XXXIII. ÉVFOLYAM
2022. 4-5. SZÁM
ÁRA: 2000 FT

Biokultúra

A MAGYAR BIOKULTÚRA SZÖVETSÉG SZAKFOLYÓIRATA

- Bio dió ültetvény Osliban
- Dióburok-fúrólégy elleni lehetséges védekezési lehetőségek
- Szántóföldi állókultúrák ökológiai jelentősége és biológiai növényvédelme
- Bioszőlő-művelés
- Biotyúk, biotojás



BARÁTSÁGBAN A TERMÉSZETTEL, AZ EMBERREL

Naturgold®
·GLOBAL·

TISZTELT PARTNERÜNK!

Örömmel tájékoztatjuk, hogy megnyílt a ***Grana Antico Rendezvénytér***, amely helyszínéül szolgál az ősi gabona és az ebből készült termékek népszerűsítésére.

A bemutatókonyhában az ősi gabonák felhasználásával élménysütések és workshopok kerülnek majd megrendezésre, a szeminárium helyiségben pedig előadássorozatokat tervezünk a fenntarthatóság témakörében.

A szakmai eseményeken örömmel látjuk Önt is – a tervezett programok időpontjáról a Biokultúra újságban is értesülhet.





Üdvözlettel

Menzel Christine
és a Natur Gold csapata

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

Egy kitüntetés margójára

Dr. Roszík Péter barátom szerény ember, így nem készült arra, hogy szeretett Alma Matere, az Óvári Akadémia elismerését, a részére megítélt Wittmann Antal díjat lapunk hasábjain közzé tegye. A Biokultúra lap tulajdonosa képviseletében ragaszkodtam ahhoz, hogy lapunk hírt adjon erről, hiszen az elismerés rajta keresztül az egész magyar biokultúra mozgalmat is illeti.

A laudáció egy rendkívül sokrétű szakmai- és közéleti élet munkáját mutatja be színesen, a terjedelem adta korlátok mellett. Mi, akik évtizedek óta ismerjük, együtt dolgozunk vele talán kicsit többet is tudunk erről az életpályáról és annak tagadhatatlan eredményeiről.

Biztosan állíthatjuk, hogy a Győr-Moson Sopron Megyei Agrárkamara elnökeként a legtöbbet tette azért, hogy a külföldiek illegális földvásárlásai ne kerüljenek legalizálásra, amit jelez a feltárt 17 típusú zsebszerződés, az ezek bezárására, kezdeményezésére megvalósult 7-8 földtörvény módosítás, több száz – a témában írt – cikk, készült interjú, előadás stb. Tény, hogy a munkája nagyban hozzájárult ahhoz, hogy nagyon kevés magyar föld lett – ingatlannyilvántartásba bevezetett – „valódi" külföldi tulajdonná; sajnos a tulajdonszerzési szándékot fedő „használatok" sok esetben megmaradtak, sőt ma is élnek. A felszámolására tett és jogilag is alátámasztott javaslatai dicséretet kaptak, a megvalósítás azonban jellemzően elmaradt. Ma is gyakran mondja a kitüntetett: „Még most sem lenne későn, csak akarni kellene!".

A most hatályos földtörvényre jótékony hatást gyakorolt a Győr Megyei Gazdakör, a Makovecz-féle Polgári Magyarországért Egyesület és Dr. Roszík Péter által létrehozott Szülőföld mozgalom, amelynek e – sorok írója is tagja volt –, számos neves közéleti személyiséggel együtt; mást nem néztünk csak azt, mi a jó a hazának.

Másik fontos közéleti szerep nyilvánvalóan hozzájárult Magyarország GMO-mentességéhez, amely a biogazdálkodás célkitűzéseivel is egybeesik. Munkája eredményeként az országban először a Győr-Moson-Sopron Megyei Közgyűlés mondta ki a megye GMO mentességét, és Nyugat-Dunántúl lett az első GMO mentes régió. Igaz ezeknek a deklarációknak nem volt jogi hatálya, de felhívta a közvélemény figyelmét ennek az istentelen technológiának a veszélyeire. Dr. Roszík Péter alapító tagja volt az Országgyűlés albizottságaként is működő GMO kerekasztalnak is.

És végül a bioról. Erről a legkevesebbet, hiszen lapunk olvasói ki régebbről ki az utóbbi időből ismerik Péter munkáját. 33 éve kezdett a biogazdálkodásba, amikor 1-2 ezer ha volt a területe Magyarországon, ma közel 400 ezer ha. Idén 30 éve alelnöke a Biokultúra Egyesületnek (ma: Magyar Biokultúra Szövetségnek), a legrégebb óta folyamatosan hivatalban lévő vezetője. Meghatározó szerepe volt abban, hogy a határon túli magyarságnak profi ellenőrző szervezetei legyenek, irányításával alapították meg Kolozsváron az Ecoinspect-et, Szabadkán pedig az OCS-t; Kárpátalján pedig a háború kitöréséig a Biokontroll kelt át a határon, hogy a magyar biogazdálkodókat segítse, ellenőrizze, tanúsítsa. A fiatalok biora tanítása a szenvedélye, ezt ismerte el a Győri, a Szegedi és Debreceni Egyetem a neki adományozott címzetes egyetemi docens címekkel.

Egy bonyolult ügyből nyertesen kikerült biogazda mondta nekem nem rég, amivel magam is egyetértek: „Péter az Isten ajándéka a magyar biotársadalomnak".

Mikor rákérdezünk, hogy honnan a rendkívüli energia, mi hajtja, csak ennyit szokott mondani: „Egy cél hajt, hasznára lenni azoknak, akik bíznak bennem!"

A jó Isten adjon erőt e munka folytatásához!

***Czeller Gábor** elnök*
Magyar Biokultúra Szövetség

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

Rangos kitüntetésben részesült a hazai ökogazdálkodás vezéregyénisége 5
A Biovilág hírei 6
Szobrot állítottak a rizskutatás nagyasszonyának 12
Tizenkilenc biobor kapott aranyérmet Debrecenben, itt a legkiválóbb nedűk listája! 13

GYÜMÖLCSTERMESZTÉS

Bio dió ültetvény Osliban 14

NÖVÉNYVÉDELEM

Dióburok-fúrólégy elleni lehetséges védekezési lehetőségek bio dióültetvényben 16
Szántóföldi állókultúrák ökológiai jelentősége és biológiai növényvédelme 18

ÁLLATTARTÁS

Biotyúk, biotojás – Az ökológiai baromfitartásról háztájon kezdőknek és áttérőknek 24

MÉHÉSZET

Miért fontos a biométhészet és szükséges a bioméz? 36

ÉRVEK A BIO MELLETT

Peszticidek jelenléte a környezetben és megjelenésük az ökológiai élelmiszerekben 38

SZŐLŐ, BOR

Bioszőlő-művelés 42
Natúrbor készítés qvevri technológiával 48

RENDEZVÉNYEK, ESEMÉNYEK

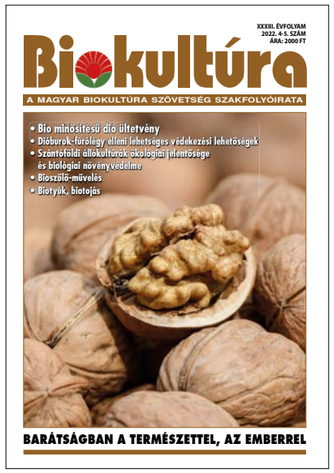
Rendezvények, események itthon és a világban 51

A BIOKONTROLL HUNGÁRIA NONPROFIT KFT. HIVATALOS KÖZLEMÉNYEI

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. hivatalos közleményei 51

CÍMLAPON: Bio dió

(Kapcsolódó cikk a 14. oldalon)



RANGOS KITÜNTETÉSBEN RÉSZESÜLT A HAZAI ÖKOGAZDÁLKODÁS ISMERT SZEMÉLYISÉGE

A Széchenyi Egyetem érdekében végzett kiemelkedő szolgálatáért Wittmann Antal-díjjal tüntették ki *Dr. Roszík Pétert* Mosonmagyaróváron a Széchenyi István Egyetem Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Karán.



A Wittmann Antal-díjat azok az agrárszakemberek kapják, akik amellett, hogy sokat tettek az óvári gazdász hagyományok őrzéséért és ápolásáért, egész életművükkel, az egyetemhez közvetlenül nem köthető tevékenységükkel is kimagaslót és maradandót alkottak a hazai agrárium területén.

Dr. Roszík Péter címzetes egyetemi docens 18 éven át sikeresen irányította a Győr-Moson-Sopron Megyei Agrárkamarát és eközben, illetve ezt követően is meghívott oktatóként, vizsgabizottsági tagként rendszeresen részt vett a kar életében.

LAUDÁCIÓ

Ismertette Kovács-Csomor Zsolt elnök 2022. szeptember 9-én a Széchenyi István Egyetem Albert Kázmér Kar Ünnepi Kari Tanácsülésén.

A diploma megszerzését követően jelentős szakmai karriert futott be, a ranglétrát végigjárva 1982-ben lett a győrsövényházi szövetkezet elnöke. Doktori fokozatot 1987-ben szerzett summa cum laude minősítéssel. 1992 és 1996 között több kutató és tanácsadó cég vezetőjeként tevékenykedett.

1996 óta a Bionkontroll Hungária Nonprofit Kft. ügyvezető igazgatója. Szakmai irányítása mellett a Biokultúra Egyesület 1994-ben a világon az első tíz között elnyerte az IFOAM (a biogazdálkodók világszervezete) ellenőrzési-tanúsítási akkreditációját, amelyet a Biokontroll Hungária Kft. is megszerzett 2004-ben.

Mindezen tevékenységei mellett 1994-2012 között – 18 éven át – sikeresen irányította a Magyar Agrárkamara Győr-Moson-Sopron megyei szervezetét.

Óvári kötődése megkérdőjelezhetetlen, máig minden tudását, ismereteit és szemléletét onnan eredezteti, amelynek nyilvános szereplésein hangot is ad. A szövetkezeti és az agrárkamarai időszakában is szoros kapcsolatban állt az Alma Materrel, amely időszak alatt több tanszékkel és egységgel működött együtt.

Rendszeresen részt vesz a Kar életében: megtiszteltetésnek érezte, hogy meghívott oktatóként magas szintű előadásaival bővítette hallgatóink ismeretanyagát, tudásszintjét. Több egyetemi jegyzet társszerzője, a Kar több tanszékének záróvizsgabizottsági tagja. Alma Materünk segítségével alakította ki a Kar 30 hektáros ökológiai gazdálkodásra alkalmas területét. Emellett a gazdászhagyományok ápolásában is kiveszi részét.

Roszík Péter immár közel öt évtizede áll szakmai-közéleti tevékenységével – hazai és nemzetközi szinten is elismert gyakorlati és elméleti szakemberként – az ökológiai gazdálkodás magas szintű gyakorlati művelése, oktatása és kutatása és – nem utolsó sorban – szervezése szolgálatában.

A hazai ökológiai gazdálkodási szakterület egyik úttörőjeként és legelismertebb szaktekintélyeként jelentős szerepet játszott az EU-konform bio / környezetbarát agrár- és élelmiszertermelő technológiák kialakításában és fejlesztésében. Hazai és nemzetközi szinten is kiemelkedő fél évszázados szakmai-közéleti, tudományos és hagyományteremtő pályafutásával jelentősen hozzájárult Alma Materünk hírnevének öregbítéséhez az országhatárokon belül és kívül egyaránt.

Az Óvári Gazdászok Szövetsége Egyesület nagyra becsülését fejezi ki Dr. Roszík Péter címzetes egyetemi docens úr iránt, akinek az óvári gazdász hagyományok őrzése és ápolása, valamint az ősi Alma Mater érdekében végzett kimagasló és önzetlen tevékenyége elismeréséül a Wittmann Antal-díjat szeretettel adományozza 2022. szeptember havában.

Óvári Gazdászok Szövetsége



A BIOVILÁG HÍREI

(Lapunk nem azonosul minden rovatban közölt hírrel, sőt sok esetben riasztásként közli azokat, a bio vonal megbecsülését növelendő.)

Firenze is csatlakozott a peszticidmentes városok hálózatához



Firenze történelmi központja 1982 óta a Világörökség része

A portugáliai Lisszabon, az észtországi Tallin, a horvátországi Zágráb, az olaszországi Bolzano, továbbá még számos más várossal együtt Toszkána fővárosa, Firenze is úgy döntött, hogy betiltja a peszticidek használatát a közterületeken. A sportpályák, játszóterek, kertek, járdák és temetők mostantól mentesek minden növényvédőszertől.

Az Európai Peszticidmentes Városok Hálózatához (European Pesticide-Free Cities Network) való csatlakozással a magántulajdonban lévő zöldterületeken is szeretnék előmozdítani a növényvédő szerek használatának betiltását. A kezdeményezés hátterében az Európai Unió által 2009-ben megalkotott, a peszticidek fenntartható használatáról szóló irányelv (SUDP) áll, amelynek célja a peszticidek fenntartható használatának elérése az EU-ban, a peszticid használat kockázatainak, az emberi egészségre és a környezetre gyakorolt kedvezőtlen hatásainak csökkentésére. E célok közé tartozik az integrált növényvédelem (IPM) és az alternatív megközelítések alkalmazásának előmozdítása, például a növényvédőszerek nem vegyi alternatíváinak használata.

A peszticidmentes városok egyre nagyobb támogatottságot élveznek, mivel egyre több polgár ellenzi a növényvédő szerek használatát a parkokban és utcákban, ahol a mindennapjaikat élik és szabadidejüket töltik.

Forrás: https://organic-market.info

Haszonállat lett a tücsök



A közelmúltban az Európai Unió három, emberi fogyasztásra alkalmas rovarfajt vett nyilvántartásba, mint új élelmiszert; ezek a házitücsök, a sárga lisztkukac és a keleti vándorsáska. Ehhez kapcsolódóan beszélhetünk egy már létező táplálkozási irányzatról is, mely entoveganizmusként ismert és a rovarevésen alapul. Az Unió szerint az embereknek is az étrendjük részévé kellene tenniük a rovarokat, mivel azok fogyasztása biztonságos, tápláló és egészséges, mivel zsírban, fehérjében, vitaminokban, rostokban és ásványi anyagokban egyaránt gazdag táplálékforrást jelentenek.

Jóllehet a világ egyes részein a régmúltba visszanyúló hagyománya van a rovarok fogyasztásának, nyugati világunkban jelenleg még újkeletű irányzatnak számít. A rovarfogyasztás melletti érvek a környezetvédelmi szempontokra és a fenntartható étrendre való áttérésre irányulnak. A rovarok tenyésztéséhez jóval kevesebb erőforrást kell biztosítani, mint az európai kultúrára jellemző szarvasmarha, sertés vagy szárnyasok esetében. A rovartenyésztés vízigénye, helyszükséglete, a keletkező csekély mértékű metán, a rovarok felnevelésének időigénye mind nagymértékben elmaradnak a kultúránkban eddig tradicionálisnak számító állattenyésztési ágazatokhoz képest.

Étkezési célú rovarfarmokat jelenleg még főleg Ázsiában és Dél-Amerikában találunk, kisebb számban azonban már Európában és Észak-Amerikában is működnek. Az USA-ban például már fél kilós kiszerelésben tücsök liszt is megvásárolható, a tücsök csípsz is számos ízesítéssel kapható. Európában a lisztkukac is kedvelt, szintén rágcsálnivalóként fogyasztják.

A rovarok müzliszeletek és fehérjeporok tartalmas összetevői is lehetnek. Európában a rovarevés és rovartenyésztés fentiekben említett hasznát még kevéssé lehetséges kihasználni, ugyanis a rovarokból készült termékek messziről érkeznek, így a szállításuk jelentette környezetterhelés még nem ellensúlyozható kellőképpen a rovartenyésztés kisebb ökológiai lábnyomával. Várhatóan azonban Európában is hamarosan nagyobb teret nyer az egészséges táplálkozásnak ezen újszerű, ám nagyon ígéretesnek tekinthető irányzata.

Forrás: https://magyarmezogazdasag.hu

Együtt a méhekkel a növényvédelemben

Egy új módszer keretében a méhek által végzett beporzást kombinálták növényvédelmi intézkedésekkel. A rovarok a beporzás során nemcsak pollent és nektárt szállítanak, hanem egyidejűleg a növényeket is megfertőzhetik, például a tűzelhalás esetében. Ennek alapján a beporzó tevékenységet akár hasznos mikrobiális anyag szállításával is össze lehet kapcsolni. Ezt a virághalátogató tevékenységet használja az úgynevezett entomovektoros, más néven rovarvektoros technológia, így a beporzás során már a biológiai növényvédelem egyik formája is alkalmazhatóvá válik. Ez a korszerű technológia már több országban is kiegészíti az egyéb növényvédelmi eljárásokat.

A rovarvektoros technológia Hokkanen és Menzler-Hokkanen finn kutatókhoz köthető, akik 1992 óta foglalkoznak e módszer kínálta lehetőségekkel. A módszer lényege, hogy virágzás idején a beporzók mintegy „szállítóként” saját maguk juttatják el a biológiai szereket az adott növényekre, így a beporzással egyidejűleg a biológiai védekezés is megtörténik. A biológiai védekezést általában valamilyen antagonista látja el, mint például a *Trichoderma* fajok. A technológia alkalmazása során a méhek a kaptárjukra szerelt speciális kijárón közlekedve a poralapú készítményként oda helyezett antagonistával közvetlen érintkezésbe kerülnek, majd a virághalátogatás során a lábukról és a testükről az adott növényre kijuttatják az adott kórokozó vagy kártevő elleni anyagot. A beporzó szervezet munkáját a szántóföldi kultúrák esetében általában mézelő méh, a zárt termesztőberendezésekben poszméh látja el.



Fontos, hogy a növényvédő anyagot mindenképpen por alapú, kis szemcseméretű állapotban kell a kijáróba helyezni, hogy az rátapadhasson a beporzó szervezetek testfelületére, egyben az anyagnak hatékonynak kell lennie az adott károsító ellen is, ugyanakkor nem lehet negatív hatással a beporzókra vagy a környezetre. Ez az eljárás csak olyan kórokozók ellen véd, amelyek a virágon vannak a beporzás idején. Továbbá az is fontos, hogy az antagonisták élő szervezetek, gombák, baktériumok, nem pedig egy hatóanyaggal rendelkező készítmények. Ily módon ezen élő szervezetek nincsenek negatív hatással a méhcsaládok életére. Néhány antagonista a mézelő méhek egyik legjelentősebb kártevőjére, a Varroa atkára is negatív hatást gyakorol.

A módszer további előnye, hogy a hagyományos kijuttatáshoz képest ehhez a kezeléshez kevesebb készítmény szükséges, mivel a beporzók csak a virágra juttatják ki azt, így a környezetterhelés jóval csekélyebb mértékű. Humán erőforrás tekintetében naponta a szer kihelyezését kell megoldani, további eszköz-, illetve üzemanyagköltség nem merül fel. A beporzók tevékenysége már magában is felbecsülhetetlen értéket jelent, az itt bemutatott módszerrel pedig kedvezően befolyásolhatják a rovarbeporzású kultúrnövények fejlődését és növényvédelmét is.

Forrás: https://agraragazat.hu

10 útravaló az Európai Ökológiai Kongresszusról

A közelmúltban a franciaországi Bordeaux-ban 26 országból mintegy 260 résztvevővel megrendezésre került Európai Ökológiai Kongresszus számos eseménye során megerősítést nyert, hogy az ökológiai gazdálkodás a jövő agráriumának jelentős, formáló erejű tényezője marad. A pandémia miatt két egymást követő évben digitális formában elérhető rendezvényen ez évben újra személyesen vehettek részt a meghívott vendégek és a látogatók. A kongresszuson elhangzottak összefoglalásképpen az alább 10 pontban foglalhatók össze.

