban is végeztek kutatásokat, és fontos összefüggésekre derült fény, melyek segíthetik a vadon élő méhfajok védelmét. Az alábbiakban ezek eredményeiről számolunk be, hogy ezzel is segítsük megérteni a vadon élő méhek védelmének jelentőségét és annak valódi lehetőségeit.

„Mentsük meg a méheket!” – halljuk évek óta, miközben zümmögő, fekete-sárga mézelő méheket képzelünk magunk elé, ahogy szívogatják a színes virágokból a nektárt, vagy ahogy nyüzsögnek a lépeken a kaptárakban. A mézelő méheket azonban nem fenyegeti a kihalás veszélye. Igaz, hogy a betegségek, paraziták és egyéb veszedelmek valódi problémát jelentenek a méhészek számára, de a háziméhek száma világszerte 45%-kal nőtt az elmúlt fél évszázadban.

„A háziméhek nem fognak kihalni” – jelentette ki Scott Black, a Xerces Society (egy gerinctelen élőlények védelmével foglalkozó szervezet az Egyesült Államokban) ügyvezető igazgatója. Jelenleg több méhkaptár van a világon, mint eddig bármikor és ez azért van, mert az ember háziméheket tart. De a háziméheket védeni azért, hogy megmentsük a megporzó rovarokat olyan, mintha a csirkéket vennénk védelmünkbe azért, hogy megmentsük a madarakat.

A közfelfogással ellentétben a háziméh családok pusztulása egy mezőgazdasági probléma, nem pedig természetvédelmi kérdés. A háziméheket kb. 9 000 évvel ezelőtt kezdte el háziasítani az ember, azok nem különböznek a többi háziállattól. Az Egyesült Államokban nem őshonosak, Európából hozták be őket 1622 körül.

A világszinten több, mint 20 000 méretben, formában, színben eltérő vadon élő méhfaj mindeközben óriási veszteségeket szenved el. Csak az Egyesült Államokban a 4 000 őshonos méhfajból 4 poszméh faj egyedszáma 96%-kal csökkent az elmúlt 20 évben, további három másik faj valószínűleg kihalt. Az elmúlt 100 évben a középnyugati területek őshonos méhfajainak 50%-a eltűnt az elterjedési területéről.

Scott Black a méhek veszélyeztetettsége körüli zűrzavar keletkezését kb. 2006-ra teszi, akkor kezdtek el hírt adni a háziméh családokat érintő kaptárelhagyásról (CCD), ami lázba hozta a közvéleményt. A méhek körül felpezsdült a nemzetközi párbeszéd, de mivel ez volt az első alkalom, hogy a megporzók a köztudatba kerültek, így a téma nem volt sem elég egyértelmű, sem elég árnyalt. Akkoriban számos jószándékú aktivista és politikus megdöbbenve értesült arról, hogy a háziméheken kívül más megporzó rovarok is léteznek.

Juan P. Gonzalez-Varo, a Cambridge-i Egyetem kutatója szerint a közvélemény azért sem képes különbséget tenni a háziméhek mezőgazdasági jellegű problémái és a vadon élő megporzó fajokhoz köthető, biodiverzitással kapcsolatos problémák között, mert sokszor megtévesztik őket a téves jótékonysági kampányok és a média.

Sok mindent helyesen csinálnak és felhívják az emberek figyelmét a témára, de problémát jelent a háziméhek ökosziszémában betöltött szerepével kapcsolatos tévhit.

A méhekkel kapcsolatos aggodalom óriási robbanást idézett elő a háziméhek pusztulásának, illetve ennek a termesztett



növényekre gyakorolt hatásának kutatásában. Ezzel szemben viszonylag kevés kutatást végeztek azért, hogy megértsék a vadon élő beporzók csökkenésének okait. Természetesen a háziméhek vizsgálata általában könnyebb, mint a vadon élő fajoké, mivel számos vadon élő méh faj nem képes a túlélésre azon az élőhelyen kívül, amihez alkalmazkodott. A háziméhek háziállatok, a kutatások során sok mindent megtehetnek velük, de a vadon élő fajok vizsgálata teljesen más műfaj, itt valódi tájakkal és társulásokkal kell dolgozni.

A vadon élő beporzók kutatásának hiánya különösen problematikus, figyelembe véve azokat a vizsgálatokat, amelyek azt igazolják, hogy a háziméhek negatívan befolyásolhatják az őshonos méhfajokat. Amikor a háziméhek éppen nem a termesztett növények beporzásával vannak elfoglalva, a méhészek gyakran köztulajdonban lévő területeken tartják őket. A háziméhek egész évben táplálkoznak, kilométereket megtesznek virágport és nektárt gyűjtve a vadvirágokról olyan területeken, ahol az őshonos méhfajok is táplálkoznak.

A vadméh fajok, amelyek gyakran magányosan élnek, és rövidebb időszakban aktívak, nem mindig képesek versengeni a kaptárakban óriási számban élő háziméhekkel, különösen a szárazabb években, amikor kevesebb a vadvirág. Kaliforniában a mandula ültetvények beporzásában óriási szerepet játszanak a háziméhek. Egy itt végzett kutatás során kiderült, hogy egy adott területen a háziméhek számának növekedésével a poszméhek száma csökkent.

A problémát azonban nem csak a versengés jelenti. A betegségeket is átadhatják a háziméhek a vadon élő méh fajoknak, amikor azonos virágokon táplálkoznak. Az intenzív módon tartott egyéb háziállatfajokhoz hasonlóan, a zsúfoltság és a monoton étrend következtében a háziméh családokban is egyre több kórokozó és parazita jelenik meg. Kanadában, Írországban és az Egyesült Királyságban a kutatók úgy találták, hogy a méheket használó üvegházak környezetében a vadméhek körében nagyobb arányban fordulnak elő különböző megbetegedések.

Ez rossz hír a méhek és a növények számára egyaránt. A háziméhek mellett a vadméhek is kulcsfontosságú szerepet játszanak a mezőgazdasági rendszerekben, biztosítják a termesztés stabilitását, hozzájárulnak a hozamok növekedéséhez és beporoznak olyan növényeket is, amelyeket a háziméhek kerülnek, mert nincs nektárjuk, vagy mert a virágporuk nehezen hozzáférhető, ilyen növény például a paradicsom.

A kutató szerint jó, hogy felhívják az emberek figyelmét arra, hogy a növényvédőszerek és az élőhelyek megfogyatkozása kockázatot jelent a méhek számára. Az Egyesült Államokban a méhészek a méhcsaládok mintegy 40%-át veszítik el minden évben, és ennek egy része olyan tényezők következménye, amelyek az őshonos méhek számára is problémát jelentenek, mint például a növényvédőszerek, rovarölők és a különböző betegségek. De valódi tudatosság birtokában az emberek felismernék azt, hogy ami jó a háziméheknek, az nem mindig előnyös a vadon élő méhfajok számára. *„Leginkább azt a változást szeretném látni, hogy a méhészetet kitermelő tevékenységnek tekintsék”* – mondja Gonzalez-Varo. *„Sok más kitermelő tevékenység engedélyezett a védett területeken is, mint a vadászat, vagy a legeltetés, de mindegyiket szabályozzák. Eddig a természetvédők nagyon megengedőek voltak a méhészekkel.”*

Ami a mézelő méhek és a vadméhek megkülönböztetését illeti, néhány „Mentsük meg a méheket” kampány megpróbálta kijavítani a korábbi hibákat. Tavaly bíráltak egy kampányt, mert olyan vetőmagcsomagokat osztogattak, amelyek nem őshonos növényfajokat terjeszthettek és kiszoríthatták a vadon élő méhfajok táplálékául szolgáló fajokat. Azóta szakembereket kértek fel, hogy segítsenek a kutatásokban és a vadon élő beporzók élőhelyeinek helyreállításában.

Sok még a tennivaló. Először is a méhek megmentésére irányuló kampányokban a háziméhek kiemelése helyett megmutathatnák a méhek sokféleségét. Mint sok más környezetvédelmi kérdésben, itt is az oktatás a kulcs.

Nem titok, hogy a méhpopulációk fogyatkoznak az Egyesült Királyságban és Európában is. Az elmúlt években hatalmas figyelem irányult erre a kérdésre, sokan kaptárokat helyeztek el a kertjükben, vagy a tetőn. De nem biztos, hogy ez igazán segít. Az Egyesült Királyságban kb. 270 méhfaj él. Szinte mindenki ismeri a karizmatikus poszméheket, de a 250 magányos méhfaj már sokkal kevésbé ismerős a hétköznapi emberek számára. Ahogy a nevük is elárulja, ezek a méhek nem kaptárokban, családokban élnek, hanem magányosan fészkelnek hasadékokban, vagy a talaj felszíne alatt.

Az egyes méhfajok eltérő módon táplálkoznak, válogatnak a virágokban, azok formája, illata, színe alapján. Ez a növények és a beporzók koevolúciójának következménye, és azt jelenti, hogy bizonyos virág típusok a hozzájuk passzoló méhektől függenek. Például a mély virágkehellyel rendelkező növényeket azok a méhfajok látogatják, amelyeknek elég hosszú a nyelvük ahhoz, hogy elérjék a nektárt. Ha csökken a vadon élő méhek változatossága, akkor számos termesztett és vadon élő növényfaj számára nem lesz elég hatékony a beporzás.