1. Egy megrendítő erejű sajtótájékoztató során az ukrán ökológiai mozgalom képviselői az ukrajnai háborúnak az ökológiai termelésre és az ellátási láncra gyakorolt hatásairól beszélt. Az európai ökológiai mozgalom kifejezte szolidaritását az ukrán ökológiai mozgalommal, a résztvevők szívből jövő módon, állva ünnepelték az ukrán delegációt.
2. Az ökológiai termelés rendszerszemléletű, és része az olyan összetett problémák megoldásának, mint az éghajlati és biodiverzitási válság. Tevékenysége során nem csak élelmet biztosít, de kedvező hatást gyakorol a talajra és a vízre, hozzájárul a biológiai sokféleség megőrzéséhez és gyarapításához, valamint további környezeti és egészségügyi előnyökkel jár. Számos felszólaló hangsúlyozta ezt a pontot.
3. Az Európai Bizottság, az Európai Parlament és a helyi önkormányzatok résztvevői és magas szintű előadói egyetértenek abban, hogy a 2030-ra kitűzött, az ökológiai földterületek 25%-os arányára vonatkozó iránymutatás része legyen a nemzeti KAP stratégiai terveknek.
4. Az Európai Bizottság megerősítette, hogy sok EU tagállamnak növelnie kell nemzeti KAP stratégiai terveiben az ökológiai földterületekre vonatkozó célkitűzéseit és az ezek megvalósításához kötött költségvetést. Olyan Közös Agrárpolitikára van szükségünk, amely közpénzt biztosít a közjavak érdekében.
5. A fogyasztói átláthatóság kulcsfontosságú a környezeti tájékoztatás szempontjából. A fenntarthatósági címkézés erre lehetőség lehet, de az Európai Bizottság által javasolt “Termék környezeti lábnyoma” az intenzív mezőgazdaságot részesíti előnyben, mivel nem veszi kellőképpen figyelembe az olyan externáliákat, mint a biológiai sokféleségre gyakorolt hatás, a peszticidek hatása és az állatjólét. Ebben a szakaszban a Planet Score a legteljesebb címke, amely támogatja a fenntarthatóbb élelmiszer-rendszerekre való átállást – ez a rendszer ugyanis az adott termék pontszámát méri a peszticidek, a biológiai sokféleség, az éghajlat és az állatjólét tekintetében.
6. Az EU új ökológiai szabályozása 2022. január 1-jétől lépett érvénybe. Az Európai Bizottság bejelentette, hogy készülnek az ökológiai sóra és a rovarokra vonatkozó szabályok is.
7. A COVID-19 világjárvány miatt 2020 a biotermékek eddig soha nem látott mennyiségben történő értékesítését eredményezte. Míg a biotermékek növekedése 2021-ben kevésbé volt lenyűgöző, mint 2020-ban, a teljes biopiac folyamatos növekedést mutat. Az erre vonatkozó legfrissebb adatok az Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet (FIBL) honlapján *(www.fibl.org)* olvashatók.
8. Három párhuzamos ülés során a résztvevők megvitatták, hogy milyen mértékben rugalmas az ökológiai ellátási lánc, és hogyan kell annak is maradnia a közelmúltbéli és jelenlegi válságok fényében. Megállapították, hogy az ökológiai ágazatnak aktívabbnak kell lennie az agroökológiai gyakorlatok igényeit tükröző megoldá-

sok közös létrehozásában a mezőgazdaság digitalizálása korszakában és hogy a biotermékek számos megoldást kínálnak az éghajlatváltozás elleni küzdelemben – de ha a szén-dioxid gazdálkodásról van szó, először a koncepcionális és gyakorlati aggályokat kell megoldani, hogy hozzájáruljanak az éghajlatváltozás mérsékléséhez, az alkalmazkodáshoz és a biológiai sokféleség védelméhez.

9. A rendezvényen mintegy 260 vendég vett részt Európából és a világ számos pontjáról, például Japánból, az Egyesült Államokból és Srí Lankáról is többen meglátogatták az eseményt. Gyakran elhangzó kifejezések voltak a KAP stratégiai tervezés, a regeneráció és a fiatalok az ökológiai gazdálkodásban.
10. Aki elszalasztotta a részvétel lehetőségét, vagy aki szeretné újra átélni a kongresszust, az az IFOAM honlapján megtekintheti.

Az Európai Ökológiai Kongresszus következő alkalmának időpontja és helyszíne a *www.europeanorganiccongress.bio* oldalon követhető nyomon.

Forrás: IFOAM Organics Europe

Ökológiai áruk exportja Ukrajnából: sikertörténetek és kihívások

Az idén februárban Ukrajna ellen indított orosz invázió nemcsak Ukrajnát és számos más országot sokkolt szerte a világon, hanem egy sor nagyszabású gazdasági zavart is kiváltott. Mivel Ukrajna mind a konvencionális, mind az ökológiai élelmiszertermékek körében jelentős exportőr, sok kereskedelmi partner aggódott, hogy ukrán beszállítóik teljesíteni tudják-e exportszerződéseiket.

Egy, a közelmúltban megrendezésre került nemzetközi online konferencia során az ukrajnai bioexport sikertörténeteit és kihívásait tárták fel a kormány képviselői, tanúsítási szakértők, exportőrök és importőrök. Liudmyla Khomichak, az Ukrán Agrárpolitikai és Élelmiszerügyi Minisztérium munkatársa szerint Ukrajnában a tanúsított ökológiai területek mintegy 30 százalékát elfoglalták a háború során, ennek ellenére a teljes 2022 évi vetési munkálatok 99 százalékban befejeződtek. Anastasiia Bilych, a Poltova régióban több mint 15 000 hektáron szójababot, napraforgót, kukoricát és más ökológiai növényeket termelő Arnika Organic cég képviselője szerint a háború elején sokat küzdöttek a vetőmag, üzemanyag és pótalkatrészek hiányával, de büszkén mondhatják, hogy sikerült befejeznünk a vetési szezont.



Az agrárszektor ukrán cégek üzleti partnereket keresnek

A bio nyírnedveket gyártó Liluck Kft.-nek viszont kevésbé volt szerencséje: a nyírnedv-szüretre évente csak egyszer, márciusban és áprilisban kerül sor – tehát az idei év tekintetében éppen abban az időszakban, amikor a háború még csak elkezdődött. Ezért a cégnek csak a fele mennyiséget sikerült betakarítania az eredetileg tervezettnek. Jóllehet a cég elégedett azzal, hogy a nehézségek ellenére részben sikerült a betakarítást elvégezniük, de ezen túlmenően más problémákkal is szembe kell nézniük, például az üvegpalackok hiányával, mivel Kelet-Ukrajnában néhány jelentős üveggyártó létesítményt is elfoglaltak vagy bezártak a háború hónapjai során.

A Német Nemzetközi Együttműködési Társaság (GIZ) támogatja az ukrán vállalatokat üzleti partnerek keresésében. A GIZ által üzemeltetett, ingyenesen elérhető *www.leverist.de* online platform segít európai vállalatok, valamint ukrán kis- és középvállalkozások között üzleti partnerek megtalálásában. A cél az, hogy hozzájáruljanak a gazdasági struktúrák megőrzéséhez és az újjáépítéshez Ukrajnában.

Jelenleg mintegy félszáz ukrán mezőgazdasági és gyógyszeripari, kozmetikai, autóipari, textil- és energiaipari cég keres értékesítési és gyártási együttműködési lehetőségeket német és európai partnerekkel. A weboldalon sikeres együttműködésekre is találhatunk példákat. Általánosságban elmondható, hogy a platform az együttműködések révén a munkahelyek és a bevételek növelését szolgálja a partnerországokban. A projektet a Német Szövetségi Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Minisztérium (BMZ) és az Ukrán Vállalkozók Szövetsége (SUP) támogatja.

Forrás: https://organic-market.info

Ökológiai kakaó feldolgozás Svájcban

A Pronatec Swiss Cocoa Production, Svájc első 100 százalékban ökológiai kakaófeldolgozó üzeme megkezdte a bio és fair trade tanúsítvánnyal rendelkező félkész kakaótermékek gyártását a Schaffhausen közeli Beringenben. A tervek szerint a cég évente mintegy 15 000 tonna, kistermelői szövetkezetektől beszerzett ökológiai státuszú kakaóbabot fog feldolgozni. Ez az első olyan gyártóüzem Svájcban, amely mindhárom félkész terméktípust előállítja: kakaómasszát, kakaóvajat és kakaóport is. A teljes nyomonkövethetőség és az átlátható gyártás a cég egyik központi értéke. *„Egyre több fogyasztó nem csak a fenntartható termékeket keresi, hanem azt is tudni akarja, hogy pontosan honnan származnak az összetevők. Ez a gyártóüzem a mi válaszunk erre a tendenciára”* – állítja David Yersin, a Pronatec Swiss Cocoa Production vezérigazgatója.

Forrás: https://organic-market.info

Fiatalok a jövő ökológiai gazdálkodásában

A kifejezetten az ökológiai gazdálkodás iránt érdeklődő és aktív fiatalok számára kitalált Organic Europe's Youth Event (OEYE) nevű rendezvény 2022 augusztus 31. és szeptember 1. között került megrendezésre a svájci Frickben. A találkozó platformot biztosított az ökológiai termelésben rejlő lehetőségek és kihívások, valamint fenntartható élelmiszer-rendszerként betöltött szerepének megvitatásához és megismeréséhez. A résztvevők megismerhették, hogyan járulhat hozzá a bioélelmiszer és a biogazdálkodás a globális társadalmi és környezeti problémák megoldásához, valamint felvázolták az



Fiatal szakemberek osztották meg ökomozgalmi nézeteiket és ötleteiket az Organics Europe Youth Event rendezvényen

éghajlatra, a környezetre, a biológiai sokféleségre és az állatjólétre gyakorolt pozitív hatásait.

A rendezvényre fiatal szakembereket, gazdálkodókat, aktivistákat, diákokat, vállalkozókat vagy egyszerűen csak a bioélelmiszer rendszerek iránt érdeklődő fiatalokat várták. Az esemény során a résztvevők felfedezhették, hogy az ökológiai mozgalom hogyan inspirálhat változást a perspektívák széles skáláján keresztül – a tudomány, az üzleti élet, a politika, a művészetek, fiatal vállalkozók és aktivisták gyakorlati tapasztalatain keresztül. A résztvevők megvitatták a fenntartható élelmiszer-rendszerekkel kapcsolatos kérdéseket és témákat, ötleteket dolgoztak ki a bioélelmiszer-rendszerek javítására és népszerűsítésére.

Az eseményt az IFOAM Organics Europe, a FiBL Switzerland és a Bio Suisse, a svájci biogazdálkodók ernyőszervezete szervezte. A rendezvényről további információk a *www.organiceurope.bio* internetes oldalon találhatók.

Forrás: https://organic-market.info

Bio müzlik és joghurtok cukortartalmának csökkentése

Még az egészségesnek tűnő élelmiszerek is, mint például a müzlik és a gyümölcsjoghurt gyakran tartalmaznak nagy mennyiségű cukrot. A németországi Bremerhaveni Alkalmazott Tudományok Egyetemén folytatott Bioélelmiszerek Reformulációs Stratégiái (Reformbio) elnevezésű projekt során olyan módszereket keresnek, amelyek segítségével csökkenthető a feldolgozott bioélelmiszerek cukortartalma anélkül, hogy az addigi íz és konzisztencia kedvezőtlen irányba változna.

Az újonnan kifejlesztett ropogós müzli első kóstolásra pozitív eredményeket hozott. *„Olyan müzlit sikerült kifejlesztenünk, amely ugyanolyan ropogós, mint a cukros fajták, de 30 százalékkal kevesebb cukrot tartalmaznak”* – mondta Kirsten Buchecker projektmenedzser.

Sok ember számára az édesség a napi étrend része, azonban gyakran nem veszik figyelembe, hogy még az egészségesnek tartott (bio)élelmiszerek is gyakran tartalmaznak nagy mennyiségű cukrot. A túlsúly, az elhízás és akár már a gyermekkorban kialakuló II-es típusú cukorbetegség is a túl sok cukorfogyasztás következménye lehet. A Német Szövetségi Élelmiszer- és Mezőgazdasági Minisztérium (BMEL) szerint Németországban a nők 47 százaléka, a férfiak 62 százaléka túlsúlyos, a gyermekek és serdülők esetében ez az arány 15 százalék. Ennek egyik oka a túlzott cukorfogyasztás. Ennek ellensúlyozására a Reformbio projekt másik témája a cukorral történő édesítés helyett az ételpárosítás alkalmazása, melynek során az olykor egymástól nagyon eltérő ételek ízben tökéletesen kiegészítik egymást. Egy íz adatbázis segítségével automatikusan meghatározható, hogy mely élelmiszerek egészítik ki egymást, ez lehetőséget kínál a természetes édesítőszerek alkalmazására. *„A természetes édesítőszereknek szokatlan saját ízük van, bizonyos gyümölcsökkel kombinálva azonban ez fokozhatja a gyümölcsös ízt”* – magyarázza Kirsten Buchecker. Ez különösen jól használható a projekt másik vizsgált terméke, a gyümölcsjoghurt esetében.

A programban résztvevők terveik szerint talán innovatív ízkombinációkat fedeznek fel, vagy a népszerű joghurt fajtákat kevesebb cukorral kombinálják. A táplálkozásra gyakorolt pozitív hatás érdekében a Német Szövetségi Élelmiszerügyi és Mezőgazdasági Minisztérium a táplálkozás, az egészségügy, az élelmiszeripar, a fogyasztóvédelem és a tudomány területén működő egyesületekkel és intézményekkel együtt nemzeti stratégiát fogadott el a fogyasztásra kész termékekben a cukor, zsírok és sók csökkentésére és az ezzel kapcsolatos innovációkra vonatkozóan. Ennek keretén belül 2025-re a gyártók legalább 20 százalékkal szeretnék csökkenteni a reggeli gabonapelyhek cukortartalmát. Hosszútávon pedig 30 százalékos cukorcsökkentést terveznek.

Forrás: https://organic-market.info

Fogyasztói döntések segítése a biotermékek vásárlása mellett

A szupermarketek és áruházláncok időnként nem tudják, miként ösztönözhetik vásárlóikat, hogy az áruk kiválasztása során a bio gyümölcsök és zöldségek mellett döntsenek. A Dániában működő Organic Denmark egyesület az iNudgeyou alkalmazott viselkedéstudományok kutatásával foglalkozó csoporttal együttműködve projektet hajtott végre annak feltárására, hogyan használhatók a viselkedéstudományi ismeretek a bio gyümölcs- és zöldségfélék kiskereskedelmi értékesítésének növelésére.

A projekt során keletkezett megállapítások egy része specifikusan Dániára vonatkozik, de a legtöbb észrevétel más országok tekintetében is helytálló. Alapvető kiindulási pont, hogy sok fogyasztó úgy gondolja, elég, ha a saját országában termesztett gyümölcsöt és zöldséget vásárol, ezért a konvencionális, de hazai termesztésű termékek mellett dönt. Az üzletekben a zöldség-gyümölcs részleg gyakran túl nagy méretű, ezért úgymond a bőség zavarában a fogyasztók nem tudnak jól átgondolt döntéseket hozni. Az alábbiakban bemutatott néhány pont összefoglalja, hogy a szupermarketek – a legtöbb esetben túlzott erőfeszítés nélkül is – megvalósíthatnak egyszerű megoldásokat, hogy ráirányítsák a fogyasztók figyelmét a biogyümölcs és -zöldség vásárlásának előnyeire.

Az egyik ilyen ajánlás, hogy *a biotermékek kínálata egyszerű üzenetekkel párosuljon*, azaz a vásárló figyelmét fel kell hívni arra a kérdésre: „Milyen hasznom származik abból, ha bio gyümölcsöt és zöldséget választok?” A lehetséges válaszok: „Nem kell aggódnom a növényvédőszer-maradványok miatt”, illetve „Segítek a természet és a környezet védelmében és

gondozásában." A legjobb megoldás az, ha ezek az üzenetek az üzletben táblákon jelennek meg, de szélesebb körű kampányokban és közösségi médiában is felhasználhatók.

Egy másik hasznos ötlet *az egysoros szövegek szerepeltetése* a biotermékek részlegén. A gyorsan és könnyen elérhető egyszerű üzenetek megfelelő módot jelentenek a vásárlók megszólítására. Például: *„Ha bioterméket választasz, elkerülöd a peszticideket."* Ezeket az üzeneteket legjobban vagy az árut kínáló polc tetején, vagy az adott termék mellett célszerű közvetlenül elhelyezni. Ez utóbbi esetben további információk is hozzáadhatók, pl. citrom esetében *„Ha bio terméket választasz, akkor felhasználhatod a citromhéjat is"*. A jól megválasztott és jól elhelyezett üzenetek odavonzzák a vásárlók szemét és ezáltal kiemelkednek a többi kommunikációs eszköz közül.

További jó ötlet lehet, ha a vásárlás helyszínén közzétett egyszerű *inspirációk* jelennek meg pl. egy biosaláta elkészítésére vonatkozó recept, ezáltal ösztönözve a biotermék vásárlása melletti döntést. Fontos, hogy az egyszerű recept elkészítése egyszerű lépésekből álljon. Ebben az esetben lehet egy nagyobb jel a polc tetején, kisebb méretű jelek pedig pl. a saláta három összetevője mellett.

További ajánlás a biotermék *származási országának* hangsúlyozása, kiemelése. Fontos láthatóvá tenni, hogy egy adott termék például magyar eredetű*, erre vonatkozóan táblák helyezhetőek el a polcon, országzászlókkal együtt.

Egy másik megoldás lehet a *hazai biotermékek* mindegyikén megjeleníthető – hazánkban a „Magyar Bio" – jelölés feltüntetése. Az egyik legfontosabb szempont, hogy a biotermékeket az áruházak zöldség-gyümölcs részlegein előre, jól látható helyre kell helyezni. A legjobb, ha a fal mellett jobb oldalon kínálják, rögtön azon a ponton, ahol belép a vásárló a részlegre. A témában további ajánlások olvashatók az Organic Denmark weboldalán (www.organicdenmark.com), ahonnan ingyenesen letölthető a projekt teljes összefoglalása.