Mi a baj a mézelő méhekkel? Az európai mézelő méh *(Apis mellifera)* egy társas méhfaj, amelyet háziasítottak a növények beporzása és méztermelés céljából. A méhészetet gyakran hirdetik úgy, mintha az jelentené a méhek védelmét, emiatt egyre többen tartanak háziméheket az Egyesült Királyságban is. Nagyon jó látni, hogy az emberek az ügy mögé állnak, de a háziméhek tartása semmit sem segít a vadon élő beporzók védelmében. A háziméhek nagy mértékű jelenléte kifejezetten káros lehet a vadméh populációkra, mivel velük kell osztozniuk a virágpor és nektár forrásokon. Amikor sok a virág, ez nem feltétlenül jelent gondot, azonban nehezebb időkben, vagy olyan környezetben, ahol szűkös az élelem forrás, ott a vadméhek háttérbe szorulhatnak. A virágok hiánya a fő oka a méhpopulációk csökkenésének. Az olyan kezdeményezések, mint a városi méhészkedés, még nagyobb nyomás alá helyezik a vadméheket.

A háziméhek nagyon hatékonyan gyűjtik össze és szállítják a pollent a kaptárba, és ennek következtében keveset szállítanak a látogatott virágokra. Számszerűsíthetően kevésbé hatékony beporzók, mint a vadméhek, tehát a táplálkozási mintázat változása a növénytársulásokra is hatást gyakorol. Amikor a háziméhek nagyobb számban jelennek meg egy területen, akkor a vadméheket kiszorítják onnan, megnehezítve ezzel a vadon élő növényfajok reprodukcióját. A háziméhek nem helyettesítik a vadon élő beporzókat, ezért az egész közösséget meg kell védenünk a jó minőségű beporzás biztosítása érdekében.

A méhkaptárokat rendszeresen szállítják, akár nagyobb távolságokra is, ezzel lehetővé teszik a betegségek, paraziták gyors terjedését. A kaptárak lakóiról ezek átterjedhetnek a vadméhekre és a poszméhekre is, amikor ugyanazokat a virágokat látogatják.

Az amatőr méhészek számának növekedése valószínűleg több kárt okoz, mint amennyi jót. Senki nem tagadja a brit méhészek munkájának és az általuk előállított csodálatos méznek az értékét, de ha valaki szeretné megmenteni a méheket, akkor azért ennél hatékonyabb lépésekre van szükség.

Hogyan segíthetünk a méheken? A kertek fontos élőhelyeket jelentenek a méheknek. A méheknek szükségük van táplálékra, ezért a kertben érdemes minél több nektárban és virágporban bővelkedő virágos növényt telepíteni. Ha lehet, kerüljük a hibrid dísznövényeket, mert ezek bár mutatósak, gyakran alig, vagy egyáltalán nem termelnek nektárt. Ne feledkezzünk meg a változatosságról. Ültessünk többféle formájú, színű virágot, hogy minél változatosabb méh fajokat vonzzunk a kertünkbe.

A fa, vagy betonburkolatú járdák lehet, hogy egyszerűen fenntarthatóak, de ezek a talajban fészkelő méhfajok számára nem megfelelőek. Nagyobb méretű virágágyakba nemcsak több virágot tudunk ültetni, hanem növeljük a fészkelőhelyek területét is. A falakban, vagy kiszáradt növényi szárakban fészkelő méhek számára készíthetünk méhecske hotelt is.

Kerüljük a neonikotinoid növényvédőszerek használatát a kertünkben, ha lehetséges.

A makulátlan gyepek és virágágyak lehet, hogy lenyűgözik a vendégeinket, de a méhek ezekért nem rajonganak. Sok gyorsan növő, gyomnak tekintett növény kínál gazdag nektár és virágpor forrást a méheknek, ezért inkább felejtsük el a gyomirtást és hagyjuk a vad növényfajokat virágozni. A „lusta” kertész birodalmában, ahol ritkábban nyírják a füvet, akár 30%-kal is nőhet a méhek száma az olyan „gyomoknak” köszönhetően, mint a gyermekláncfű, és a fehérhere. A méhek védelmében a kaptár beszerzése helyett inkább tartsunk egy kis – tudományos tényekkel is alátámasztott – szünetet és ne nyírjuk annyit a füvet a kertünkben.

Forrás: https://theconversation.com, www.sierraclub.org

Fordította: **Nagy Judit**

A FEKETE BODZA TERMESZTÉSE ÉS ÖKOLÓGIAI NÖVÉNYVÉDELMI LEHETŐSÉGEI

A fekete bodza a hazai ültetvény telepítések terén nagyobb népszerűségnek örvend, mint az elmúlt évtizedekben, köszönhetően a növekvő élelmiszeripari igényeknek. Virágzatából szörp, gyümölcséből természetes élelmiszeripari színezék készülhet. Az európai országok közül Dánia, Ausztria, Szlovákia, Lengyelország, Németország, Románia és Magyarország termelői foglalkoznak bodza termesztéssel.

A Központi Statisztikai Hivatal összesítése alapján 2019-ben hazánkban 5296 hektáron termesztettek fekete bodzát, közel 16000 tonna betakarított terméssel. A betakarított bodza 87 százaléka felvásárlóknak, illetve közvetlen feldolgozóknak került értékesítésre.

Hazánkban a fekete bodza őshonos növény, talajra, klimatikus viszonyokra nem igényes. Mivel május végén, június elején virágzik, a bodza nem tartozik a fagyérzékeny növényeink közé. A vízigénye a genetikai potenciál eléréséhez viszont magas, 700 mm évente, ezért az öntözéssel a terméshozam jelentősen emelhető, akár 5-7 tonnával is hektáronként. Fényigényes növény, árnyékos területeken a korona fejlődése visszamarad, a termésmennyiség csökken.



A bodza fajtahasználatra a bodzatermesztés korai szakaszában a Haschberg fajta egyeduralma volt a jellemző, de az utóbbi évtizedekben az egyszerre történő betakarítás és a feldolgozási szezon széthúzása érdekében új fajták jelentek meg. Az új fajták zömében dán nemesítésűek (Sambu, Samocco, Sampo, Samdal, Samidan, Samyl), de azért új osztrák (Haidegg 13', Haidegg 17') fajták, illetve magyar (K3) fajtajelölt is szélesítheti az új telepítések választékát.

A fekete bodza fogékony a vírusbetegségekre, melyeknek a jelenlétére az alábbi tünetegyüttesek utalhatnak:

- **mozaik mintázat, vagy zöldessárga, érközök által határolt foltok, gyenge növekedési eréllyel** – jellemzően az uborka mozaik vírus okozza (*Cucmber mosaic* virus CMV);
- **hálózatos érsárgulás, klorotikus gyűrűsfoltosság, termékenyülési zavar, kevés kötődő bogyóval** – jellemzően az Arabis mozaik vírus (*Arabis mosaic virus*, ArMV), a cseresznye levélsodródás vírus (*Cherry leaf roll virus* CLRV), és a paradicsom fekete gyűrűsfoltosság vírus (*Tomato black ring nepovirus* TBRV) okozza;
- **levéltorzulások, a hajtáscsúcs deformált növekedése, elfeketedése, oldalrügy pusztulás** – ezek jellemzően kísérőtünetek, nem sikerült vírust izolálni belőlük.

A *vírusok* elleni védekezés alapját a vírusmentes szaporítóanyag, a termőhely megválasztása, a felületi sérülések minimalizálása, illetve a vírusokat terjesztő vektorok elleni védekezés képezi.

A *levéltetvek* ellen jelenleg ökológiai termesztésben az azadirachtin-A hatóanyagú, **Neem-Azal T/S** használható.

A *baktériumos betegségek* terén kevés vizsgálat áll rendelkezésünkre, de jellemzően a hajtások száradása, az edénynyalábok elbarnulása utalhat a fertőzésre. A háncsrész és a farész határán barna, szöveti elhalás, erős rothadó szag esetén ugyancsak baktériumos fertőzésre utal. Az eddigi vizsgálatok alapján a *Pseudomonas fluorescens* jelenléte kimutatható, de feltehetően más kórokozó jelenléte is felelős lehet a tünetek megjelenéséért.

A baktériumok ellen ökológiai művelésmódban a pangóvizes területek vízelvezetésével, a többtörzsű művelésmódban való termesztéssel, rezes permetezéssel védekezhetünk. A réztartalmú permetszer kiválasztásánál ajánlott az alacsony fémréz tartalmú termékeket választani, a rézkorlátozás betartása érdekében, miszerint hét év távlatában a területre maximum huszonnyolc kilogramm, évente átlagosan négy kilogramm juttatható ki. Erre a folyékony, réz-hidroxid hatóanyagot tartalmazó **Champion 2 FL** alkalmazható.

A bodzán számos levélbetegség megfigyelhető, kártételük zömében a levél felület csökkentésében mérhető, amivel a növények általános depresszióját, illetve a terméskiesést okozzák.

A leggyakoribb gombás megbetegedést okozó fajok a cerkospórás levélfoltosság *(Cercospora depazeoides)*, a fillosztiktás levélfoltosság *(Phyllosticta sambuci)*, a fómás levélfoltosság *(Phoma sp.)*, végül pedig az aszkohitás levélfoltosság *(Ascochyta tenerrina)*.

A levélbetegségek elleni védekezést az agrotechnikai műveletekkel kezdjük, a lehullott lombozat aláforgatásával, a lemosó permetezéssel és az állománykezeléssel folytatjuk. Ökológiai termesztés esetén a kén és a réz készítmények hatékonyság növelése érdekében ajánlott hatásfokozó adjuváns alkalmazása, amire a **Wetcit** is alkalmas. Használatával nem csak a teljesebb felületi borítást tudjuk elérni, hanem a narancs terpéneknek köszönhetően gyors száradást, ezáltal rövidebb ideig tartó nedves környezetet biztosítunk a kórokozók számára. Lemosó permetezés esetén a kéregrepedésekbe is hatékonyabb a kijuttatott hatóanyag bejutása.