Forrás: https://organic-market.info

** **A szerkesztő megjegyzése:** a jobb érthetőség kedvéért az eredeti szöveget magyar viszonyokra átírtuk.*

MEGJELENT A HAJDÚNÁNÁSI DEKLARÁCIÓ

Az országosan egyedülálló ökológiai és fenntartható gazdálkodással foglalkozó, Hajdúnánáson megrendezett III. ÖKO-EXPO Kiállítás és Konferencia szervezői és résztvevői az esemény konklúzióiként az alábbi pontokat nyilatkoztatják ki a gazdálkodók, a lakosság és a döntéshozók részére:



1. **Javasoljuk, hogy a szeptember 9. napjára kihirdetett Önellátás Napja legyen országosan és globálisan is elismert, ezzel elősegítve a kezdeményezés céljának elérését!**
   Az önellátás az elsősorban helyi erőforrásokkal való gazdálkodást elősegíti csakúgy, mint az ellenállási képesség kialakulását. Az önellátás különböző formái közvetlenül hozzájárulnak az élelmiszer biztonsághoz, de a helyben, lehetőleg ökológiailag termelt egészségesebb élelmiszer az önrendelkezésünkhöz is. A cél, hogy felhívjuk a figyelmet az önellátás különböző szintjeiben rejlő lehetőségekre, azok fontosságára a kezdeményezés minél szélesebb körben való elterjesztésével.
2. **Minden lehetséges eszközzel fejleszteni szükséges az ökológiai gazdálkodással foglalkozó oktatási és kutatási rendszert!**
   A Debreceni Egyetem – a Kelet-Magyarországi Biokultúra Egyesület, valamint Hajdúnánás Város Önkormányzat támogatásával – egy olyan Ökológiai Gazdálkodási Kooperatív Kutatási és Tudástranszfer Központ hozott létre, melynek célja, hogy a világban létező tudást összegyűjtse, elemezze és a gazdálkodók számára közvetlenül felhasználható formában átadja. Egyik fontos feladata, hogy az ökológiai gazdálkodás feltétel rendszerét tudományos alapokra helyezze. A központ egyszerre lát el szerepet a gyakorlatorientált oktatás,a K+F+I és a rendezvények szervezése területén is. A központ létrejöttének szerepe és fontossága megkérdőjelezhetetlen.
3. **Kerüljön minden gazdálkodás fókuszába, hogy a mezőgazdasági tevékenység alapja az egészséges élő talaj!**
   Támogatni és segíteni kell a gazdálkodónak az általuk használt termőtalaj adottságainak, állapotának megismerésében, hogy fenntarthatóan és eredményesen tudjon gazdálkodni. Talajaink kimerültek, amelyet leginkább az egyoldalú, magas hozamokat célzó tápanyaggazdálkodás, a rutinszerűen végzett vegyszerezés, a leszűkült vetésszerkezet és az állattartást mellőző gazdálkodás eredményez. Ezek következménye, hogy a körforgásos gazdálkodási modell nem tud kialakulni. A talajok állapotának javítása érdekében kiemelt kormányzati és gazdálkodói figyelmet, támogatást kell fordítani a vízgazdálkodás javítására, a víz megtartására, a talajok vízkészletének javítására.
4. **Kiemelkedően fontos és központilag támogatott tevékenység legyen a regeneratív ökológiai gazdálkodás népszerűsítése és imázsának erősítése a hazai gazdálkodók körében!**
   A regeneratív ökológiai gazdálkodás lehet az a rendszer ami, környezeti, társadalmi és gazdasági szempontból is képes működni. Ezzel kapcsolatosan különös figyelmet kell fordítani a hiteles tájékoztatásra, valamint a tévhitek eloszlatására, mely befolyásolja a gazdálkodókat és döntéshozókat egyaránt.
5. **Gyakorlati tapasztalatokkal alátámasztott paradigmaváltásra van szükség a gazdálkodói társadalomban.**
   Mára bebizonyosodott, hogy hibás elképzelés a kizárólag magas hozamokat célzó mezőgazdasági termelés, amely során előállított termékek beltartalmi értéke drasztikusan lecsökkent. Az ökológiai gazdálkodási rendszer helyes alkalmazása a környezeti és fenntarthatósági előnyök mellett, értékesebb és beltartalmában gazdagabb terméssel szolgál, mely értéke, értékesítési lehetősége és hatása felülmúlja a hozam kieséséből adódó veszteségeket.
6. **Megállapítjuk, hogy az ökológiai gazdálkodás a kis- és közepes gazdaságok megmentője lehet.**
   A jelenleg tömegtermelésben érdekelt kisebb méretű gazdaságok versenyképessége jelen helyzetben egyre csökken. Az ökogazdálkodás kisebb inputanyag szükségletek, az elismert ár/érték arány, valamint az egyre bővülő piaci lehetőségeknek köszönhetően a kis- és közepes gazdaságok megmentője lehet. Gazdaságilag ösztönözni, gyakorlati példák és tudásátadásával támogatni szükséges az átállítható gazdaságok átállását.
7. **A rövid ellátási láncok (REL) szerepe különösen hangsúlyos, melynek fenntartása és fejlesztése egyaránt fontos gazdasági, ökológiai és társadalmi szempontból!**
   A tőzsdei termékekkel szemben az ökoélelmiszerek megbízhatóságát a REL is növeli, mely rendszerint együtt jár a szállítás kisebb ökológiai lábnyomával is. Speciális REL támogatási formákat kell kialakítani és működtetni, amelyek egyaránt segítik a horizontális és vertikális integrációk lokális kiépülését, az ökológiai gazdálkodásban érdekelt termelők hálózatosodását.
8. **Szükségesnek tartjuk, az ökológiai gazdálkodás során előállított termékekkel, illetve élelmiszerekkel kapcsolatosan folyamatos, szervezett fogyasztói oktatást és tájékoztatást, a tudatos vásárlói attitűd erősítését.**
   Mindenképp fontosnak tartjuk, hogy a lakosságot célzott marketing kommunikációs programokkal, közösségi szintű marketing tevékenységekkel az ökotermékek fogyasztására ösztönözzük.
9. **Célszerűnek tartjuk kiépíteni öko mintagazdaságok együttműködő hálózatát tapasztalt, rendkívüli szakértelemmel rendelkező hazai és külföldi ökológiai gazdálkodókból.**
   Támogatni szükséges a szakmai együttműködések és kapcsolatok kiépítését, a hazai és külföldi „jó gyakorlatok" megismerését és adaptációját. A mintagazdaságok hálózatának létrehozása kulcskérdés a gyakorlati tudásátadás és tapasztalatok megosztásának szempontjából. A ökológiai gazdákat bevonó mintahálózat hatékonyan hozzájárulhat a hazai oktatás minden szintjéhez.
10. **Javasoljuk, a támogatási politikában továbbra is részesítsék előnyben az ökológiai gazdálkodókat, valamint olyan támogatási lehetőségek kerüljenek kiírásra, melyek segítenek a gazdálkodási forma specialitásaiból adódó problémák megoldásában!**
    Elengedhetetlen, hogy folytatódjon az elmúlt évek trendje a támogatási rendszerek terén, mely egyes részein előnyben részesítette az ökogazdálkodókat. A Vidékfejlesztési Programban a jelenlegi kiírásoknál megszabott feltételeket felül kell írni és a tapasztalatokra alapozott, jobban körülhatárolt feltételeket kell kidolgozni. Emellett az ökológiai gazdálkodási forma részben a gyomirtó szerek alkalmazását tiltó előírások miatt, jelentős munkaerőhiánnyal küzd, ezért indokoltnak tartjuk az ökogazdák kiemelt intenzitású támogatását különböző mechanikus vagy termikus növényvédelmi eszközök beruházásában.
11. **Az ökológiai gazdálkodás ökonómiai tényezői, folyamatosan, kiépített monitoring hálózat segítségével kerüljenek vizsgálatra.**
    Az ökológiai gazdálkodás a konvencionális gazdálkodással szembeni versenyképességének vizsgálata szélesebb társadalmi, gazdasági hatásai, összefüggései miatt tágabb kontextusban szükséges. Ezzel alátámasztható ezen gazdálkodási mód jogosultsága, rövid- és középtávú szerepe az élelmiszer önrendelkezésben, amely célszerűen együtt fejlődik a precíziós gazdálkodással az erőforrásaink bölcs és hosszútávon fenntartható használatában.

Forrás: http://kmobio.hu/

Válogatta és fordította: **Kiszely Klára**

HANGSZERFA PARK FAJSZON

Bács-Kiskun Megyei Értéktár tartozéka 2022 szeptemberétől!

A Bács-Kiskun Megyei Értéktár Bizottság 2022 szeptemberétől a „Hangszerfa Park, Fajsz" programot megyei-települési értékké nyilvánította.

Mire érdemes és miért érdekes?

- Európában egyedülálló, mint hangszerkészítésre alkalmas fafajokat bemutató tan- és élménypark.
- Nem csak hazánk teljességéből került összeadásra és ültetésre a több mint 18 fafaj 115 egyede, hanem a Visegrádi négyek biomozgalmai is kitüntették részvételükkel a programot.
- Azon nem kevesek számára, akik a természet, az egészség és a zeneművészet iránt egyaránt elkötelezettek, remélhetőleg tökéletes jamborre alkalommá növi ki magát a Duna magyarországi partszakaszának egyik legszebb plázs részére még 2010 márciusában telepített és napjainkra műsorképessé cseperedett Park.
- A Duna folyóhoz szervezhető-fűzhető nemzetközi programok részesévé tervezzük a remélhetőleg igényképes szabadtéri fúvós, ütős és billentyűs hangszerekre alapozandó zenei fesztiválokat.
- Európában egyedülálló, a Park epicentrumában 2019-ben emelt Bio Honfoglalás emlékmű, mely Magyarország azon jeles településeit jegyzi, melyek a környezet-egészség védelem példaadói.
- A Duna magyarországi szakának vízi turizmus számára legkedveltebb kikötőhelyeként, valamint a magyarországi Zarándokút egyik állomás helyeként már kódolt a helyszín.

Szobrot állítottak a rizskutatás nagyasszonyának

Június 21-én ünnepélyesen felavatták Simonné dr. Kiss Ibolya szobrát. A 2015-ben elhunyt rizsnemesítő 1929-ben született, amikor még éppen csak meghonosították Magyarországon a rizstermesztést. A Röszkén született és ott nyugalomra helyezett kiváló tudósunknak halála után 7 évvel állítottak méltó emléket Szarvason, a Körös-híd közvetlen szomszédságában, Tessedik Sámuel emlékművétől pár méterre.



Az ünnepélyes avatáson részt vett többek között Babák Mihály, Szarvas polgármestere és Gyuricza Csaba, a MATE rektora. Az ünnepséget Pauk János, a szegedi GKI tudományos tanácsadója vezette, úgy is, mint a szoborállító bizottság vezetője. Először Gyuricza Csabát kérte fel megemlékezésre.

Méltatásában a rektor a kiváló rizses tudósnak azt a tulajdonságát említette elsőként, hogy nemcsak nagyon sokan tisztelték, hanem szerették dr. Kiss Ibolyát. Végtelenül kedves, mosolygó egyéniség volt, olyannyira, hogyha valaki magázva szólította meg, menten „megsértődött". Tegezz csak nyugodtan, ne öregíts, van nekem úgyis elég bajom, mondta olyankor. Mindenkivel „pertuban" volt, a professzoroktól a rizstermesztő táblák őréig. A szoboravatás alkalmából jelentette be Gyuricza Csaba, hogy milyen sors vár a szarvasi felsőoktatási intézményre. Kevesen tudták, hogy volt 100 év, ami egészen 1929-ig tartott, amikor szünetelt az agrár-felsőoktatás Szarvason, de mint a rektor fogalmazott, ilyen még egyszer nem fordulhat elő.

A megjelentek széles tábora nevében Jancsó Mihály, dr. Kiss Ibolya egyik utolsó tanítványa foglalta össze röviden mestere nemesítési és növénytermesztési tevékenységét. Megköszönte mindazok munkáját, akik az elmúlt egy évben adományt gyűjtöttek és adtak a most leleplezett szobor elkészítésére.

***Ibi néni** – ahogyan mindenki nevezte – önmagát mindig elsősorban rizsnemesítőnek és növénytermesztő szakembernek vallotta. Több rangos publikáció szerzője volt, élt-halt kedves növényéért, a rizsért.*

Példa volt rá, hogy 80 éves kor után sem apad a kutatók kíváncsisága, kíváncsisága nemcsak rá hatott serkentően, hanem a maiakra is, hogy jobban és még jobban végezzék a munkájukat.

Minden nemesítő számára az elismert és termesztésbe került fajták száma a legfontosabb eredmény. Hozzá kell tenni, hogy Ibolya meg volt azzal a ritka tulajdonsággal, hogy nemcsak a saját anyagait volt képes dicsérni, hanem mások fajtáiban is mindig elismerte azt, amiben azok jobbak voltak. Ezért is minden körülmények között érdemes volt odafigyelni a véleményére: tőle emberséget és tudást lehetett elsajátítani.

Első jelentősebb fajtája az 1975-ben kinemesített Szarvasi 70-es volt, amit a korai érésű Mutashali követett. Kiemelkedő sikert ért el az Oryzella fajta, páratlan volt a minősége.

Későbbi fajtái közé tartozik a Karmina és Ringola, majd az 1992-ben mérföldkőnek számító, biotechnológiai eszközökkel előállított Dáma következett, amit Heszky László professzorral közösen hozott létre. Kiemelkedően hidegtűrő rizsfajtája, a Sandora 1993-ban kapott állami minősítést, amit utána Ausztráliától Chiléig világszerte termesztettek. A Risabell volt az első olyan hosszú szemű fajta, amelynek méretaránya meghaladta a 3-as értéket. Ezt 1997-ben ismerték el.

Korán felismerte, hogy a rizstermesztés kiválóan alkalmas biotermesztésre, és erre a célra nemesítette ki 2002-ben a Bioryza H fajtát. Az Ábel volt az utolsó államilag elismert fajtája, 2005-ben, ami még magyar körülmények között is kiemelkedően korainak számított és még napjainkban is szerepel a köztermesztésben. Az Ábel a '80-as években kitűzött cél, az árasztás nélküli rizstermesztés fajtája. Termesztéstechnológiát is szabadalmaztatott hozzá, Sanoryza néven.

Az ő munkája alapozta meg a már halála után elismert SZV Tünde magyar rizsfajtát: egyik szülőpartnere a Dáma volt.

Kiderült, hogy Simonné dr. Kiss Ibolya emlékérmet hozott létre azok elismerésére, akik valóban sokat tettek a magyar rizstermesztésért.

Halála után a hagyatékából került elő a négy emlékérem, amiket Oláh Endrének, a Rizsszövetség titkárának, Veres Jánosnak, a Rizsszövetség alapító elnökének, Giricz Mátéknak mint kiemelkedő rizstermesztőnek és Oláh Miklósnak, a kisújszállási Nagykun Zrt. korábbi rizságazat-vezetőjének adtak át.

Forrás: magyarmezogazdasag.hu

***A főszerkesztő megjegyzése:** Simonné dr. Kiss Ibolya szinte a kezdetek óta szívvel-lélekkel támogatta a biogazdálkodást és azt a lehető legjobb útnak tartotta. Emlékét a magyar biotársadalom is szeretettel őrzi.*

Tizenkilenc biobor kapott aranyérmet Debrecenben, itt a legkiválóbb nedűk listája!

Kihirdették a XVI. Országos Bio Borverseny győzteseit kedden. A kóstolással egybekötött sajtótájékoztatón a fehér, a vörös és a desszert borkategória legjobbjainak névsorára került fény. Összesen 19 bort díjazott a nemzetközi zsűri.



Népszerűsítik őket

Fazekas Lajos, a rendezvény főtámogatójául szolgáló Aquaticum Debrecen Kft. ügyvezetője az eseményen elmondta, elkötelezett hívei a kulturált, magyar borok fogyasztásának és népszerűsítésének.

– *Az a szőlőművelési, borkészítési filozófia, melyet a verseny résztvevői képviselnek, rendkívül tiszteletreméltó* – fejtette ki.

Lefler Péter, a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. borászati ellenőre a versenyt és annak eredményhirdetését igazi ünnepnek nevezte.

– *Minden ilyen rendezvény, találkozó jó esemény arra, hogy mélyítsük a borászok lehetőségeit a bemutatkozásra. A bioborok népszerűsítése, azok ünneplése ugyanis rendkívül fontos* – hangsúlyozta.

Nagyszerű munka

Kovács Pál, a Magyar Bor Akadémia tagja, a verseny főszervezője elmondta, Magyarország legnagyobb kiterjedésű bio területe a Hortobágy, ahol csaknem negyven éve abszolút biotermelés zajlik. Úgy gondolták anno tehát, erre alapozva megpróbálják a bioborokat Debrecenbe csábítani.

– *2014 óta ez az egyetlen, tisztán biobor-megmérettetés az országban* – emelte ki. A főszervező elmondta, a résztvevő 15 borászat nagyjából a jelenlegi magyar biogazdálkodás, a bioborkészítés csúcsát képviseli Magyarországon. És hiába voltak szigorúbbak a pontozások a hagyományos készítésű borokhoz képest, a beküldött 53 borból 19 aranyérmet szerzett.

– *Ha dicsérni kell valakit Magyarországon, akkor azok a résztvevő borászatok, döbbenetes színvonalat képviselnek* – mondta Kovács Pál.

Mint kiderült, a bírák 3 országból érkeztek, két bizottság külön-külön tesztelte a sorokat, és az általuk javasolt borok kerültek be egy hármas elődöntőbe. A döntősök közül pedig csúcsborokat, ún. championokat választottak, melyek – az elmúlt évekhez hasonlóan – részt vehetnek a világ legnagyobb bioborversenyén, a 2023-as németországi Mundus Vini Biofach-on.

A 2022. évi Országos Bio Borverseny végeredménye alapján fehér borok kategóriában a Gyukli Pince (Balatonfüred) 2021-es évjáratú Solaris nevű itala lett a csúcsbor, vörös borok közül pedig a Horváth Borászat (Sopron) 2017-es évjáratú Soproni Cabernet Franc-ja. A Magyar Bor Akadémia különdíját a Szászi Birtok (Hegymagas) 2021-es évjáratú Rókaluki Olaszrizlingje nyerte. A desszert borok kategóriában a Gyukli Pince 2020-as Solaris desszertje szerzett egyedül aranyérmet.

Forrás: haon.hu

A felvételeket Kiss Annamarie készítette



BIO DIÓ ÜLTETVÉNY OSLIBAN

Osli nevének említésére sokunknak az első, ami eszébe jut, az a több mint 40 hektáron elterülő bio dióültetvény. Hogyan kezdődött ennek a gyümölcsösnek az életútja?

Klapka György **üzletember álmodta meg ezt az ültetvényt, szeretett volna valami olyat létrehozni, amit gyerekei, unokái is folytathatnak, ha ő már nem lesz. Sok gyümölcsfaj viszonylag rövid időn belül kiöregszik, míg a hosszú távú befektetést keresve jutott el a diótermesztés ötletéhez. Számos szakirodalmat elolvasott a témában, elutazott különböző országokba, többek között Franciaországba, hogy tanulmányozza a diótermesztést. Sok év kemény kutatómunkája előzte meg a telepítést, annak érdekében, hogy valóban maradandót hagyjon örökségül. Megtalálta a legmegfelelőbb diófajtát, ami a helyi klímához alkalmazkodva igen nagy terméshozamot igért. Jelenleg körülbelül 8 000 db bio diófa büszkélkedik, a több mint 40 hektáros ültetvényünkön. Klapka úr halála után idősebbik lánya** ***Dr. Brazda Nicole*** **szerette volna folytatni édesapja álmát és átvette az ültetvény gondozását, a fák ápolását.**



– Az utóbbi évek nagy nehézségek elé állították a gazdálkodókat. Gondolok itt a dióburok-fúrólégyre, illetve az idei év aszályos időjárására. Milyen hatással volt ez az ültetvényre?

– Az ültetvényben minden évben vannak kihívások, amiket meg kell oldani. A dióburok-fúrólégy ellen minden évben egyre jobban sikerül a védekezés, ezt a megfelelő technológia kidolgozásával és finomításával értük el. A védekezés alapja a rovar fenológiájának ismerete és rajzásdinamikájának nyomon követése. Az idei évben a korábbiakkal ellentétben 8-10 nappal korábban jelentek meg az első hím egyedek. Így az első védekezést is korábban kellett elkezdeni.

Idén megfigyelhető volt, hogy az aszály következtében kisebb volt az egyedek kelése és a számuk megnőtt, amikor a csapadék hatására a talaj és levegő hőmérséklete visszahűlt.

A nagy hőség a fákat is megviselte, a sokkot próbáltuk megfelelő lombtrágyákkal csökkenteni. Ennek köszönhetően a diók mérete nálunk jól alakult, 70%-a 34 mm feletti. Sajnos így is kialakultak ligetek az ültetvényen belül, ahol a fákról már augusztus végén lehullottak a levelek. Ezeken a területeken diót sem tudtunk betakarítani.

– Milyen fajták lettek telepítve? Illetve ezek közül melyik tűnik a legellenállóbbnak a szélsőséges időjárási viszonyokkal szemben?

– Az ültetvény nagy részében Alsószentiváni 117 van ültetve, illetve Tiszacsécsi 2 porzóként. De megtalálhatók egyéb fajták is az új telepítések között, teszteljük melyek a legígéretesebbek egy esetleges technológiaváltáshoz. A kísérletben a következő fajtákat figyeljük: Alsószentiváni 118, Alsószentiváni kései, Milotai M10, Tiszacsécsi 83, Bonifác, Milotai bőtermő.

A kísérletet az elmúlt években tapasztalt anomáliák miatt kezdtük el, mivel jelentősen megváltoztak az éghajlati viszonyok. Egyre gyakoribbak a késői fagyok, amelyek nálunk is komoly termés kiesést okoztak. A később induló fajtával tudjuk a tavaszi fagykár kockázatát csökkenteni. A korai és később érő fajtákkal a betakarítást meg tudjuk nyújtani, ezzel csökkentjük a munkacsúcsot és a kedvezőtlen időjárás esetén is tudunk termést betakarítani. Az eltérő fajták másképpen állnak ellen a betegségeknek, illetve megfigyelhető, hogy bizonyos fajtákat a dióburok-fúrólégy is szívesebben károsít. Ezek a fák indikátorként szolgálnak.

– Sokan úgy gondolják, hogy a dió nem igényel különösebb gondoskodást, odafigyelést. Valóban így van ez?

– Ez a vélekedés úgy gondolom a utóbbi években megváltozott. Az országban több helyen megfigyelhető volt, hogy a házaknál a dióburok-fúrólégy teljesen tönkretette a termést. Rengetegen megkerestek azzal, hogy mit lehet tenni az ellen, hogy ne menjen tönkre a diótermésük.

Ültetvény szinten nagyon fontos a fák ápolása, növényvédelme, tápanyag utánpótlása. Ilyen sűrű állományban a gombabetegségek is nagy kárt eredményezhetnek. A dióburok-fúrólégy egy elhanyagolt ültetvényben akár 90-100%-os kárt is okozhat.



A védekezés roppant összetett, nagy szaktudásra, megfelelő időzítésre és speciális gépekre van szükség. Nem ritka, hogy 15-20 méter magasba kell feljuttatni a növényvédőszert. Ezt otthon nehezen lehet megoldani.

– Van valamilyen különleges, a termesztés során alkalmazott bio praktikátok, amit szívesen megosztanátok az olvasóinkkal?

– Különleges praktikánk nincs, próbálunk minél kíméletesebben beavatkozni a természet életébe, ezzel fenntartani a biodiverzitást. Az ültetvény talaja füvesítve van, idén kialakítottunk olyan zöld területeteket, ahova több virágzó növényből álló társulást vetettünk. Rengeteg állatot és rovart lehetett itt megfigyelni. Sok kihelyezett madárodúba fészkeltek be madarak.

Tavasszal megjelentek a diólevéltetvek, de a katicák megszűntették a problémát.

Próbálunk minél kevesebbszer védekezni, akkor is célirányosan az adott kártevő ellen.

– Milyen termékeket találhatunk meg a termékpalettátokon? Feldolgozott és feldolgozatlan értékesítés is történik?

– A termékpalettánkat igyekszünk fejleszteni. Eddig volt a héjas dió, az osztályozott, pucolt dióbél, majd elkezdtük gyártani a hidegen sajtolt dióolajat és tavaly a darált dióbelet is. Természetesen ezek mind a Biokontroll által minősített bio termékek.

Terveink között szerepel a bio dióliszt, és esetleg kozmetikumok alapanyagaként hasznosítani a termést, de ezeket még tesztelnünk kell.

Partnereink, vásárlóink igényeihez igazodóan alakítjuk a szortimentet.

– Ezek a termékek a külföldi piacon is jelen vannak vagy kizárólag Magyarországon belül történik értékesítés?

– Természetesen a külföldi piacon is igyekszünk helyt állni, ahogy Magyarországon is. Sok vásárló próbál bio termékeket vásárolni, viszont a bionak mindig is magasabb volt az ára, mert az előállítása is magasabb költséggel jár. Igyekszünk az árainkat úgy igazítani, hogy a hétköznapi emberek is meg tudják vásárolni. Elmondhatjuk, hogy olcsóbban értékesítjük minősített, héjas diónkat mint a nagy üzletláncok.

A külföldi piacon lényegesen magasabb a héjas bio dió értékesítés. A magyar biodiót nagyon szépnek, egészségesnek tartják, legyen az héjas, vagy pucolt.

– Tagjai vagytok a Crowd Farming mozgalomnak, amely lényege, hogy bárki örökbe fogadhat egy számára tetszőleges fát, melynek nyomon követheti az életútját. Ezt hogyan kell pontosan elképzelnünk?





– Európa szerte vannak örökbefogadóink a Crowd Farmingon keresztül. Ez egyfajta közösségi támogatási rendszer. Az örökbefogadási díj befizetésével hozzájárul az ápolási költségekhez, cserében képeken követheti a fa fejlődését egy applikáción keresztül igény esetén meglátogathatja a diófáját. Szüret után az örökbefogadók kapnak a fa terméséből 5 kg héjas bio diót, valamint 2*250 ml hidegen sajtolt bio dióolajat jutaszövetbe csomagolva.

– Mit tekintetek a legnagyobb sikereteknek?

– Talán a Crowd Farmingot, ez által sok országban megismernek bennünket, és boldogan látjuk, hogy akik egy évben örökbe fogadtak tőlünk egy fát, azok nagy részében a következő évben is megújítják az örökbefogadásukat.

– A jövőre nézve milyen terveitek vannak?

– Rengeteg tervünk van, szeretnénk továbbfejlődni, az új kihívásoknak megfelelni, partnereket találni. Növelni szeretnénk a termésmennyiségünket, modernizálni az üzemünket, új gépeket beszerezni, amivel csökkenteni tudjuk a munkaerő igénybevételét. A jelenleg futó kísérleteink kiértékelését követően, megfelelő irány kiválasztásával még hatékonyabbá tenni a gazdálkodást.

– Mit tanácsolnál azoknak a gazdálkodóknak, vagy leendő gazdálkodóknak, akik diós ültetvény telepítésén törik a fejüket?

– Gondolja át alaposan és informálódjon, mielőtt elkötelezi magát egy ilyen nagy projekt mellett. Legyen egy víziója, amit el akar érni. Készüljön fel a rengeteg akadály leküzdésére. Nagyon fontos a szakértelem, a megfelelő emberekkel való kapcsolat kialakítása. Tőkeerős háttér kell a beruházáshoz, az eszközök beszerzéséhez és az ültevény létrehozásához. Fel kell készülni, hogy sok idő mire termőre fordul az ültetvény és lassú a megtérülés.

Bujtás Olimpia

Dióburok-fúrólégy elleni lehetséges védekezési lehetőségek bio dióültetvényben

Magyarországon a dió igazi sikernövénnyé lépett elő, mivel termesztésének számos eleme egybecseng a jelenlegi kor követelményeivel. Egyrészt a dió termesztése során jól gépesíthető, így kevesebb kézi munkaerőt igényel a többi gyümölcsfajhoz képest. Ez különösen igaz a szüreti munkákra, mivel azok teljesen gépesíthetőek, a termések leszedésétől a poszt-harveszten keresztül egészen az értékesítésig. Másrészt igen nagy érdeklődés mutatkozik a dió iránt a piacon, ezért évről-évre jelentős mértékben emelkedik a termés mennyisége is szinte valamennyi országban. E jelentős kereslet növekedés hátterében azon orvosi kutatások is állnak, melyek alapján igen kedvező élettani hatásai vannak a rendszeres, kismértékű dióbél fogyasztásának az emberi szervezetre, különösen téli időszakban.

E tényezők a magyar diótermesztésre is rányomták bélyegüket, mivel az elmúlt két – három évtizedben a dió árugyümölcs ültetvények felülete több, mint kétszeresére nőtt, jelenleg 7 000 ha feletti ültetvényfelülettel rendelkezünk. Az ültetvényfelület növekedés érezteti hatását az országos összetermés mennyiség növekedésében is, mivel 10 000 tonna szárított héjas termésmennyiséggel rendelkezünk országos szinten, ami közel háromszoros emelkedés a 90-es évek végéhez képest. A KSH 2017-ben végzett felmérése alapján a magyar dióültetvények közel 14%-a bio ültetvény és további 10%-uk áll átállás alatt. Ezek az értékek 2017 óta annyiban változtak, hogy a teljes dió ültetvényfelület 40%-a átállási, vagy már átállt ültetvény, ezzel pedig a faj az ökológiai gazdálkodásra leginkább beállított kultúránk. A bio ültetvények túlnyomó része, több, mint 50%-a az észak-alföldi régióban található. Az ültetvények 20%-át öntözzük, ez természetesen főleg az új ültetvényekre vonatkozik. Bio ültetvényekben főleg magyar nemesítésű fajtákat termesztenek.

A magyar dióültetvényekben az elmúlt néhány évben megjelent új kártevő, a dióburok-fúrólégy (*Rhagoletis completa*, Cresson 1929) elleni növényvédelmi kezelések jelentenek több-



A kártevő kárképe szüret előtt (Fotó: Kalmár)

bek között kihívást. A károsító az Egyesült Államok melegebb területeiről, illetve Mexikóból származik, megjelenése Európában a 80-as évek elejére tehető. Magyarországon a fúrólégy lárváit 2011-ben Kőszeg külterületén találták meg, de jelentősebb kártételét néhány évvel később mutatta meg, amikor 100%-ot ért el a fertőzöttsége sok ültetvényben. Hatalmasat ugrott a kémiai kezelések száma a diósokban ebben az időszakban és még így sem tudták megvédeni a termést.

2019-ben a MATE Gyümölcstermesztési Kutató Központjában is akkora volt e kártevő fertőzöttsége, hogy elkezdtünk új lehetőségek után kutatni, szemléletváltásra volt szükség, mert a légy megjelenése ezt megkövetelte. Mégis mi legyen – tettük föl magunknak a kérdést? Két védekezési mechanizmus állt előttünk, a kártevő riasztása, vagy a kártevő összegyűjtése, csalogatása és kémiai hatóanyagokkal való elpusztítása. A riasztás során a hasznos szervezeteket is elriasztjuk az ültetvényből a biológiai főzeteinkkel és ezzel a riasztással csak a saját ültetvényünkben jelentkező problémák oldódnak meg, mert a kártevőt „elzavarjuk” valószínűleg a szomszéd kertbe, vagy ültetvénybe, ahol a probléma hatványozottabban fog jelentkezni, sőt esetleg vissza is tud jönni a riasztó szer hatásának elmúltával, vagy a kezelések közötti időablakok során.

Mi a Gyümölcstermesztési Kutató Központban a kártevő csalogatása és kémiai hatóanyaggal történő kezelése mellett tettük le a voksunkat, mert ezzel a védekezési módszerrel tartósan csökkenthető a kártevő egyedszáma, így a következő évekre is legalább kezelhetővé, vagy megoldhatóvá válik a védekezés.

A csalogatóanyag egy fehérje bomlástermék, mely táplálkozásra csalogatja össze az egyedeket, viszont ettől még nem pusztulnak el, a permetléhez növényvédő szert is kell adni, amit a csalogató anyag illékonysága segít, hogy a legyek megtalálják. Minél lassabban illan el a csalogatóanyag, annál több legyet vonz, így javasolt a nagy cseppméret alkalmazása a permetezés során. A hatásfokozó segédanyagként regisztrált készítmény jelenleg konvencionális keretek között alkalmazható, biotermesztésben való engedélyezése egyelőre várat magára.

Ezen kívül nagymértékben emeli a védekezés hatékonyságát, ha a kijuttatásra szánt készítményeket közvetlenül oda juttatjuk ki, ahol a kártevő tartózkodik. A fúrólégy napimádó kártevő, jelentős mértékben a korona felső harmadában található meg, ezért célszerű nemcsak nagy teljesítményű permetező gépet használni a növényvédelmi kezelések során, hanem szellős, napfénytől jól átjárt, párhuzamos koronaelemektől és fertőzési gócoktól mentes koronaszerkezetet is kialakítani és rendszeresen végzett metszésekkel fenntartani. A tapasztalatok szerint a radiál-ventillátoros kijuttatás a leghatékonyabb, a megfelelően nagy permetlé mennyiség, illetve a nagyobb koronaméret miatti légcsöves növényvédőgépek jelentette teljesebb, a korona magasabb régiójára is kiterjedő szóráskép jobb hatékonysága miatt.

Jelenleg korlátozza a védekezés gyakorlati lehetőségeit, hogy normál ún. alapengedéllyel ökológiai ültetvényben egyetlen riasztó készítmény rendelkezik (NÉBIH

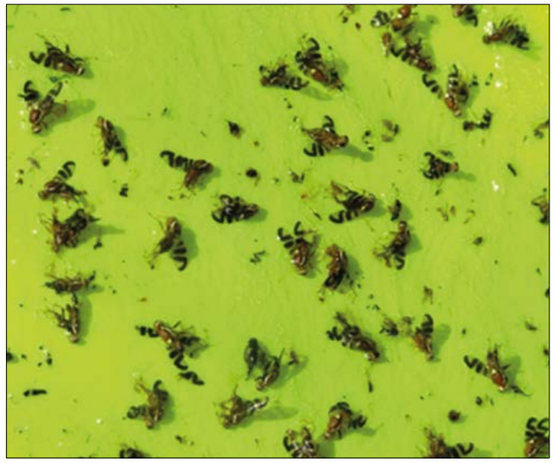
– Növényvédőszerek adatbázisa [2022.06.02]), egy alumínium-szilikát (kaolin), melynek alkalmazásával a fúrólégy mellett az almamoly ellen is védekezhetünk, a károsító riasztásával. A technológia általánosnak számít már az Egyesült Államokban, ahol a repellenes hatás mellett a károsítók táplálkozás-gátlását is megfigyelték az amúgy élelmiszer adalékként (E559) is regisztrált hatóanyagnál. A javasolt technológia szerint az alumínium-szilikátot évi maximum 5 alkalommal, 7 napos időközzel, kezelésenként 8-15 kg/ha dózisban (600-1500 l vízmennyiséggel) kijuttatva érünk el jó hatékonyságot a dió kötődésétől a termés 90%-os méretének eléréséig (május eleje – június vége közötti időszak) bezárólag.

Konvencionális gazdálkodásban sem túl bő a védekezési lehetőség, az adatbázis az említett riasztószer mellett 18 találatot jelöl meg, de ez mindösszesen 3 hatóanyag formulázott termékeit kínálja felhasználásra, melyek természetesen nem alkalmazhatóak biotermesztésben. A károsító jelentette kihívást mutatja, hogy 2020-ban (július 22-től november 19-ig) a FruitVeB indítványára szükséghelyzeti engedéllyel korlátozott alkalmazást biztosított a NÉBIH egy piretrin-tartalmú készítménynek, amellyel nem csak a károsító riasztását, de annak a kultúrában való elölését is el lehetett érni. Természetesen a piretrin méhveszélyessége, vagy vízi szervezetekre gyakorolt hatása továbbra is elismerten jelentős, de különösen nagy kártevő-nyomás esetén, kihasználva a hatóanyag napfényben való gyors elbomlását, valamint az eseti engedély jelentette, szezononként 2-szeri, alkalmanként 0,75 l/ha mennyiségben való kijuttatását várhatóan megfontolásra kerül az eseti felhasználási engedély ismétlése is.

Hazai kutatóintézetek, növényvédőszer forgalmazók igyekeznek megfelelni a növényvédelmi probléma miatt a gazdálkodók által támasztott igényeknek, így több kísérletet állítottak be a közelmúltban is, mely során az ültetvényekben mérsékelhető a károsítás mértéke, elháríthatóak az akár 100%-ot is megközelítő termésveszteségek.

A beállított kísérletek egyaránt hangsúlyozzák a rajzásmegfigyelésre alapozott kezeléseket, melynek alapját a sárga fogólapos, csalogatóanyagos csapdázás biztosítja (akár a cseresznyelégy elleni csapdákkal). A károsító egyébként egy nemzedékes elhúzódó rajzású, a csapdák kihelyezése június végére időzíthető, így a károsító július második dekádjára jósolható rajzáskezdete hatékonyan megítélhető (a folyamatos megfigyelés október közepéig javasolt). A sárga fogólapokat a korona fényjárta magasabb zónáiban célszerű elhelyezni a károsító életmódja miatt. Kissé nehézkes a fogások kiértékelése, hiszen a csapda nagy számban fogja az ugyancsak fúrólegyek közé tartozó cseresznyelégy imágóját is, melytől nagyobb gyakorlattal különválasztható (a dióburok fúrólégy szárnyvégi foltossága a 3. pigmentált folt külső ágának megfigyelésével végezhető el, ez a folt a szegélyeret követi és túlhalad a középéren) a dióburok-fúrólégy. Több fogólap áll rendelkezésre a választékban, ezek a hazai boltok kínálatában általában rendre megtalálhatóak.

Bíztató eredményekkel kecsegtet az említett piretrin kezelés kombinálása azadirachtin hatóanyaggal, mely mélyhatású készítményként számos rágó és szívó kártevő ellen alkalmazható, hatásmechanizmusa szerint táplálkozás, szaporodás és kitinszintézis gátló készítményként alkalmazható. A neem fa magjából kivont hatóanyagot évi négy alkalommal szükséges kijuttatni 2,5-3,0 l/ha mennyiségben. Várható az utóbbi



Dióburok-fúrólégy imágók a csapdában (Fotó: Kalmár)

biogazdálkodásban is használható készítmény jelenlegi engedélyokiratának dióval történő kibővítése, amely talán mérsékelheti a diótermesztők károit.

Az említett hatóanyagokkal a korábbi szükséghelyzeti engedélyeknek, termőhelyi kísérleteknek megfelelően már tapasztalatok is rendelkezésre állnak. A termelők ennek kapcsán kiemelték a jelenleg magas hektárköltséget és azt is, hogy a piretrin alacsony hőmérsékleten mérsékeltebb hatású, ami a készítmény korai vegetációban való alkalmazásának, illetve hűvösebb évjáratokban történő használatának gátat szabhat.

A sok esetben még csak feltételes védekezési lehetőségek egy további szegmensét jelezheti egy olyan hiperparazita szervezet felhasználása, mely a *Beauveria bassiana* gomba spóráit és micéliumait alkalmazva ezt a talajba mosva teremt kedvezőtlen feltételeket a terrikol károsítók, így a dióburok-fúrólégy számára is. Hasonló szervezet *Arthrobotrys oligospora* is, de amellett, hogy a parazita gombák nedves talajviszonyok között fejtik ki a hatásukat, eredményességük még nem kellően igazolt.

A legveszélytelenebb, de nagyobb felületen korlátozott hatékonyságú megoldás a mechanikai védekezés, melynek megfelelően a lehullott, károsodott termést össze kell gyűjteni és megsemmisíteni, megelőzendő a talajba bábozódást és a kártevő következő évi nagyobb gradációját. Ha lehetőség van a fán múmiaként maradó termések mielőbbi eltávolítására tovább javítható a mechanikai védekezésünk hatékonysága. Megfigyelések utalnak arra is, hogy a korai kártétel során lehullott már károsított diót buroktalanítva, a termést még hasznosíthatjuk, természetesen a fertőzött burok megnyugtató megsemmisítésével.

A dióburok-fúrólégy minden bizonnyal az idei szezonban is fejtörést okoz a diótermesztőknek. Értékelve a lehetőségeket minden bizonnyal az ismertetett védekezési eljárások kombinációja vezethet egy olyan elfogadható megoldáshoz, ami gazdaságilag is kivitelezhető és a bio diótermesztés további töretlen fejlődését is biztosíthatja a jövőben.

Dr. Bujdosó Géza, Kalmár Klementina
MATE Gyümölcstermesztési Kutató Intézet
Lefler Péter
Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.

Szántóföldi állókultúrák ökológiai jelentősége és biológiai növényvédelme

Az ökológiai gazdálkodásban a pillangósoknak kitüntetett szerep jut, hiszen termesztésük a talajok nitrogénben való gazdagításának talán legegyszerűbb módja. A vetésszerkezetben másodvetésű zöldtrágyaként is felbukkanhatnak, jellemzőbb azonban, hogy több évet töltenek egy adott táblán. Ilyenkor beszélünk évelő, vagy állókultúráról.

Állókultúrák az ökológiai vetésforgóban

Egy ellenőrzött ökológiai gazdaságban az évelő pillangósoknak (főleg a lucernának) számos előnye van az ott termelt szénán túl:

- néhány év termesztés után a talaj újjászületik, humusztartalma megnő, szerkezete a mélyre hatoló gyökerek és a giliszták nyomán levegős, morzsalékos, tápanyagban gazdag lesz;
- az évi többszöri kaszálás hatékony módszer az évelő gyomok (pl. selyemkóró, mezei aszat) meggyérítésére;
- az évelő pillangósok és a köztük előforduló gyomnövények nektár- és virágporforrást jelentenek rengeteg ízeltlábú számára, melyek további élőlények táplálékforrásai; egy lucernaföld a szántók valódi élő színfoltja. Az egyéves növényekkel összehasonlítva kiemelkedően gazdag egy évelő kultúra élővilága.

A lucerna és a vele rokon pillangósok rovarkártevői (pl. lucernaböde, barkók, levéltetvek) ugyan sokan vannak, ám az általuk okozott terméskiesés az esetek túlnyomó többségében mélyen a harcedzett ökológiai gazdálkodó ingerküszöbe alatt marad. Egy kártevő van, amely érzékeny problémát képes okozni: a mezei pocok.