A bodza legnagyobb ellensége a szürkepenészes rothadás *(Botrytis cinerea)*. A gomba a zöld szövetekbe és az éretlen bogyókba csak sérüléseken keresztül tud behatolni. Az érett bogyóba viszont az ép bőr enzimatikus bontásával is képes bejutni. A szürkepenész elleni védekezést a jól szellőző állomány biztosításával, a terület gyommentesen tartásával, az érés első szakaszában – szükség esetén ismételt kezeléssel, megelőző állománykezeléssel, illetve a kíméletes betakarítás utáni tárolással tudjuk biztosítani. A kórokozók elleni védelemben fontos szerepet játszik a megfelelő tápanyag utánpótlás, növénykondicionálás. A talajvizsgálatra alapozott feltöltő szervestrágyázáson túl ökológiai termesztésben is engedélyezett lombtrágyák és biostimulátorok segítségével ellenállóbb állományt tudunk biztosítani. Az **Activ Start** biostimulátor alkalmazásával, egyenletesebb kötődést és érést tudunk elérni.



A számos, bodzán is előforduló kártevő közül a legjelentősebbek a levéltetvek, melyek a táplálkozásuk során a növény által megtermelt tápanyagokat fogyasztják, ezzel a növényt visszavetik a fejlődésben. További és jelentősebb kártételük a vírus terjesztő szerepük, illetve a cukorban gazdag mézharmat ürítésük, amik másodlagos fertőzési forrásként további kórokozók megtelepedését okozhatja. A bodzán leggyakrabban előforduló levéltetű fajok a bodza levéltetű *(Aphis sambuci)*, fekete répa levéltetű *(Aphis fabae)*, zöld őszibarack levéltetű *(Mysus persicae)*. A közvetlen kártétele a levéltetveknek a szívogatásuk. A leveleken kanalasodásra, hajtásnövekedés leállásra számíthatunk. Amennyiben a virágzat nyelét borítja, akkor a virágok elszáradnak.

A levéltetvek elleni védekezésre jelenleg ökológiai termesztésben a káliszappan, a **Neem-Azal T/S** engedélyezett. A bodzán a levéltetvek megjelenése foltszerűen kezdődik, korai észlelés esetén a foltkezelés is elegendő védelmet jelenthet. Az áttelelő alakok ellen pedig olajos lemosó permetezés javasolt. A levéltetveken túl még meg kell említenünk a kabócákat, a pajzstetveket, a bodza tripszet, a fitofág atkákat, de a télvégi lemosó permetezéssel és a levéltetvek elleni védekezéssel a kártételük alacsony szinten tartható.

A pettyesszárnyú muslica *(Drosophyla suzukii)* a bodzában is előfordul, ami a betakarítás előtt okozhat jelentős kártételt. A nőstény a tojócsövével képes az ép bogyó héját átszakítani, hogy a petéjét a bogyóba helyezze. Másodlagos kártételként a muslica által okozott sebzésen keresztül a szürkepenészes rothadás is fertőzhet, illetve ecetesedési folyamat indulhat be, minőségi és mennyiségi károkat is okozva. Az ellene való védekezésben segítségünkre szolgálhat a természetes piretrint tartalmazó **Pyregard**, ami szükséghelyzeti engedéllyel 2021-ben is a termelők rendelkezésére áll.

Péter Zoltán *szaktanácsadó*
www.biocont.hu

ÚJ MAGYAR FEJLESZTÉS az egészség és a fenntarthatóság szolgálatában

Az eNatura B2B Piactér egy innovatív nagykereskedés, amely az új digitalizáció adta lehetőségeket felhasználva költséghatékony módon juttatja el a gyártók és forgalmazók bio, natúr és öko termékeit a kiskereskedőkhöz és így a termékek alacsonyabb áron juthatnak el a végső fogyasztókhoz.

Az eNatura egy B2B piactér, azaz kifejezetten viszonteladókat (bio boltokat, kiskereskedőket), HoReCa partnereket és webshop üzemeltetőket szolgál ki.

A piactér lehetőséget kínál, hogy a beszállítók ingyenesen belistázzák minden olyan terméküket a piactérre, amelyek belefférnek a piactér kínálatába. A beszállítói árakat is bármikor módosíthatják, akciókat kezdeményezhetnek, amelynek hatására a piactér eladási árai is azonnal módosulnak, így nem kell hetekig várni egy árváltozás, vagy akció érvényesítésére.

A kiskereskedők, HoReCa partnerek egyszerűen és gyorsan, kedvező áron rendelhetik meg a termékeket, amelyeket a piactér raktárából akár már másnap meg is kaphatnak. A termékek lejárati ideje is látható számukra, a piactér ezzel is támogatja hatékony készletgazdálkodásukat.