Egy nagy túlélő: a mezei pocok

Ez a rendkívül szapora, a házi egérnél rövidebb farkú, barna szőrű kisemlős földbe ásott járatokban él. Néhány évente elképesztő mértékben megnő a számuk, ez a gradáció.

A mezei pocok az agrárkörnyezetben normál esetben a telepített gyepek és pillangós állókultúrák lakója, hiszen számára lényeges, hogy lakókamráit ne tegye tönkre az évenkénti többszöri talajmunka. Ezek az évelő táblák a gradációk kiindulási pontjai, utána már a pocok gyakorlatilag minden szántóföldi növényben (kalászosok, kapások, repce, zöldségek) megjelenik.



Az ellene való védekezés évtizedeken át mérgeken alapult, de sajnos gradációkor ma is meg szokták adni az eseti engedélyt a véralvadásgátláson alapuló rodenticidekre, amivel súlyos károk érik környezetünket. Ilyenkor elhullott vadak (őz, mezei nyúl, fácán), másodlagos mérgezést kapott védett ragadozók (ölyvek, kerecsensólyom) jelzik az emberi felelőtlenséget, a nem megfelelő szerkijuttatást. A mezei pocok gradációja mindig magától összeomlik, ám a baj csúcspontján is van vegyszermentes, környezet- és természetbarát segítségünk: maga a Természet.

A pocok természetes ellenségei

A gradáció összeomlása jórészt egészségügyi okból történik (a népes, stressz által sújtott pocoktömegben az egyedek ellenállóképessége csökken, jobban terjednek a betegségek), de azért ehhez jócskán hozzájárulnak azok az állatok is, amelyek ilyen években szinte kizárólag mezei pocokkal táplálkoznak. Az emlősök közül a menyét, a hermelin, a róka és az aranysakál érdemel említést. A madarak közül több csoport is kiemelendő.

➲ Vágómadarak

Nagyon aktív pocokvadász a nálunk előforduló négy rétihéja, a legnagyobb jelentősége a gyakori fészkelő barna rétihéjának és az egész telet nálunk töltő kékes rétihéjának van. Az ölyvek közül az egerészölyv egész évben, a gatyás ölyv télen figyelhető meg folyamatosan a lucernaföldeknél. Ritka, fokozottan védett, de pocokfogásban jeleskedő a barna és vörös kánya, illetve a békászó sas.

➲ Sólyomfélék

A tudomány mai állása szerint a sólymok a papagájokkal közös őstől származnak, küllemük azonban „ragadozós". Néha az ősmagyarok által szentként tisztelt kerecsensólyom is vadászik pocokra, ám az igazi szakértő a kék és a vörös vércse (utóbbiról a cikk második felében bővebben esik majd szó).

➲ Baglyok

Hazánk leggyakoribb baglya az erdei fülesbagoly, amely szinte csak mezei pockon él. Gradációs években ugyanilyen „egysíkú" étrendre tér az amúgy változatosabb táplálkozású kuvik, gyöngybagoly és a nálunk ritka fészkelő réti fülesbagoly is.

➲ Gázlómadarak

A fehér gólya a lucernakaszálások szívesen látott vendége, a pockok „nyakon csípésében" valódi specialista. Az utóbbi évtizedekben ugyanilyen étrendre tért rá a nagy kócsag és a szürke gém, melyekből egy-egy nagyobb lucernatáblán akár 100-150 példány is vadászgathat.



Az ekkora fiókáknak már tucatnyi pocok jár naponta! (Hortobágy)



Vörös vércse (Pátka)

➲ Énekesek és alkalmi vadászok

Első helyre kívánkozik a nagy őrgébics, ez a harcias, kampós csőrű, „húsevő énekes", amely Magyarországon jellemzően téli vendég. Egy-egy példány egy lucernatáblán ősztől kora tavaszig kitart és lelkesen vadássza a pockokat. Emellett a szalakóta, a varjúfélék (dolmányos varjú, szarka) és a sirályok is szívesen színesítik pocokkal étlapjukat.

Biológiai növényvédelem az állókultúrákban

Felmerülhet a kérdés, hogy a gazda hogyan csábíthatja pocokkal fertőzött földjére ezt a népes madársereget. Az esetek jó részében a kisujját sem kell mozdítania, a madarak ugyanis sokkal hamarabb észrevették a kínálkozó lehetőséget. A kaszálás különösen védtelen helyzetbe hozza a rágcsálókat, hiszen pillanatokon belül láthatóvá válnak a járataikba vezető lyukak, amiket addig a magas növényzet eltakart.

Sok olyan madár van, amely egy megfelelően magas ponton (ezt nevezik vártának) üldögélve vár türelmesen áldozatára, majd az elcsípett pockot is ott fogyasztja el. Számukra a földön hagyott bálák is remekül megfelelnek a célnak, csakhogy a pockok hajlamosak a hálóba tekert körbála földdel érintkező részébe berágni, ami lehordáskor kellemetlen meglepetéseket okozhat. Jobb megoldás ezért a kifejezetten a madaraknak kitalált T-fa *(lásd a fotót jobbra)*.

Nevét alakjáról kapta, a függőleges része hosszabb, mint a tetején levő, vízszintes ülőrész. Elsősorban az egerészölyv, az erdei fülesbagoly és a nagy őrgébics tud ilyenről sikeresen zsákmányolni. A T-fát oda érdemes kihelyezni, ahol más magas vártapont nincsen (tehát keskeny, két oldalról fasorral szegélyezett parcellára felesleges). Magassága legyen legalább másfél méter; egy ekkora karót kalapáccsal is be lehet verni a talajba, majd utólag lehet rögzíteni az ülőrészt. Hektáronként ekkora T-fából 6-8 darab is elférhet, őket kaszálás előtt be kell szedni, hogy a munkát ne akadályozzák. Másik hátránya, hogy a szél, vagy a nekidörzsölődző állatok kidönthetik, ekkor pedig nehéz megtalálni.

Jóval magasabb T-fákat is kitehetünk, ezeket azonban tartósan le kell ásni (legalább fél méter mélyre) és alul gyámokkal kell ellátni. Akit nem zavar a traktorral elvégzett kerülő manőver, akár a tábla közepére is teheti, de jobban elfér a szegélyben. Nehezebb kihelyezni, de tartós, nem kell kaszáláskor kiszedni, ráadásul sokkal kevesebb kell belőle, hiszen a ráülő madár jóval nagyobb körben belátja a vadászterületét. Ugyancsak fix ülőhelyként szolgálhatnak a mezsgyeoszlopok, vagy a táblák sarkához ültetett facsemeték támkarói.



Egerészölyv egy ökológiai lucernatábla melletti T-fán (Székesfehérvár)



Mezsgyekarón pihenő nagy őrgébics (Pátka)

A pocok elleni védekezés magasiskolája: a vörös vércse telepítése

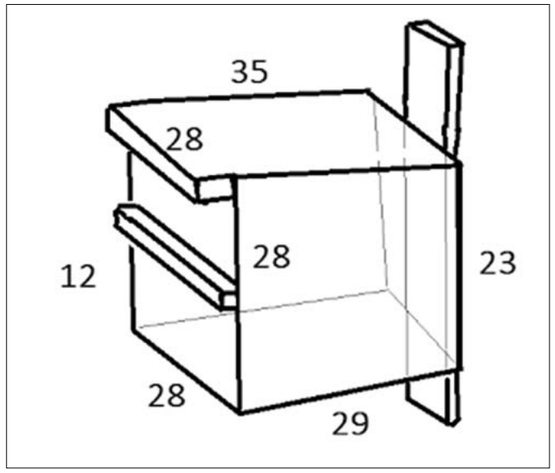
A vörös vércse *(Falco tinnunculus)* gerle méretű, karcsú, remekül repülő madarunk. A hímek feje szürke, a tojóké vörösesbarna, amúgy alapszínük rozsdavörös. Gyakran megfigyelhető, amint nyílt területek fölött egy helyben lebeg, azaz „szitál", majd hirtelen zuhanni kezd a megpillantott prédára.

Hazánkban az egyik legkönnyebben telepíthető madárfaj, ugyanis saját fészket nem épít, varjúfélék elhagyott otthonait foglalja el, továbbá nagyon jó arányban foglalja el a megfelelő helyre kitett speciális költőládákat, az ún. „vércseládát". Ahol állókultúrák is színesítik a vetésszerkezetet, a vércse megtelepedésére komoly az esély. Lucernatáblánknak, gyepterületünknek így meglehet a maga saját vércsepárja, elegendő az alábbi szabályok betartása:

- A láda kerüljön legalább 3,5 – 4 méter magasra, fára, különálló oszlopra, esetleg szigetelt villanyoszlopra. (Figyelem! Ne helyezzük olyan középfeszültségű oszlopra, amelynek keresztvasa szigeteletlen! A vörös vércse az áramütések egyik leggyakoribb áldozata.)
- A láda nyílása ne nézzen az uralkodó szélirány felé.
- Igyekezzünk olyan helyet kiválasztani, ami emberi zavarástól mentes. Kerüljük a forgalmas utak melletti fákat; ha nincs más alkalmas fa, a láda ne nézzen az útra, hanem fordítson neki hátat.
- A láda aljára tegyünk legalább 5 cm vastagon mosott 1-2 cm-es gyöngykavicsot, ennek hiányában faforgácsot, apróra tört szalmát, vagy más száraz növényi maradványt.



Vércseláda kihelyezése egy fával benőtt határhalmon (Kisláng)



A vércseláda méretei cm-ben. A tartósságot fokozza, ha a tetőt bádoggal, vagy PVC-vel borítjuk be.

A vörös vércse enyhe teleken nem vonul el, hanem a költőhely környékén marad. Költési időben a pár folyamatosan hordja a mindig éhes 2-6 fiókájának az eleséget, ami gradációs években zömmel mezei pocok, egyébként gyíkokat, rovarokat (pl. cserebogár, lótücsök) is eszik.

Nem telepes faj, a ládák között legyen 300-400 méternyi távolság, hogy elejét vegyük a szomszédok között borítékolható konfliktusoknak. A láda komoly karbantartást nem igényel, ám a madarak ürüléke és köpetei hatására a kavics összecementálódhat. Néhány évente érdemes költési időn kívül felmászni és friss aljzatot beletenni. A ládák élettartama kb. 15-20 év, utána az illesztéseknél elkezdenek korhadni.

Amire még figyelni kell

Egy tehenészet számára egy százhektáros lucernatábla növedékének mielőbbi betakarítása kulcskérdés, ám a nagy sebességgel vontatott kaszák nagy munkaszélessége és az esetleges éjszakai munkavégzés miatt ott semmilyen bujkáló gerinces állat nem fog életben maradni. Emberi léptékű ökológiai gazdaságunkban akkor is alkalmazzunk természetbarát módszereket, ha erre nem kötelez bennünket agrár-környezetgazdálkodási előírás:

- a láncfüggönyös vadriasztó a kasza előtt haladva átmozgatja a növényzetet, felrebbenti a rovarokat, a legtöbb esetben megugrasztja az emlősöket, madarakat;
- a lassú, belülről kifelé haladó kaszálási mód lehetőséget ad a bujkáló madaraknak, hogy elhagyják a táblát;
- a meghagyott foltokban, sávokban a növényzet újrasarjadásáig pótköltésbe kezdhetnek a pacsirták, sordélyok; táplálékot találhatnak a rovarok.

A „VÖLGY-HÍD" Természetvédelmi Alapítvány Fejér megyében már két vércsevédelmi akciót indított gazdák számára. Örömmel segítünk minden hazai ökológiai gazdálkodónak abban, hogy gazdaságát madárbarátabbá tegye.

Kovács Gergely Károly
+36 30/598-6002
jarosi.kovacs@gmail.com



A vércseládát néha az erdei fülesbagoly is elfoglalja (Hortobágy)



Ökológiai lucernatábla mellé, oszlopra kihelyezett vércseláda (Pátka)



Láncfüggönyös vadriasztóval végzett, belülről kifelé haladó kaszálás (Székesfehérvár)

ÚJ GENERÁCIÓS TÁPANYAG UTÁNPÓTLÁS A MIKROBÁK EREJÉVEL

Mezőgazdasági gyakorlatunk talajerőgazdálkodási szempontból az elmúlt évtizedben jelentős változásokon ment keresztül. A környezetkímélő és talajregenerálódást elősegítő technológiák és termékek terjedése egyre nagyobb figyelmet kap a termelők részéről. A profitorientált szemlélet mellett megjelenik a precíziós, okszerű gazdálkodás. Odafigyelünk arra, hogy egyebek között az inputanyagok akkor és olyan mennyiségben kerüljenek kijuttatásra, amikor és amennyi belőlük feltétlen szükséges, a talajmunkákat kíméletesen végezzük, ennek köszönhetően gazdaságunkhoz tartozó területeinket jó állapotban adjuk tovább a következő generációnak.

A talajra – szerkezetétől függetlenül – gyakran a mai napig élettelen közegként tekintenek. Szerencsére a mezőgazdaság aktív résztvevőinek többsége tudja, hogy *a talaj megfelelő állapotának fenntartása, annak szükség szerinti javítása* elengedhetetlen ahhoz, hogy a jövőben a mindenkor elvárt minőségben és mennyiségben állíthassunk elő terményeket.

A növény-mikroba interakciók vizsgálata és a különböző mikrobiális inputanyagok alkalmazása egyre nagyobb teret kap a gyakorlatban. A mikrobák, legyenek azok számunkra hasznosak, vagy kártékonyak, körülveszik növényeinket, velük kölcsönhatásban élnek. Sajnos a gyakorlatban általánosságban kevés figyelmet fordítottunk a mikrobiom növényi biomasszára gyakorolt pozitív hatásaira annak ellenére, hogy a tudományos



1. ábra | A **Free PK** készítményt ősszel, vagy tavasszal juttassuk ki a növények csírázását követően a növekedési fázisban

életben rég leírt folyamatokról van szó. Ez a múltbéli szemlélet azonban megváltozni látszik, ami a különböző mikrobiális készítmények eredményes alkalmazásának köszönhető.

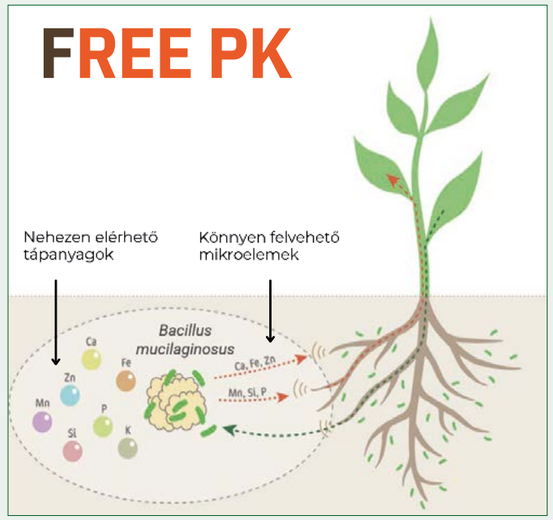
A szemléletváltozáshoz nagymértékben hozzájárulnak azok a támogatások, melyek a környezetkímélő megoldások alkalmazását ösztönzik. Mint tudjuk, az integrált gazdálkodási szemlélet előtérbe helyezi a természetes mechanizmusok támogatását a kémiai megoldásokkal szemben, azokat háttérbe sorolva. A kijuttatott növényvédő szerek mennyiségének csökkentésén túl figyelmet kell fordítani a fenntartható szerves- és műtrágya felhasználásra. Ez nem csak a költségek csökkentése érdekében fontos, a talaj mikrobiom összetételének alakulásában és a nitrátérzékeny területeken is rendkívüli jelentőségű. Az elmúlt évben tapasztalható műtrágya árak emelkedése és a szerves trágya hiánya még fontosabbá teszi, hogy felhívjuk a figyelmet az új generációs tápanyag utánpótlási lehetőségekre.

❖ **A Biocont Magyarország Kft. FREE termékcsaládja hozzájárul a kijuttatott műtrágya mennyiségének csökkentéséhez, valamint annak hasznosulásához.**

Az okszerűen és költséghatékonyan gazdálkodók jól tudják, hogy a rentábilis termelés alapja a termőterületeik talajainak ismerete. Nem könnyű azonban megoldani azt, hogy a kultúrnövény teljes vegetációs ideje alatt minden szükséges elem a megfelelő mennyiségben és állandóan felvehető állapotban legyen jelen a talajban. Az egyes elemek felvételét jelentősen befolyásolja a talaj fizikai-kémiai tulajdonsága és annak mikrobiális összetétele. A műtrágyák kijuttatását a kultúrnövény fenológiájához igazítjuk, ez azonban nem tesz lehetővé folyamatos jelentétet, vagy állandóan felvehető állapotot. Mindannyian hallottunk már a relatív tápelem hiányról és láttuk is annak következményeit. A növények szabályozni képesek saját tápanyagfelvételüket. Gyökérváladékukkal közvetlenül és közvetve befolyásolják a talajból felvehető elemek mennyiségét. Közvetlenül maga az exudátum segíti a gyökér körüli tápanyag feltáródását. A közvetett folyamat során a gyökérváladék hatására olyan gombákat és baktériumokat vonzanak a gyökerek közelébe, melyek szimbiotikus kapcsolat során segítik *a tápanyagok folyamatos felvételét*.

❖ **A Biocont Magyarország Kft. FREE termékcsaládja a teljes vegetációban hozzájárul a kultúrnövény folyamatos tápanyagellátásához és a nehezen felvehető tápelemek mobilizálásához!**

A **FREE PK** mikrobiológiai készítményben megtalálható *Bacillus mucilaginosus* gyökérbaktérium szimbiotikus kapcsolatban áll a növénnyel. A kapcsolat eredményeként szerves savakat termel,



2. ábra | A **Free PK** hozzájárul a talajban lévő, nehezen elérhető tápanyagok, különösen a foszfor és a kálium felszabadulásához

melyek hozzájárulnak a talajban lévő, olykor nehezen elérhető tápanyagok, különösen a foszfor és a kálium felszabadulásához. Ezek a tápanyagok kulcsfontosságúak többek közt a gyökér- és növényi növekedés, fejlődés, a termésminőség és a szárazságtűrés szempontjából. Továbbá elősegítik a betakarított termények/termések tárolhatóságát. A növény-mikroba interakciót a növény exudátumai vezérlik, a tápanyagok és cukrok átadásának mértékét, így a baktérium által mobilizált foszfor és kálium mennyiségét a növény szabályozza.

❖ **A FREE termékcsalád további tagjai engedélyeztetés alatt állnak, amelyekkel a nitrogén műtrágya mennyiségét hektáronként akár 30-45 kg-mal csökkentheti.** *(Természetesen az ökológiai gazdálkodásban nitrogén műtrágyák nem használhatók! A szerk. megjegyzése.)*

A hatékonyság a FREE készítmények megfelelő alkalmazásában rejlik!

Alkalmazási mód:

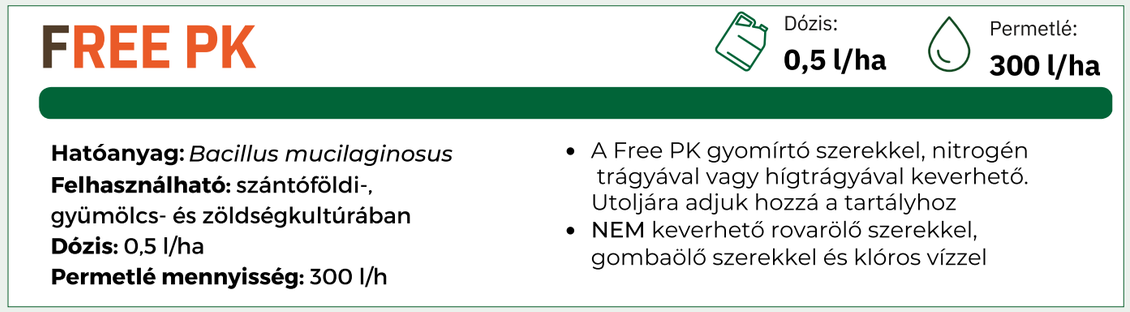
- szántóföldi és zöldség kultúrák esetén ősszel, vagy tavasszal juttassuk ki a növények csírázását követően a növekedési fázisban;
- állókultúrák (szőlő, gyümölcsfa) esetén télvégén, vagy tavasszal juttassuk ki;
- évelő takarmánynövények estén vegetáció elején, vagy az első kaszálást követően juttassuk ki;
- ideális talaj hőmérséklet 8°C és 30°C között van;
- kijuttatás nedves talajra, vagy eső előtti órákban javasolt;
- magas UV sugárzás esetén reggeli, vagy esti alkalmazás ajánlott;
- a talajra permetezővel kell kijuttatni a kultúrnövény jelenlétében.