Webáruház üzemeltetők részére dropshipping szolgáltatást is nyújt a piactér. A készlet információkat és az árakat automatikusan szinkronizálni lehet a webáruházakkal és a webáruháznak csak vevői megrendelés esetén kell megvásárolnia a terméket a piactérről, amely után a logisztikai feladatokat teljes egészében a piactér intézi (csomagolás, szállítás a vevőhöz a webáruház nevében) ezzel is lerövidítve a termék útját és csökkentve a költségeket.

„Az elmúlt időszakban, különösen a pandémia alatt, a B2C kereskedelem jelentősen növekedett az online térben. A B2B kereskedelem digitalizációja még nem tudott ilyen ütemben fejlődni, de a hatékonyság növelésének és a költségek optimalizálásának igénye ezen a területen is jelentkezik, amely innovatív megoldásokat és új üzleti modelleket hív életre." – ismertette Tordai István, az eNatura piacteret üzemeltető VendyPass Kft. tulajdonosa. Hozzátette: *„A gyártók és forgalmazók hatékony együttműködését segítő megoldás lehetővé teszi, hogy a bio, öko és natúr termékek kedvezőbb áron jussanak el a fogyasztókhoz, ezzel is támogatva az egészségesebb életmódot és a fenntartható gazdálkodást."*

enatura
B2B piactér
bio, natúr és öko termékek nagykereskedelmi piactere

eNatura B2B piactér
bio, natúr és öko termékek nagykereskedelmi piactere
https://enatura.hu

A SZÁRBONTÁS EREJE!

A szántóföldön termesztett növénykultúrák betakarított termése a teljes növényi biomassza kevesebb, mint 50%-a. A fennmaradó nagyobb rész melléktermék, melynek jelentősebb része nem kerül vissza a talajba. A gabonafélék, ipari és takarmánynövények gyökér- és szármaradványa átlagosan a 8-10 tonnát is elérheti hektáronként.

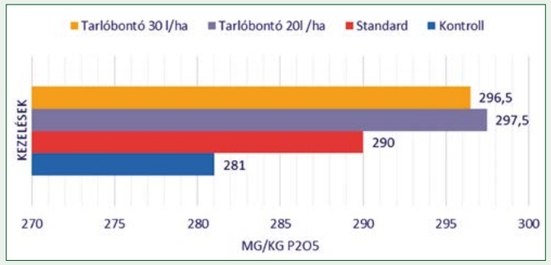
A talajlakó baktériumok, sugárgombák, gombák, enzimjeik segítségével bontják el a talajba került szerves anyagokat. Mivel a növény-maradványok különböző mennyiségben tartalmaznak cukrokat, fehérjéket, keményítőt, zsírokat, cellulózt, hemicellulózt és lignint, ezért a bontásuk sebessége és hatékonysága is változó.

Mi történik, ha visszajuttatjuk a talajba a növényi maradványokat?

A növényi maradványok visszajuttatása a talajba hatékony módszer a talaj szervesanyag-készletének fenntartására, a talajok biológiai aktivitásának fokozására, illetve annak fizikai tulajdonságainak javítására, mellyel csökkenthető a talajerózió kockázata is. A szármaradványok gyarapítják a talaj humusztartalmát, végső soron a növény számára felvehető tápelemek szabadulnak fel belőle, ami a következő kultúrnövény hasznára is válik.

A növényi szövetek legfontosabb alkotórésze a cellulóz, mely a bioszféra legnagyobb mennyiségben keletkező, szénalapú szerves anyaga. A hosszú láncokat alkotó cellulóz lebontása a szén mineralizációjának (vagyis hogy a szerves kötésű szén szervetlen CO_2-dá alakuljon át) alapvető fontosságú tényezője. Lebontásukra csak néhány, specializálódott **cellulózbontó mikroorganizmus** (baktériumok, sugárgombák és mikroszkopikus gombák) képes, celluláz bontó enzimjeik segítségével.

A szármaradványokban rejlő makro- és mikroelemek a mikroorganizmusok lebontó munkájának köszönhetően a szerves kötésből a növények számára felvehető szervetlen ionok képződnek. A terület bővített talajvizsgálatából a mikrobiológiai kezelések hatására már rövidtávon is kimutathatunk kedvező változásokat, amelyek a növény vegetatív fejlődésében, közvetve a termés mennyiségében, minőségében valamint a talaj szerkezetében, annak művelhetőségében is megmutatkoznak.



Foszfor mobilizálás (barna erdőtalaj – 8 hét elteltével)

Szántóföldi, fitotronos és cserépedényes kísérleteinkben is bizonyítottuk, hogy a szármaradványok makro- és mikroelem tartalma azok mikrobiológiai bontása után a talaj tápanyagkészletét jelentősen gyarapítja.

Számolj vele, hiszen ez a tápanyag ingyen van!