FREE PK – https://biocontmagyarorszag.hu/termek/free-pk/

Papp Márk
szaktanácsadó
Biocont

BIOCONT





3. ábra | A **Free PK** használata

BIOTYÚK, BIOTOJÁS

Az ökológiai baromfitartásról háztájon kezdőknek és áttérőknek

Alább olvasható írásunk *Zámbó Sándor* tollából származik, mely a *BioPorta füzetek* sorozat 6. (2011) részében jelent meg.

Az országot járva gyakran láthatja az utazó, hogy a korábbiaktól eltérően a tanyák kezdenek elnéptelenedni, azokat inkább csak pihenésre, nem pedig termelésre használják. A falusi udvarokban egyre kevesebb baromfit látni. Az emberek döntő többsége inkább kétes eredetű és minőségű terméket vásárol. Sajnos úgy néz ki, mintha a magyar ember csak a fazékban, illetve a tányéron szeretné az apró jószágot, de a vele való foglalatosságot már nem szívesen műveli. Az utóbbi idők élelmiszerbotrányai kapcsán nem hangsúlyozhatjuk eléggé, mennyire fontos a kiváló minőségű élelmiszer, illetve élelmiszeralapanyag-előállítás.

Az ökológiai termelés célja éppen ez, vagyis hogy a háztáji baromfitartó a házi szükségleten felüli biotojásokat saját maga az 52/2010 FVM-rendelet rendelkezéseinek megfelelően kistermelőként a végső fogyasztónak legálisan értékesíteni tudja. Az ökológiai baromfitartás más szemléletmódot követel, mint amit az utóbbi idők „iparszerű" tartási módja. Mivel magyarázható, hogy a háztáji baromfitartás szerepe az utóbbi időben mégis felértékelődik? A falusi turizmus sajátságaiból adódóan a legtöbb esetben a házigazda maga is gazdálkodik. Így ha a vendégnek kedve tartja, ő is aktívan bekapcsolódhat az állatok gondozásába. Így közvetlen közelből láthatja, hogy a felszolgált, kitűnő minőségű sült vagy lágy tojás milyen körülmények között termelődött. Ezért is válhat a falusi vendégfogadás egyik elemévé az ökológiai baromfitartás, amely így közvetve a tájjelleg erősítéséhez is hozzájárul.

Az ökológiai baromfitartás ökológiai növénytermesztés nélkül szinte elképzelhetetlen. Törekedjünk arra, hogy a szükséges takarmánymennyiséget saját gazdaságon belül próbáljuk megtermelni úgy, hogy a helyi éghajlati és talajviszonyoknak megfelelő, változatos takarmányféleségeket termeljünk. A gazdaságon belül igyekezzünk a növénytermesztést és az állattenyésztést egyensúlyban tartani, hiszen az állatok létszámának összhangban kell lennie a trágyázandó területek nagyságával.

Ügyeljünk arra, hogy a trágya ne károsítsa a környezetet, vagyis a gazdaságban keletkező istállótrágya mennyisége ne lépje túl a 170 kg/N/ha/év egyenértéket.

KIS TYÚKSZÓTÁR

(A tyúktartásban kevésbé járatos, vagy pusztán a téma iránt érdeklődő olvasók számára)

Naposcsibe:	kelés után megszáradt, még nem etetett és 48 óránál nem idősebb állat.
Csirke:	napos kortól 8-12 hetes korig minden fiatal állat ivartól függetlenül.
Növendék:	ált. 10-12 hetes kort meghaladó, de még nem ivarérett – árutojás-termelési, vagy tenyésztési célra nevelt – állat.
Növendék kakas:	hímivarú növendék.
Jérce:	nőivarú növendék.
Tojó, vagy tyúk:	ált. 20 hetesnél idősebb, ivarérett, kifejlett, tojást termelő, vagy kiselejtezett nőivarú állat.
Kakas:	ált. 20 hetesnél idősebb, ivarérett hímivarú állat.
Kappan:	ivartalanított kakas.
Kotlós:	tojásokon ülő tojó, a természetes keltetés főszereplője.
Rántani való csirke:	vágásra alkalmas – 0,9-1,2 kg súlyig – nevelt csirke. (A régi magyar tyúkfajták ezt a súlyt 10-12 hetes korban érik el.)
Pecsenyecsirke (hagyományos):	vágásra szánt – 1,6-2 kg-s súlyig – 12-18 hetes korig nevelt állat fajtától és ivartól függetlenül.
Pecsenyecsirke (broiler):	vágásra szánt – 1-3,5 kg-s súlyig – 9 hetesnél nem idősebb állat.
Húscsirke:	vágásra szánt – 2,5-3,5 kg-s súlyig – 9-12 hetes korig nevelt állat.



MILYEN FAJTÁT VÁLASSZUNK?

A fajták vagy vonalak kiválasztásakor figyelembe kell venni a helyi körülményekhez való alkalmazkodó képességet, a vitalitást és betegségekkel szembeni ellenálló képességet. Ezeknek a követelményeknek az élénk vérmérsékletű, szorgalmasan kereső, edzett fajták felelnek meg. Lehetőség szerint kerüljük az intenzív fajtákat, mert ezen állatok nem kalandoznak el hosszabb táplálékkereső utakra, nagy melegben pedig az ólban keresnek menedéket. Ha módunk van rá, részesítsük előnyben az őshonos fajtákat. Az életerős tyúkféle érdeklődik környezete iránt, járkál, kapar, élénken fut, eleséget keresve távolra elkalandozik. Reggel elsőként indul keresni, esténként pedig utolsóként telepszik az ülőrúdra. Háztáji tyúktartásra főleg a kettős hasznosítású fajták ajánlottak, hiszen ezen állatok húsa és tojása is kiválóan felhasználható.

Az ökológiai tyúktartásra ajánlott fajták:

Magyar őshonos fajták *(1-6 kép)*: magyar tyúk (fehér,

1. kép | Fehér magyar tyúk
2. kép | Sárga magyar tyúk
3. kép | Fehér erdélyi kopasznyakú tyúk
4. kép | Fekete erdélyi kopasznyakú tyúk
5. kép | Kendermagos magyar tyúk
6. kép | Fogoly színű magyar tyúk


3


4


1


5


2


6

sárga, kendermagos, fogolyszínű változatai), erdélyi kopasznyakú (fekete, fehér, kendermagos változatai).

Az őshonos fajták a régi magyar parlagi tyúkfajtákból a múlt század első felében nemesített állományok génbankokban fenntartott változatai.

Kettőshasznú fajták: hőgyészi new hampshire, gödöllői new hampshire, gödöllői fehér plymouth és keresztezéseik. A kettőshasznú fajták hús és tojástermelésre egyaránt alkalmas, nem hibridként forgalmazott, fajtatiszta állományok.

Háztáji hibridek: Tetra H, Shaver Farm. A háztáji hibridek hústípusú (broiler) kakas és tojóhibrid keresztezésének eredményei.

Ha valaki a fent leírtakkal ellentétben mégis tojóhibridet szeretne tartani, akkor a Tetra-SL javasolható, mert ez a fajta nyugodt vérmérsékletű és jól alkalmazkodik a háztáji körülményekhez. Az egyes fajták között nagyon sok különbség lehet. Az egyik kevésbé igényes, edzett, de kevés hasznot hoz, a másik sok hasznot hoz, ám kényes. Az egyik fajta lassan, a másik gyorsan fejlődik. A kisebb hozam azonban általában lényegesen jobb termékminőséggel párosul, különösen ökológiai tartásban.

LEGYEN KELLEMES AZ ÓL ÉS TÁGAS AZ UDVAR

A tyúktartás fő szabálya, hogy annyi és olyan fajtájú tyúkot tartsunk, amennyit az anyagi és helyi viszonyok megengednek. Nem az állatok létszáma a fontos, hanem hogy megpróbáljuk az állatokat természetes életmódjukhoz közeli körülmények között tartani.

Egészséges állat csak olyan épületben nevelhető, amely véd az időjárás viszontagságaitól, világos, tiszta levegőjű, száraz, könnyen tisztítható és fertőtleníthető, valamint elég tágas és kényelmes ahhoz, hogy elegendő helyet biztosítson az állatok számára. Ha őszinték akarunk lenni, el kell ismerni, hogy a jelenlegi háztáji tyúkólak döntő többsége nem ebbe a kategóriába sorolható. Az utóbbi időben egyre kevesebb új építésű óllal találkozhatunk. Ilyen újtípusú megoldás az ún. vándoról *(7. kép)*. A gazdák inkább a régebbi, más funkcióval rendelkező épületeket alakítják át, vagy a meglévőt korszerűsítik. Az ólat úgy kell berendezni, hogy mindig megfeleljen az állatok fejlődési, élettani és viselkedési igényeinek.

Figyelembe véve, hogy hazánkban – a legkedvezőbb időjárás mellett is – a tyúk életének több mint a felét az ólban kénytelen tölteni, bizony nem közömbös a tojástermelés szempontjából, hogy ezt az időt huzatos, félig nyitott helyiségben vagy pedig jól megépített száraz, világos ólban tölti-e el.

Ügyeljünk arra, hogy az ól körül megfelelő kifutót létesítsünk *(7. kép)*. Ahol teljesen szabad kifutót nem adhatunk az állatoknak, ott kerítsük el az udvar egy részét megfelelő nagyságú (150-200 cm magas) kerítéssel, melyet toldjunk meg átrepülést gátló, 45° alatt befele hajló, 4-5 szál kihúzott dróttal. Az ól számára lehetőleg déli vagy keleti lejtőt válasszunk, hogy az állatok ne legyenek kitéve az északi, illetve a nyugati szélnek. Sík területen úgy építsünk ólat, hogy az uralkodó szélirány ne az ól frontját érje. A szél ellen jó szolgálatot tesz, ha sövényt, bokrokat ültetünk, vagy a kerítést befuttatjuk zölddel, így a kert összhangját sem rontja el az oda telepített ól.



7. kép | Tanyasi vándorólak nagy kifutóval

A tyúkfélék elhelyezésének különleges biofeltételei:

- ***tilos a ketreces tartás;***
- ***az ól padozatának harmadrésze legyen tömör (vagyis ne legyen rúd- vagy rácspadozat) és almozott;***
- ***az ólban legyen a csoport és állatok fejlettségével arányos méretű és számú ülőrúd (18 cm egyedenként);***
- ***az épületen legyen kibúvónyílás (10 m²-ként 0,4 fm);***
- ***a természetes fényt mesterséges fénnyel maximum napi 16 órára lehet kiegészíteni úgy, hogy az állatok számára legalább 8 órás éjszakára eső pihenést kell biztosítani;***
- ***a kifutónak növényzettel borítottnak kell lennie.***

Az ól megépítése

Az ól építőanyagának kiválasztásakor a célszerűségen kívül a költségtényezőket is vegyük figyelembe. Ólat építhetünk téglából, fából (8. kép), vályogból vagy készíthetünk tömésfalat is. Ahol a költségek kiemelten fontosak – és fából építjük a baromfiólat –, ott mindenképp dupla falat kell alkalmaznunk. A fát természetesen kezelni kell, hogy ellenálló legyen az időjárás viszontagságaival szemben. A két deszkafal közé olyan szigetelőanyagot rakjunk, amelyben az élősködők nem tudnak megtelepedni, a rágcsálók pedig nem tudják átrágni magukat. Akármilyen anyagból építjük az ólat, a talaj színe felett 30-50 cm magasságban építsünk be szigetelő anyagot, amely lehet kátránypapír vagy bitumenes lemez is. A fal szigetelése nagyon fontos. A nedvesség nem hatolhat a falba, tehát a téglát a vakolat nem nedvesítheti át, nem teheti az ól levegőjét nyirkossá. Átalakításnál a falak természetesen már adottak.

Amennyiben lehetőségünk van rá, az ól belső falát, illetve mennyezetét vakolni kell, mert a sima részek könnyen tisztán tarthatóak és fertőtleníthetőek. Az üregek, repedések ugyanis a kórokozók és paraziták lakhelyévé válnak. A tyúkól átlagos belső magassága 2-2,2 m körül legyen. A cseréptető akkor alkalmas az ól fedésére, ha hőszigetelt, bevakolható födémet is építünk, mert a cseréptetőnek meglehetősen meredeknek kell lennie. Ebben az esetben azonban megnövekszik az ól belső légtere, ami miatt az állatok télen fázhatnak. Ezért a különböző anyagokból elkészült, 6 m-nél keskenyebb épületek esetében a lapos tető alkalmasabb az ólak fedésére. Bármilyen tetőt alkalmazunk is, ügyeljünk arra, hogy meglehetősen széles ereszt hagyjunk, nehogy az eső és a hólé a falakon folyjon le.

Ahhoz, hogy a tyúkól tiszta levegőjű, napfényes legyen, megfelelően elhelyezett és felülről kifelé nyitható ablakokra van szükség. Az ablakokat úgy készítsük el, hogy azokat könnyedén leszedhessük. A nagy nyári forróságban szükség lehet az ablakok leszedésére, ilyenkor azonban dróthálót kell az ablakkeretre erősíteni az éjszakai ragadozók ellen. Az ablakokat mindig dél, kelet vagy dél-kelet felé kell elhelyezni, hogy minél több világosság, meleg érje az ólat. Az ablakokat viszonylag alacsonyan kell elhelyezni, mert a tyúkok és



8. kép | Fából épített egyszerű baromfiól

csirkék a talaj közelében tartózkodnak, és így oda kell a napfényt összpontosítani, hogy az állatok állandóan napfényben „fürödhessenek”. Fontos szabály, hogy az ólaknál a lehető legtöbb fényen kívül friss levegőre is szükség van, ezért – ha lehetőségünk van rá – az ablakok felett készítsünk megfelelő méretű szellőztetőket. Ezek kb. 20 cm magasak, elhúzhatóak és az ablakokkal egyforma szélesek legyenek. Természetesen a szellőztetőket olyan módon szabályozzuk, ahogy az időjárás megköveteli.

Az ajtót lehetőleg az ólak keskenyebb végén, tehát a keleti vagy nyugati oldalon helyezzük el. A nagyobb ólakban azonban az elülső oldalon helyezzük el az ajtókat, az ablakok között, hogy az ól ne legyen huzatos, vagyis három oldalról teljesen szigetelt legyen. A huzat ugyanis a tyúkfélék egyik legnagyobb ellensége. Szükség van arra is, hogy a déli oldalon kibúvónyílásokat helyezzünk el. Legalább 0,4 fm kibúvónyílás jusson 10 m^2 alapterületre.

Az ól padlózatát többféle módon is elkészíthetjük. Fontos, hogy az ól padlója mindenképpen száraz legyen, és a ragadozók (róka, menyét, görény, patkány) távoltartásáról is gondoskodni kell. Az ól padozatának leggyakrabban salakbetont, téglát, illetve döngölt agyagot használunk. A döngölt agyag a legolcsóbb, amellett meleg, de könnyen átnedvesedik, és nehéz tisztán tartani, ezért időnként a 2-3 cm-es felső réteget cseréljük újra.

Ugyanez a hibája a habarccsal kiöntött téglapadozatnak is. A deszka fapadló általában nem jó, mert magába veszi a szagokat, nedvességet és fertőző anyagokat. Nem jó, ha az állat közvetlenül a padlóval (főleg ha cement vagy tégla) érintkezik az ólban. Egyrészt mert ezek hidegek, másrészt mert a tyúk folyton ürít, és ha nincs, ami felszívja az ürülék híg részét, hamar elpiszkolódik, elbűzösödik az ól. Ez utóbbiak elkerülése, továbbá az ürülék trágyaértékének megőrzése miatt almozzuk a padlót és időszakosan újítsuk meg.

Almozásra használhatunk szecskázott szalmát, fűrészport, 1-2 cm-es kukoricacsutkát, tőzeget. Az almot szükség szerint ráhordással frissítsük, de minden nap lazítsuk fel. Az összecsomósodott részeket hordjuk ki. Az alomra és a trágyarács alá szórjunk minden héten egyszer zeolitos kőzetőrleményt. Ez az anyag ugyanis megköti az ammóniát az alomban, valamint mikro- és makroelemeket biztosít a tyúkok számára.

A kifutó

A tyúkoknak az épületben hat tyúkonként 1 m^2 alapterületre, a szabadban pedig egyedenként 4 m^2 területre van szükségük. A gyakorlati tapasztalatok szerint azonban jobb, ha egy tyúk számára legalább 6-8 m^2 kifutóterülettel számolunk. Ügyeljünk rá, hogy a kifutó területe napos legyen, ám a tyúkoknak nemcsak napfény, de árnyék és víz *(9. kép)* is kell!

Az árnyékot szolgálják a kifutóban lévő gyümölcsfák, bokrok *(10. kép)*. Ezek hiányában építsünk mesterséges árnyékoló helyeket.

Tyúkokat kaparászó hely nélkül nem tarthatunk. Sajnos erről a gazdák egy része megfeledkezik. Legtermészetesebb kaparóhely az istállótrágya-, illetve komposztdomb.

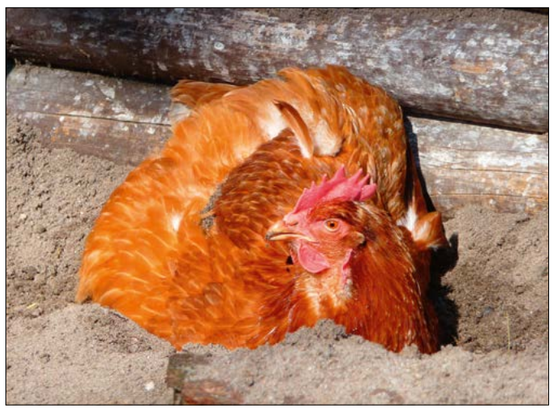
A baromfiudvarban feltétlenül építsünk a csapadéktól megfelelő védelemmel ellátott külső porfürdőt *(11. kép)*. Ez a tyúkok számához mérten különböző nagyságú legyen. A porfürdőbe homokot, fahamut, mészport, rovarvirágport is tehetünk.



9. kép | Itató kifutóban



10. kép | A tyúkok gyomnövényeket, rovarokat csipegetnek



11. kép | Porfürdőző sárga magyar tyúk



12. kép | Tojó tyúk a fészekben



13. kép | Tojófészkek nyitása tojásszedés előtt

Berendezések

Az állatnak bizonyos berendezésekre is szüksége van ahhoz, hogy az ólban jól érezze magát.

Az ülőrudak lehetőség szerint a talajtól kb. 120 cm magasságban legyenek egymástól 30 cm távolságban. Az ülőrudakat 5-7 cm szélesre, 3-4 cm vastagra a felső két sarkát megfelelően legömbölyítve és simára gyalulva készítsük el, természetesen megfelelő alátámasztással. Az ülőrudakat lehetőleg vízszintesen és egy sorban helyezzük el, mert a tyúkok mindig a magasabb helyet keresik, így létrás elrendezés esetén összezsúfolódhatnak. Ezen okok miatt nem tudnak kellően pihenni, ami befolyásolhatja a tojástermelésüket.

Kisebb ólakban az ülőrudak alá trágyadeszkát szoktak helyezni, hogy az ól padozata tiszta maradjon. Célszerű a trágyafogó deszkát homokkal, pelyvával beszórni, hogy könnyebben tisztítható legyen. Ezekről a deszkákról gyakran söpörjük le az ürüléket, és szórjuk ki a trágyadombra. Nagyobb állomány esetén természetesen célszerűbb trágyaaknát kialakítani.

Az ól berendezésének fontos tartozéka a tojófészek *(12-15. kép)*, melyekből 7 tojótyúkonként legalább egyet helyezzünk el vagy családi tojófészek esetén 120 cm^2 fészekterület jusson egyedenként. Fontos, hogy a fészek tetejét lejtősre alakítsuk ki, hogy az állatok ne ülhessenek rá.

Az egyedi tojófészek mérete 35×50 vagy 40×40 cm legyen. A fészket lehetőleg 60 cm magasságban helyezzük el. Elkészíthetjük őket úgy is, hogy a tojás kiguruljon belőlük. A tojófészkeket elhelyezhetjük kívül az épülethez kapcsolódóan is. Így a tojásszedés alkalmával nem stresszeljük feleslegesen az állományt. A tojófészkek a legkülönfélébb anyagokból készülhetnek: deszka, tégla, farostlemez stb. A fészek aljára szalmát vagy tönkölybúzapelyvát rakjunk.

Az ól berendezései közé tartozik természetesen a megfelelő számú etető- és itató berendezés is. A talajra kihelyezett önitatókat lehetőség szerint fémhálóval fedett, 10 cm magas „zsámolyra” helyezzük, amely az itatónál 15-20 cm-rel szélesebb legyen, mert így az állatok nem tudnak közvetlenül érintkezni az átnedvesedett alommal, ahol a kórokozók nagyobb





14-15. kép | Íme, az eredmény!

mértékben elszaporodhatnak. Természetesen a talajon elhelyezett itató- és etető berendezések helyett használhatunk függesztett kivitelűeket is. Semmi esetre se feledkezzünk meg a zöld- vagy szálas takarmány adagolására alkalmas szénarács vagy falra erősített drótháló kialakításáról sem. A lédús takarmányokat (pl sárgarépa) egy deszkán átvert szegre helyezhetjük. Végül, de nem utolsósorban készítsünk a kaparóhelyen belső porfürdőt, amely nem egyéb, mint a földbe süllyesztett kb. 50×80 cm-es láda, amely a külső porfürdőnél már említett anyagokat tartalmazhatja. A porfürdőt gyakran cserélni kell, mert felszaporodnak benne az élősködők.

Az ólak fertőtlenítésére különösen oda kell figyelni, hogy a paraziták és kórokozók ne telepedhessenek meg.

Az ökológiai tyúktartásra használt épületekben a következő anyagok használhatók fertőtlenítésre: kálium- és nátriumszappan, mész, égetett mész, mésztej, víz és gőz, Na-hipoklorit, Na- és K-hidroxid, természetes növényi kivonatok, H-peroxid.

Állománycsere után, mielőtt az állatokat az új, kitisztított és fertőtlenített ólba újból beengedjük, célszerű az ólat bizonyos ideig pihentetni. Ha mindezt megtesszük, nem marad el az eredmény *(14-15. kép)*.

TERMÉSZETES KELTETÉS ÉS NEVELÉS

A kotlás

A kotlással történő keltetés régen nagyon elterjedt volt a gondos háztáji tyúktartók körében. A természetes keltetés azonban – tapasztalataim szerint – egyre jobban a feledés homályába merül, mert azok a háziasszonyok, akik régen gyakorta alkalmazták ezt a módszert, nem biztos, hogy tudásukat átadják az utókornak. Ráadásul egyre kevesebb a jó kotló fajta.

Csibéket természetes (kotlással) és mesterséges keltetéssel egyaránt keltethetünk. A természetes keltetés azonban egy kicsivel több ügyességet és türelmet kíván, mivel az eredmény elsősorban a kotlóstól és az őt befolyásoló környezeti tényezőktől függ. Ezek közé a környezeti tényezők közé „csupán” a következők tartoznak: megtermékenyített tojás, keltetőfészek, páratartalom, megfelelő hőmérséklet, oxigénellátás, egy kis ügyesség és persze türelem. Az első öt tényezőt egy jó kotlós problémamentesen biztosítja. A kotlóval való keltetés élettanilag természetes folyamat, de el kell ismerni, hogy bizonyos hátrányokkal jár. Nézzük tehát, hogy milyen érvek szólnak a mesterséges keltetés mellett!

- A tojások bármikor és bármilyen mennyiségben keltethetők.
- A tojások kezelése tisztább.
- A tojások nincsenek kitéve a kotló szeszélyeinek.
- A tojások kezelése sokkal egyszerűbb, pl. 200 tojás egy alkalommal behelyezhető egy házi keltetőbe, míg természetes keltetésnél 15-16 kotlóra (vagy legalább 8 pulykára) van szükség ennyi tojáshoz.
- Kevesebb ápolást, munkaráfordítást és időt igényel, mint a természetes keltetés.
- A tyúk a keltetés és a csirkenevelés hosszú ideje alatt nem esik ki a termelésből.
- A kotlósról nem kerülhetnek át az élősködők a kikelt csibékre.

A fent leírtaknak van igazságalapjuk, de mindezek ellenére bíztatnám a háziasszonyokat, hogy ha csak néhány fészekalja naposcsibét szeretnének keltetni, és nincs keltetőgépük, próbálkozzanak a természetes keltetéssel. A természetes keltetés sikere szempontjából fontos a keltetés ideje. A tyúkok általában – a vedlési időszak kivételével – az év során bármikor lekotlanak, de főként az év első felében fogja el őket a kotlási láz (február végétől júliusig). Nem ritka eset, hogy vedlés után, ősszel újból kotlani kezd néhány tojó. A kakasoknál is ebben az időszakban (február közepétől májusig) legnagyobb a párzási ösztön, és ennek következményeként a legtermékenyebbek a tojások. Az előbb leírt időpontnál előbb vagy utóbb elültetett tojásokból gyengébb csibék kelnek. Ha tehát a jércéket időben keltetjük, ezek már ősszel és télen is tojnak, amikor jó ára van a tojásnak. A kotlókkal való keltetés idejét csak úgy tudjuk szabályozni, ha állatainkat télen jól etetjük, így ugyanis télen is tojnak, és korábban kezdik el a tavaszi kotlást.

A természetes keltetés sikerének egyik legfőbb feltétele a kotló helyes megválasztása. A kotló nagytestű – bár a kistestű, ún. „japán” tyúkok is lehetnek jó kotlók – nyugodt vérmérsékletű és ép tollazatú legyen.

A kotlós és az alkalmas tojás

A kotlásról 2-3 napig tartó próbaültetéssel győződjünk meg. Érdemes a kotlóst a próbaültetés ideje alatt ideiglenes fészekben elhelyezni. Ezen próbaidő alatt egyszer már mentesítsük az élősködőktől. Azon kívül minden nap lehetőség szerint új fészekbe kell ültetni, és a régi fészket el kell égetni, nehogy a kihullott tetvek visszakerüljenek a kotlósra. Amikor látjuk, hogy a kotló külső élősködőktől mentes, és nyugodtan ül, csak akkor helyezzük a végleges fészekbe. A tyúkok kotlási láza beavatkozás nélkül 35-40 napig tarthat.

A kotlós alá testnagyságától függően 17-21 darab (egyenként 55-60 g közötti) tojást rakjunk, amelyek lehetőség szerint 2-3 éves tojóktól származzanak, így erősebb csibéket nyerünk. A kotló alá csak annyi tojást helyezzünk, amennyit testével teljesen képes betakarni. A kilátszó tojások ugyanis lehűlnek, és a bennük lévő embrió elpusztul. Jól keltethető tojások ott gyűjthetők, ahol a tojás termékenységének érdekében ügyelnek a helyes ivararányra. Könnyű típusú állományból 12-15 darab, nehezebb típusúakból 10-12 db tojót számítsunk egy kakasra.



16. kép | Csibe a kotlós védelmében



17. kép | A csibéket a kotlóssal együtt engedjük ki a sazbadba



18. kép | A kelés akár 24 óráig is elhúzódhat

A keltetésre szánt tojásokat a gyűjtés ideje alatt naponta forgassuk, majd ültetés előtt gondosan válogassuk át őket. Keltetésre csak a legfeljebb 8-10 napos, szabályos alakú, betegségtől mentes, jól termelő tyúkállománytól származó tojás alkalmas. Ha a keltetendő tojásokat a kotlós alá való berakás előtt lámpával megvizsgáljuk, az átvilágított tojáshéjon át a tojás sárgájának külső szélén jól látható egy kis sötét pont (csírakorong). Ha ezt látjuk, a tojás nagy valószínűséggel termékeny.

A tojásokban lévő csírasejtek a kotlós melegétől osztódásnak indulnak. A kotlós által a tojásokra sugárzott meleg 39-40°C, a tojások ezt a meleget felülről kapják. A kotló állat még a tollát is kitépi a hasáról, hogy minél jobban sugározni tudja a meleget. A kotlást jellegzetes élettani változások és sajátos viselkedésminták kísérik. A kotló kevesebbet mozog, táplálék- és vízfelvétele csökken, ürítése ritkábban és napszakosan történik. A kotlást kiváltó hormonok hatására a mell és a has felső részén kialakul az úgynevezett „költőfolt”. Ez egy tollmentes, erekkel gazdagon átszőtt, megvastagodott bőrfelület, ami a kitűnő hőátadást biztosítja. A keltetés ideje általában három hét.

A tyúkot kotlásra kényszeríteni nem ildomos. A kotlós megbízhatósága igen sokszor kívánnivalót hagy maga után: nem akkor kotlik le, amikor tojások volnának, és gyakori eset az is, hogy elhagyja a fészket. Az öregebb tyúkok sem bizonyulnak mindig jó kotlósnak. Abban az esetben, ha a kotlós elhagyja a fészkét, és nem ül vissza rendes időben, vagy kotlásra kevésbé hajlamos tojókat (pl. hibrideket) tartunk, és csak kotlókkal keltetünk, nevelünk, tartsunk pár jó kotlót, esetleg pulykákat, hogy probléma esetén eredményesebben keltethessünk. Különösen nagyobb területtel rendelkező gazdáknak ajánlható már e célból is egy-két pulyka tartása, mert pár ilyen jó pulykatojó megfelel egy-egy kisebb keltetőgépnek. Kotlásra kényszeríteni humánus módszerrel inkább a pulykát lehet.

Amilyen baj az, hogy a tyúkok nem akarnak kotlani, éppen annyira baj, ha nem akarják abbahagyni. Régebben drasztikus módszereket alkalmaztak a kotlásról való leszoktatásra (pl. hideg vízbe mártották az állatot). Ezek azonban csak a kotlás tüneteit szüntették meg, magát a kotlási láz kiváltó okát nem. A hideg vízbe való mártásnál sikeresebb beavatkozás lehet, ha az ilyen kotlót szűk helyre összezárjuk egy kakassal. Ilyenkor – jó etetés mellett – a kakas addig fogja zavarni a kotlóst, amíg az el nem fogadja.

A kotlót nyugodt, csendes, elsötétíthető, jól szellőző és 15-18°C körüli helyen ültessük meg. Ha egy helyiségben több kotlóst ültetünk, a fészkek közé helyezzünk válaszfalat vagy borítsuk le a fészkeket kosárral, hogy a kotlók ne lássák, illetve ne nyugtalanítsák egymást. A kotlófészek többféle lehet (kosár, láda, téglából kialakított stb.), de fontos, hogy a közepe felé kissé lejtsen, és vastag réteg, puha, egészséges szalma legyen benne. A széna bár lágy, e célra mégsem a legalkalmasabb. A fészek aljába tegyünk fahamut vagy kénporos homokot a tetvek ellen.



19. kép | A naposcsibe testét dús és száraz pihetoll borítja



20. kép | Az oktatás, a tanulás pillanatai



21. kép | A kiscsibék egymásra is élénken figyelnek



22. kép | Látod, csibém, ez a jó mag!

A tojásokat forgatnunk szükségtelen, hiszen azt a kotló elvégzi. Ha megfigyeljük kotlóinkat, látjuk, hogy azok naponta többször megforgatják tojásaikat, valahányszor melegnek érzik azokat. A fészek közepéből csőrükkel és nyakukkal kikanyarítanak a fészek széle felé, mire ennek helyére a többi tojás befele fordul. A tojások tehát megfordulnak, és egyben helyüket is megváltoztatják.

A kotló táplálkozás, tisztálkodás céljából maga is leszáll a fészkéről. Ha nagyon hűvös az idő (8-10°C), tegyünk párnát az elhagyott tojásokra, hogy ne hűljenek le. Abban az esetben, ha a kotló magától nem száll le a fészekről, akkor etetés, itatás és ürítés céljából mindig ugyanabban az időben 10-15 percre le kell venni a fészekről *(23. kép)*. Ebben az időszakban természetesen lehetőséget kell biztosítani a száraz fahamus és kénbadba *(23. kép)*, különösen nedves (de nem hideg) levegőre (fűre), mert tollazata szintén nedves lesz, ami kedvezően befolyásolja a kelési eredményt. Ha ez nem lehetséges, a kotló tojásokra való visszahelyezése előtt érdemes a tojásokat a langyosnál valamivel melegebb sós vízzel megpermeteznünk, főleg száraz időben. Erre azért lehet szükség, mert a só a nedvességet tovább tartja, a kotló alatt fejlődő gázokat magába szívja, így ezek a tojásba nem hatolnak be. A gyakorlat azt mutatja, hogy a sós vízzel permetezett tojásokkal 20-40%-kal jobb keltetési eredmény érhető el.



23. kép | Jó hatással van a tojáskeltetésre, ha a kotlós kijárhat a szabadba

A tojásokat a kelés előtti héten bővebben permetezzük, mint az első héten, tudniillik a kotló lázas testével a vizet jobban párologtatja. Ez a vízpára a tojás héját és belső hártyáját lassan és fokozatosan puhítja, ezáltal az embrió könnyebben lélegzik.

➲ Több kotlós, kotlósetetés

Amennyiben több kotlót ültetünk meg egyszerre, esetleg több időpontban, ajánlatos a kotlófészket és a kotlókat is megjelölnünk, ugyanis a kotlók a keltetés vége felé 1-2°C-kal melegebbek, és ha egy ilyen kotló kerül a frissen elültetett tojásokra vagy fordítva, a csere hátrányosan befolyásolja a keltetési eredményeinket. Hanyag kezelés mellett az is előfordulhat, hogy egyik kotló tévedésből – a fészkek felcserélése miatt – kétszer annyi időt ül a fészkén, míg csibéi kikelnek.

A tojásokat a 6. és 7. valamint a 18-19. napon lámpázzuk. A termékeny tojásban a 7. napon a normálisan fejlődő embrió bab nagyságú foltként lebeg, és a vérerek sugárszerűen ágaznak ki belőle. Ha a lámpázáskor sok tojás esik ki, akkor az egykorú tojásokat rakjuk össze kevesebb kotló alá.

A kotlós tyúk legjobb elesége a mageleség, vagyis a búza, árpa. Hűvösebb időben a keltetéshez szükséges magasabb testhőmérséklet fenntartása érdekében a legcélszerűbb az állatot kukoricával etetni és friss, de nem hideg vízzel itatni. Ne feledkezzünk meg kavics és fasződara etetéséről sem. Zöld és lágy

Hogyan néz ki az egészséges naposcsibe?

- Az életerős naposcsibe testtömege 40-50 g, feje és nyaka fejlett, szemei fényesek és kidudorodóak.
- Egész testét dús, száraz, valamint a fajtára jellemző színű pihetoll borítja.
- Szikzacskója felszívódott, köldöke záródott, kemény tapintású.
- Kevéssel a tojásból való kibújás után kapirgál és csipked.
- Kikelés után a megszáradásig már lábra áll, élénk tekintetű és mozgású az „új világban”.

poros fürdőzésre, az állatok kiürített bélsarát pedig vigyük ki a helyiségből. Ha ugyanis a kotló már nagyon éhes vagy szomjas, idegesen fészkelődik a tojásokon, és esetleg el is hagyja a fészket a tudtunkon kívül. Ha a kotlón erőt vesz az éhség és szomjúság, rákaphat a tojásivásra, vagy ami még ennél is rosszabb, annyira elgyengülhet, hogy alkalmatlanná válik a további költésre. Szélsőséges esetben el is hullhat az állat. Arra, hogy a kotlós elhagyja a fészket, a tojásoknak is szüksége van. Ilyenkor egy kicsit lehűlnek. A tojásban fejlődő embrió ugyanis lélegzik, a lehűlés alkalmával a tojás összehúzódik, a friss levegő behatol a tojáshéj pórusain, kiszorítja az elhasznált levegőt, és lehetőséget biztosít az embrió továbbfejlődésére.

Jó hatással van a tojáskeltetésre, ha a tojó kijárhat a szabadba, ahol a kotló magától leszáll a fészekről, és ahol a

➲ Az első hét

Az első néhány nap nagyon fontos a csibék életében, ez ugyanis a „bevéséses időszaka”. A csibék 1-3 napos korban állandóan a kotlós közelében tartózkodnak, gyakran hozzá-, illetve alábújnak, és csak néhány m2-re terjed ki a mozgásterük. A kotlós segítségével megtanulnak enni, inni, valamint megtanulják azt is, mi ehető és mi nem. Kb. 8 hét elteltével azonban felbomlik ez az idilli családi állapot. Amíg azonban a csirkék a 2 hónapos kort elérik, rendkívüli gondozást igényelnek. Ezt elsősorban a kotlós, másodsorban pedig mi magunk biztosíthatjuk.

A csirkéket hetente legalább egyszer vegyük kézbe, és vizsgáljuk meg őket egyenként, hogy van-e rajtuk külső élősködő. Ha találunk rajtuk, megfelelő módszerrel távolítsuk el.

A takarmányozás tekintetében mindig a helyi viszonyok az irányadóak, mert pl. ahol a csirkék a szabadban megkereshetik az ennivalót maguknak, ott kevesebb szemes- és lágyeleséget igényelnek. A második naptól kezdve a kotlós és csirkéi már külön etethetők. A kotlós tápláléka továbbra is magvakból álljon. Ha a naposcsibék az első 36-48 órában valamilyen ok miatt nem kapnak enni, még életképesek maradhatnak, ugyanis ezen idő alatt a szikanyagot emésztik meg. Ennél hosszabb ideig azonban semmi esetre se éheztessük őket, mert az már elhulláshoz vezethet. A csibék az első etetéskor apróra darált és kiszitált kukorica-, zab-, búza-, árpadarát vagy kölest kapjanak. A 3-4. naptól apróra darált főtt tojást vagy fölözött tejet is etethetünk. Kitűnő csemegét készíthetünk, ha ez előbbi és utóbbi alkotókat morzsalékos formában összekeverjük. Fölözött tejet csak teljesen friss vagy alvadt állapotban etessünk. A csirkék táplálékából az első héten lehetőleg ne hiányozzanak a tejtermékek (tej, túró, aludttej), mert értékes fehérjéket és vitaminokat tartalmaznak, valamint étrendi hatásuk is kitűnő. A tejtermékekből készült keverékekből mindig csak annyit készítsünk el, amennyit a csirkék egyszeri alkalommal elfogyasztanak, mert gyorsan megromlanak, az erjedt takarmány pedig súlyos emésztési zavarokat okozhat. Lágyeleség etetésekor ügyeljünk az etetők gyakori tisztítására.

➲ A második hét és utána

Az első-második héten naponta hatszor, az 5. hétig ötször, a 8. hétig pedig négyszer etessünk. A gyakori etetés legolcsóbb módja az önetetés. Ha önetetőt használunk, a csirkék gyorsabban fejlődnek. Az etetőket és itatókat mindig tartsuk tisztán, és gondoskodjunk arról is, hogy a lágytakarmány a takarmánytartóban soha ne romoljon meg, az itatóvályúban pedig mindig tiszta, friss, de nem túl hideg víz álljon. Apró szemű kavicsot mindig tartsunk a csirkék előtt kis vályúban.

A második héttől térjünk át a magvak nagyobb arányú etetésére. A második héttől kezdve a csirkéket a kotlóssal együtt engedjük ki, és hagyjuk őket minél többet a szabadban, ha az időjárás megengedi. Ha hidegebb, nyirkosabb az idő, a csirkéket azután engedjük csak ki, miután a harmatos fű megszáradt. Ha a csirkék teli beggyel térnek haza a legelőről, ne adjunk nekik semmit. Azoknak ellenben, amelyek este nem jóllakottan térnek haza, reggel is adjunk kevés szemet.