A műtrágyák minden képzeletet felülmúló drágulásával a tápelemek megőrzése a talajban pénztárcába vágó kérdéssé is vált. Egyszerű számítással:

- a piacon kapható *legolcsóbb műtrágya árakkal számolva*;
- a tarló szármaradványainak *75%-os elbontását* alapul véve;
- a főbb kultúrák *átlagtermésével kalkulálva* (kukorica 10 t/ha, búza 5 t/ha, napraforgó 3,5 t/ha).

A következő forintosított hatóanyagértékeket kapjuk hektáronként:

	melléktermékben található tápanyag Ft/ha			Összes hatóanyag Ft/ha
	N	P_2O_5	K_2O	
kukorica	23600	13300	18500	55400
búza	12000	9300	9300	30600
napraforgó	22000	19500	38100	79600

A **Phylazonit Tarlóbontó** készítményben lévő baktérium törzsek a szármaradványok teljes bontása, a tápanyagok mineralizálása mellett a kártevő talaj gombák visszaszorítását is végzik, így a nagyobb tömegű bomló szerves anyagon elszaporodó gombák kártétele a tarlóbontással jelentősen csökkenthető. Ez utóbbi hatás azért is fontos, mert egy szűkülő vetésforgóban kulcskérdés, hogy a vetett növényük kezdeti fejlődése egészséges tud-e lenne.

A precíziós szemlélet a gépi megoldásokon felül egy költségoptimalizáló hozzáállást is megkövetel, így, ha a növényvédelem oldaláról is tudunk megtakarítást elérni, akkor ezzel is jól szolgáljuk egy eredményesebb mezőgazdasági termelés megvalósulását, nem beszélve arról, hogy az Európai Unió célkitűzéseiben szereplő környezeti terhelés csökkentését is támogatjuk.

Küldetésünk: „Szívügyünk a termőföld"

Szakmai filozófiánk, hogy az *„egészséges talaj, egészséges növény, egészséges ember"* szemléletmódot egyre több hazai és külföldi partnerünkhöz eljuttassuk. Célunk olyan maradandót alkotni, amely újfajta szemléletet vezet be a mezőgazdasági ágazatba, segítséget nyújt a termelőknek, valamint környezetkímélő hatása miatt az egész emberiség fenntartható fejlődését biztosítja.

A talajbaktérium készítményeink biogazdálkodásban is használhatóak, amely az EU Green Deal célkitűzéseivel is összhangban van. ***https://phylazonit.hu/bakteriumtragyak/***



Védelem a kártevők ellen a gabona tárolásakor

Ismerje meg a BOGE BLUEprotect működését a PRESS AIR Kft. szakértő segítségével!

A Föld népessége folyamatosan növekszik, 2020-ban a becslések szerint már 7,75 milliárdan voltunk a bolygónkon. Az UNICEF adatai szerint sajnos egyre több ember éhezik a világon, számuk a 700 milliót közelíti napjainkban. A különböző társadalmi és gazdasági okok mellett igaz az is, hogy nagy mennyiségű gabona megy kárba a fogyasztó felé vezető úton a technológiai hibák miatt. Ez különösen igaz a világ szegényebb régióiban, ahol a legnagyobb veszteségek röviddel a betakarítás után jelentkeznek, de a fejlettebb országokban sem ismeretlen a tárolási veszteség fogalma. Nézzük meg, hogy a BOGE milyen megoldást kínál ezeknek a veszteségeknek a minimalizálására!

A BOGE több mint 100 éves tapasztalatával a legrégebbi kompresszorgyárak közé tartozik, de híres arról is, hogy elkötelezett a tudomány legújabb ismereteit alkalmazó fejlesztések mellett. A BOGE termékekre egyaránt igaz a gazdaságosság, megbízhatóság és magas minőség. A BOGE sűrítettlevegős szakembereinek fejlesztési eredményeként megszületett a BLUEprotect, amely a környezeti levegőből kivonja a nitrogént. Ennek az egyszerű módszernek a segítségével a silókban tárolt gabona hatékonyan védhető a kártevőktől.



A silókban tárolt gabona legnagyobb ellenségei a kártevők (zsizsik, parazita gombák, egerek és patkányok, valamint az élettani utóérés vesztesége. Mindezek közös pontja az oxigén jelenléte a silókban. Ahol hiányzik, ott a tárolási veszteségek minimálisra csökkenthetők. A BOGE rendszere szinte tiszta nitrogént táplál a silóba, legfeljebb 1% a maradék oxigén aránya.

A működési elve a BLUEprotect-nek az, hogy kiszorítja az oxigént a silóból, ezzel megfosztja az aerob, azaz oxigénfüggő kártevőket, gombákat a megélhetésükhöz szükséges oxigéntől. Ez a módszer kémiai anyagok nélkül működik, ezért az élelmiszerekhez történő gabonafelhasználáshoz kiválóan alkalmas, és mindezek mellett környezetbarát is. Éppen a vegyszermentesség miatt a biogazdálkodásban is növekszik a felhasználásának jelentősége. A nitrogén a mindennapjaink része, a normál környezeti levegő 78%-t teszi ki, vagyis szinte korlátlanul jelen van és felhasználható. A nitrogén inert gáz, nem toxikus, más anyagokkal nem, vagy alig reagáló gáz. A baleseti kockázatok között a tüzesetek száma is gyakorlatilag nullára csökken, valamint az élettani utóérés hatása is minimálisra csökken a BLUEprotect alkalmazásával.

Egyszerű és hatásos. A BLUEprotect esetében tehát a környezeti levegőből származó nitrogént használjuk fel. A siló közelébe telepített kompresszor sűrített levegőt generál, amiből szárítás és kezelés után a membránok kivonják az oxigént. A fennmaradó nitrogént vezetjük a silóba. Mivel a nitrogén a levegő fő összetevőjeként teljesen ártalmatlan, használat után szabadon távozhat, a környezeti levegő ismét elnyeli és kezdődhet a folyamat elölről. Ez a technológia teszi a BLUEprotect-et hatékony kártevőirtási módszerré azokon a helyeken, ahol a vegyi anyagok használata nem megengedett, vagy nem kívánatos – például az ökológiai mezőgazdaságban, vagy akár a sörgyárak ellátási láncában. A malátaházak esetén különösen óvatosnak kell lenni, nehogy az árpában maradjanak olyan vegyszermaradványok, amelyek később a sörbe kerülhetnek a főzés során. Ezt a veszélyt redukálja nullára a BLUEprotect.



Egyszerű folyamat és rendszer a felhasználók számára, mert rugalmasan, egyénileg konfiguráljuk a rendszer összetevőjét egy konténerbe, amely a silók mellé telepítve azonnal használható. A szükséges nitrogénmennyiséget szakembereink a felhasználóval minden esetben együtt elemzik és állítják be. Egyetlen előfeltétele van a használatnak: a kellően zárt, szivárgásmentes siló. Próbaüzemre bérelhető konténer segítségével még a saját rendszer üzembe helyezése előtt a siló esetleges szivárgásai néhány nap alatt felderíthetők és megszüntethetők a későbbi veszteségek elkerülése érdekében.

A BOGE magyarországi forgalmazója a PRESS AIR Kft. a szakértelmével támogatja a felhasználói igények maradéktalan teljesítését. Mint az egyik legtapasztaltabb hazai sűrítettlevegő-beszállító tervez, fejleszt, telepít és karbantart sűrítettlevegő-rendszereket. A BLUEprotect működési elvéhez hasonló, de technológiailag más területek (borászatok, élelmiszeripari előkészítők és csomagolók) igényeire kifejlesztett *Press Air Prémium sűrített levegő és nitrogén szolgáltató központ* 2021-ben elnyerte a Magyar Ipari Célgép Nagydíj közönségdíját. A központ lényege, hogy ott és annyi levegőt és nitrogént állít elő a rendszer, ahol és amennyi szükséges, ráadásul az igényelt tisztaságban.

KÉRJE ÖN IS A PRESS AIR KFT. SZAKÉRTŐ SEGÍTSÉGÉT!
+36 23 999 401 info@pressair.hu www.pressair.hu



Szerves startereink egyesítik a műtrágya és a szerves trágya előnyeit.

- ☑ Műtrágyaszóróval és vetőgéppel is kijuttathatóak
- ☑ Az NPK mellett a teljes mikroelemsort tartalmazzák
- ☑ Ökológiai gazdálkodásban is használhatóak



CarbonKick szerves starterek

www.talajreform.hu/carbonkick

Természetes káliumforrás könnyen kezelhető, granulált formában.

- ☑ 100%-ig természetes eredetű, ökóban is használható
- ☑ 5% foszfort és 28% káliumot tartalmaz
- ☑ A teljes mezo- és mikroelemsor megtalálható benne



NaturKáli PK trágya

www.talajreform.hu/naturkali

KERESKEDELEM, TERMELTETÉS,
TECHNOLÓGIA, TANÁCSADÁS

KEDVES TERMELŐ!

BIO TERMÉNY-KERESKEDELEM TERÜLETÉN IMMÁRON TÖBBÉVES
TAPASZTALATTAL ÁLLUNK A RENDELKEZÉSÉRE.

Eladó **BIO** és **ÁTÁLLÁSOS** terményeket keresünk:

búzák, napraforgó, repce, hajdina, kukorica, rozs, tritikálé, szója, árpa, len, olajtökmag, borsó.

VETÉSTERVÉNEK KIALAKÍTÁSÁNÁL IS KERESSEN BENNÜNKET BIZALOMMAL.

ÜDVÖZLETTEL:

ÖkoMag-Tár Kft.
Tel: +36 20 287-0927, +36 20 283-6763 ● Fax: +36 1 690 00 14
E-mail: info@okomag.hu ● www.okomag.hu