A második héttől kevert takarmányt is etethetünk (pl. árpa-, kukorica-, zabdara, korpa, só stb.) ha rossz az idő, és az állatokat nem tudjuk a legelőre kiengedni. Azok az állatok, amelyek nem járnak a legelőre, a vitaminszükségletük biztosítása érdekében rendszeresen kapjanak zöld- vagy nedvdús takarmányt (ez lehet a lágyeleséghez kevert reszelt sárgarépa). A zöld fű csíráztatott zabbal, fiatal herével, lucernával, salátával pótolható. A zöldtakarmányt szecskázzuk apróra. A hatodik héttől kezdve már legfeljebb csak a kukoricát daráljuk durvára.

A csirkecsalád számára próbáljunk száraz, világos, jól szellőző, ugyanakkor huzatmentes helyet biztosítani tyúkólban. Már a fiatalkori felnevelés során is fontos az elhelyezés, mert a nem megfelelő körülmények között nevelt csirkék fejletlenek lesznek. A kotlós tyúkot keltetés után, ha már megszokta a csibéit, kiereszthetjük az udvarba vagy kifutóba, de ha a kóborlást nem akarjuk neki megengedni, használjunk kotlóborítót. A borító könnyen hordozható legyen, amely alól a csibék ugyan ki tudnak menni, de a kotlós nem, viszont ha valami veszedelem fenyegeti a csibéket, rögtön odaszaladhatnak az anyjukhoz. A kotlóborító használatának további célja, hogy a kotlós ne egye el a kiscsibék elől az eleséget. A kotlóborítók azonban nem kínálnak optimális megoldást, mivel a tűző nap, az eső és a szél ellen nem nyújtanak védelmet. Sokkal jobb ezeknél a kotlóborító házikó, melyeknek teteje is van. Így a füves területen felállított házikóban a kotló bent marad, a kis csibék pedig kint kapirgálhatnak a drótfonat-tetővel ellátott kifutóban. A házikót telepítsük át naponta új helyre. Ennek az eljárásnak az előnyei:

- a kotlók nem tudnak egymással összejárni és egymással verekedni;
- egyes kotlók nem üldözhetik az idegen csibéket;
- a kotlós nem csatangolhat szerte szét, a kis csibék pedig – folyton hallván anyjuk hangját – rögtön odaszaladhatnak hozzá, ha fáznak vagy ha elfáradtak.

Már az első napoktól ajánlatos a kotlóst és a csirkéket az idősebb tyúkoktól elkülöníteni, hogy ily módon az ólban és a kifutóban a fertőzésveszélyt (pl. nátha, himlő) csökkenteni tudjuk. Nem lehet elég sokszor hangsúlyozni, hogy a sikeres csirkenevelés fő feltétele a szabad tér (kifutó), a legelő és a nagy terület. Ezek nélkül nem lehet a csirkéket gazdaságosan és sikeresen felnevelni. A felneveléskori veszteség jelentősen csökkenthető, ha a kifutót megfelelően kezeljük, mert így visszaszoríthatjuk azon kórokozó csírák kifejlődését, amelyek a csirkéket megbetegíthetik *(24. kép)*.

Zámbó Sándor



24. kép | Csibék szokják a kifutót

BioPORTA füzetek

Élő örökség gyermekeinknek, unokáinknak



Miért és hogyan lesz BIO a gyümölcs, a tej és – mondjuk – a menta, a csirkepaprikás? Kitűnő szakemberektől, jeles gazdáktól – akik maguk is mesterien csinálják – kaphatnak rövid eligazítást egy-egy szakterületre, részterületre. Mindezt a bio szakirodalomban egyedülállóan gazdag, színes képanyaggal illusztrálva láthatják. Egyaránt ajánljuk kezdőknek, még nem biogazdáknak, biogazdálkodóknak.

Sorozatszerkesztő: Seléndy Szabolcs.

Ára: 800 Ft/db postaköltséggel

MEGRENDELÉST FELVESZÜNK: Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.

✉ 1535 Budapest, Pf. 800 • info@biokontroll.hu ☎ +36 (1) 336-1166

Miért fontos a bioméhészet és szükséges a bioméz?

A kérdésre a választ a BioPorta füzetek 4. (2011) részéből vettük át, melyben *dr. Szalay László* és *Czédulás István* fejtették ki véleményüket: a méh növényt termékenyít, a méz pedig táplál, egészségőr. ***(Szerzőink már évekkel ezelőtt elmentek a minden halandók útján. Szakmai mondandójuk ma is maradéktalanul érvényes. Írásuk közlésével emléket is állítunk számukra.)***

A méz és valamennyi méhészeti termék csak akkor jó, ha nem rontjuk el, mert bizony számtalan lehetőség van erre. A biominőséggel kapcsolatosan két szélsőséges felfogás létezik. Mindkettő értelmetlen, túlzó.

1. Minden méz bio, mert a növények és a méhek terméke, nem üzemi gyártmány.
2. Soha nem lesz bio a méz, nem lehet megtiltani a méheknek, hogy ne menjenek vegyszerekkel kezelt virágzó táblákra.

Elemezzük az állításokat!

- Vajon bio-e az a méz, amit a méhész olyan helyen gyűjtetett, ahol még sohasem járt fehér ember, ugyanakkor ő maga a kaptáron belül poroz, füstöl, permetez? Van jónéhány olyan vegyszer, ami a viaszban felhalmozódik, aminek egy része pergetéskor a mézbe kerül, ami nem csak a célkárosítóra, hanem a mézet fogyasztó emberre is károsan hat.
- A méheknek csakugyan nem lehet parancsolni, de irányítani azokat is tudjuk. Ha a szennyező forrásoktól (káros anyagokat kibocsátó üzemektől), ólmot, kadmiumot kipufogó járműforgalomtól, szennyvíztelepektől a megfelelő izolációs távolságot betartjuk; ha figyelembe vesszük a röpkörzet szerkezetét és méreteit – bizony elkerülhetjük a káros anyagokat.

A bioméhész is kell, hogy védje méheit a kaptáron belül is, de olyan szerves anyagokat (pl. illóolajokat) használ, ami nem mérgező az emberre és a minőséget sem módosítja, mert az alkalmazástól a fogyasztásig tartó idő alatt elpárolog.

A bioméhész térképen közli állománya mindenkori helyét. Tevékenységét ellenőrzik a termelés folyamata alatt, majd még a késztermékét is. Az ellenőrzést nemzetközileg elismert szervezet végzi (Magyarországon a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.). A kiadott igazolást a fogyasztó bemutatásra elkérheti.

MITŐL „BIO” A BIOMÉZ?

A bioméz nem más, mint tiszta, vegyszermentes méhlegelőről gyűjtött méz, amely nem tartalmaz vegyszer-, gyógyszer-, antibiotikum-maradványokat. A biogazdálkodás bármely területe a szélsőséges, természet- és környezetidegen, elsősorban a mennyiségi termelésre koncentráló mezőgazdálkodási formát igyekszik olyan mederbe terelni, amely figyelembe veszi a Földünk igazi működésének fenntarthatóságát. Nem szól az másról a bioméhészetben sem.

A méheknek minél inkább biztosítani kell a tiszta, vegyszermentes, vagy legalább minél kevesebb vegyszert tartalmazó méhlegelőt. Ha a méhek tavasztól őszig folyamatosan tudnak virágport és mézet gyűjteni, a helyes táplálással sok méhbetegség megelőzhető. Ha nincs szükség gyógyszerekre, nem kerülhetnek gyógyszermaradékok a mézbe.

A konvencionális (nem „bio”) méhészetben több méhbetegség megelőzésére, illetve gyógyítására különböző antibiotikumokat alkalmaznak. Sok esetben ezen anyagok, gyógyszerek, antibiotikumok helytelen használata okozhatja a szermaradványok felszaporodását a mézben. A bioméhészetben tiltott az antibiotikumok használata.

A *Varroa atka* ellen természetazonos anyagokat (tejsav, oxálsav, hangyasav) kell alkalmazni, amelyek a mézben, sóskában, tejben kis mennyiségben előfordulnak. Ezen kívül illóolajokat, valamint porcukrot is lehet az atkák gyérítésére használni. Nagyon sok, a méhészetben alkalmazott atkaölő szerből mutatták ki, hogy jelentős mértékben károsíthatja a méheket is, sok esetben maguk az ilyen szereket alkalmazó méhészek is egészségkárosodást szenvedhetnek. A mézbe került szermaradványok pedig a méhek szaporulata mellett az emberi egészségre is káros hatással lehetnek.

➲ A méhek elrepülnek messzire virágport és mézet gyűjteni, akkor hogyan lehet „bio” a méz?

A méhek valóban 5-6 km-re is elrepülhetnek virágport és mézet gyűjteni, a hereméhek akár 10 km-re is a méhanya párzása miatt. Az intenzívebb gyűjtés azonban 3 km-es körzeten belül történik. Sajnos, ahogy már korábban említettem, nagyon sok vegyszert használtak az elmúlt évtizedekben a mezőgazdálkodás során. Egyre nagyobb környezeti terhelést jelent a rengeteg autó és különböző üzemi környezetszennyezés.

Nincs steril környezet ma a világban sehol. Mégis jelentős mértékben lehet csökkenteni a külső környezeti hatásokat is a méhlegelő körültekintő kiválasztásával. Fontos szempont, hogy 3 km-en belül ne legyen jelentős környezetszennyezést okozó tényező, mint pl. autópályán közlekedő autók tömege, füstöt, vegyszermaradékokat kibocsájtó üzemek. A bioméhészetet úgy kell elhelyezni, hogy az egyes növények virágzásának idején a 3 km-es körzeten belül ne legyen vegyszeres kezelés termesztett kultúrnövényeken.

➲ Mitől jobb a bioméz? Miért fogyasszunk biomézet?

Az emberek legnagyobb része csak most kezd rájönni arra, hogy a szokásos táplálékainkból hiányoznak az ásványi elemek és a vitaminok. A bioméz tiszta élelmiszer, amely teljes értékűen tartalmazza a vitaminokat, enzimeket, aminosavakat, valamint illat- és aromaanyagokat. Nem tartalmaz egészségre káros antibiotikum-, vegyszer- és gyógyszermaradékokat.

A bioméhészeknek fontos feladata a mézben lévő élő anyagok (vitaminok, enzimek, aminósavak) megőrzése. A kristályos állapotból melegítéssel lehet újra folyós állapotba hozni a mézet. A melegítésnek 38°C alatt kell történnie, hogy a mézben lévő élő anyagok ne károsodjanak, és az íz és aromaanyagok is jobban megmaradjanak.

A MÉH ÉS AZ EMBER

➲ Méhek nélkül éhen pusztulna az emberiség

Az őskor embere nagyra értékelhette a méhek termékeit. A lépeket mézzel, virágporral, petével, lárvával – mindenestül – felfalta. Segítette életben maradását. Az ókori emberek egyes kultúrái a jótét lelkek közé sorolták a méheket. Rajzaikon, faragványaikon is megörökítették. Hálásak voltak a méheknek. A középkorban is tisztelték a méheket, hasznosították értékes termékeiket. A méz és a viasz miatt nagy becsben voltak. Pápák, királyok, nemesek gyakran szerepeltették a kast címereiken Az újkorban, megindult a méhészet területén is a kutatás és a technikai fejlesztés. Tökéletes kaptárat azóta sem sikerült megalkotni, de sebaj, a méhek mindenhez kitűnően alkalmazkodnak. A méhészkedés megbecsült fő- vagy mellékfoglalkozása lett papoknak, tanítóknak, erdészeknek, vasutasoknak stb.

Igaz ugyan, hogy a monokultúrán egyoldalúan táplálkozó méhek is belepusztulnak a természetellenes igénybevétel hatásaiba. Többnyire nem is szállítják vissza az elnéptelenedett kaptárakat. Helyben halomra hányják a lassú enyészetre vagy a gyors lángokra bízva azokat. Nem érdemes visszafuvarra is költeni, majd délről hozatnak új családokat profitálni és pusztulni. Ilyen a jelenlegi korszerű méhészkedés.

Napjaink növénytermesztése sem kedvez nekünk, mert nem veszi figyelembe az élővilágot. Persze a méheket sem. Olyan „kiváló” vegyszereket képesek gyártani, amelyek a célnövényen kívül rajta és körülötte mindent kipusztítanak. A növénynemesítés GMO technológiájával eléri, hogy maga a növény termeljen mérget és az egész testét járja át – nem kivételezve a nektárral, sem a virágporral. Ez az iránymutató, ami már sok helyen megvalósult, de nálunk még nem. Ez még hátra van. Majd egyszer itt is bekövetkezik. Addig is, hogy állunk mi most? Mit tud a mai magyar fogyasztó a méhekről és a mézről? Arra a kérdésre, hogy mit tudsz a méhekről a leggyakoribb válasz: szúrnak. És mit tudsz a mézről? Arról már kétszer annyit: azt, hogy édes, továbbá hogy hamisítják. Ennyi. Elég ez? Szerintem nem.

➲ Féljünk a méhektől?

Ez a kérdés nem kerülhető ki, mert annyira belevéződött a tudatunkba. Már a gyermekmesékben és rajzfilmekben figyelmeztetik a legkisebbeket is, hogy a méhek veszélyesek, mert az egyik végükön hegyes fullánk van. Nézzük tárgyilagosan a helyzetet! A ló rúg, a kutya harap, a macska karmol, a kakas csíp stb. Kell erre figyelmeztetni a világgal ismerkedő legfiatalabbakat, ugyanakkor felültetjük a lóra, veszünk neki kutyát, megsimogattatjuk a macskát. A veszélyt azért ismertetjük meg a tapasztalatlanokkal, hogy azt el tudják kerülni. Mindnyájan láttunk már fényképeken félmeztelen méhészt élő méhekből álló szakállal. Méhészek meleg napokon derékig meztelenül foglalkoznak méheikkel, mert így elkerülhetik az izzadást. Kora tavasszal akár a tenyerünkből etethetjük virágporral a méheket. Természetesen van védőfelszerelés is. Használják is a méhészek, amikor szükség van rá. Tehát védekezhetünk a méhszúrás ellen speciális ruházattal, nyugodt viselkedéssel, mérsékelt óvatossággal. El lehet kerülni a méhek támadását, vagyis ne féljünk a méhektől!

HITEK ÉS TÉVHITEK

➲ Miből lesz a méz?

Sokan hiszik, hogy a méz virágporból jön létre. Olyan nézet is előfordul, miszerint a méz a méhek ürüléke, mellékterméke, esetleg gyomortartalmának kiürítése. Bár a méhek valóban gyűjtenek virágport (a méz mellett a második fő táplálékuk), de az nem a méz alapanyaga. A méz valójában virágos növények nektárjából, vagy a növények levelein lévő édes nedvekből, a „mézharmatból” jön létre a méhek segítségével. A méhek ezeket az édes nedveket összegyűjtik, majd saját mirigyváladékukkal vegyítve a mézgyomrukban átalakítják, és a lépekben lévő sejtekbe ömlesztve, mézzé érlelik.

➲ Mit esznek a méhek télen, és alszanak-e téli álmot?

Egy-egy méhcsalád egy évben akár 200 kg mézet is összegyűjt. A méhészek egy részét elveszik tőlük, másik részét meghagyják nekik táplálék gyanánt. A méhek nem alszanak téli álmot, de a hideg hatására anyagcsere-folyamataik lelassulnak. A tél folyamán családonként 15-20 kg mézre van szükségük, amelyet szeptember végéig a saját maguk által gyűjtött mézből el kell tárolniuk. A gondos méhész feladata a téli élelemkészlet megállapítása, amennyiben az kevésnek bizonyul, szeptember végéig azt is pótolnia kell. Körülbelül 100 éve van gyakorlatban, hogy a téli időszakra szánt mézet egyre több méhész répacukorból készült cukorszirup etetésével helyettesíti, mert a méhek ezt is képesek mézzé alakítani.

➲ Egyenértékű-e a cukorszirupból készült méz a méhek számára a nektárból vagy „mézharmatból” gyűjtött mézzel?

A cukorszirupból készült méz nem helyettesítheti a természetes mézet. A méz természetes vasat, rezet, mangánt, szilíciumot, kalciumot, káliumot, nátriumot, foszfort, magnéziumot, valamint vitaminokat, enzimeket, aminosavakat, illat- és aromaanyagokat is tartalmaz, helyes tárolás mellett sokkal tovább megtartja beltartalmi értékeit, mint a gyümölcs- és zöldségfélék. Ezzel szemben a cukor szinte csak szénhidrátot tartalmaz, így nem lehet teljes értékű tápláléka a méheknek. A mézben lévő anyagok nélkülözhetetlenek a méhek immunrendszerének egészséges működéséhez.

➲ Vannak-e a méheknek betegségei, és azok hogyan gyógyíthatók?

Ahogy minden élőlényt, úgy a méheket is fenyegetik betegségek. Baktériumokkal, gombákkal, vírusokkal, élősködőkkel kell megküzdenie nap mint nap a méheknek és a méhészeknek.

Nagyon fontos a méhek erős immunrendszerének fenntartása – a helyes táplálás, és a körültekintő, környezettudatos gondozás, a méhbetegségek megelőzése.

Mint már láthattuk, a cukorszirup bár jóllakatja, de nem kellőképpen táplálja a méheket. Az általuk gyűjtött méz és virágpor beltartalmi értékeinél fogva sokkal ellenállóbbá teszi a méheket a betegségekkel szemben.

Gyakori probléma, hogy ha megbetegednek a méhek, a méhészek innen-onnan (egymástól, szakirodalomból) szerzett információk segítségével, próbálják gyógyítani őket. A legtöbb állatorvos – méhektől való félelmében – nem vállalja a méhek gyógykezelésében való közvetlen segítségnyújtást. Így aztán előkerülnek az antibiotikumok és más gyógyszerek (ráadásul sokszor nem megfelelő fajtájúak és túl nagy mennyiségben), valamint atkairtás céljából a növénytermesztés rovarkártevői ellen használt méreganyagok is. Ezek sokszor természetesen magukat a méheket de még az azokat használó méhészeket is károsíthatják, a szermaradványok pedig egyenesen bekerülhetnek a mézbe, amelyet aztán a boltokban árusítanak.

Dr. Szalay László – Czédulás István

Peszticidek jelenléte a környezetben és megjelenésük az ökológiai élelmiszerekben

Az Eurostat 2021-ben közzétett adatai szerint az EU tagállamaiban közel 333 000 tonna növényvédőszert értékesítenek évente, melyek nagy része végül, „célját" be nem teljesítve a természet körforgásában végzi útját, azaz a talajba, felszíni- és felszín alatti vizekbe mosódva, a légkörbe kerülve stb. Joggal tehetjük fel a kérdést, hogy ekkora mennyiségű növényvédőszer kijuttatása nem veszélyezteti-e a bio minősítésű termékek növényvédőszer-maradék mentességét?

Az Európai Unióban érvényes jogszabályok értelmében az ökológiai gazdálkodás egy a mezőgazdasági termelést és élelmiszer-előállítást is magába foglaló átfogó rendszer. A rá vonatkozó előírásoknak csak egyik aspektusa a szintetikus növényvédőszerek használatának mellőzése. A fogyasztói elvárásokhoz igazodva, az ökológiai élelmiszeripari szektor maga is próbálja az efféle anyagokkal való szennyeződést a lehetőségekhez mérten minimálisra csökkenteni. Minden törekvés ellenére mégis rendszeresen kimutathatók szintetikus növényvédőszerek az ökológiai termékekben. Az európai piacon a legutóbb készült felmérés szerint ez a jelenség a termékek kb. 6%-át érinti. Csakhogy a fogyasztók elvárnák az ökológiai termékek teljes mentességét az ilyen anyagoktól - kifejezetten ez a biotermékek vásárlásának egyik legfontosabb mozgatórugója.



Növényvédőszereket számos célból használnak: a szokványos mezőgazdasági termelésben, a betakarított termények védelmére, hobbikertekben, közparkokban, erdészetekben, utak és vasútvonalak karbantartása során, ipari termékek tartósítására, vagy akár humán- és állatgyógyászati célra. Évente több, mint 333 000 tonna növényvédőszert értékesítenek az Unióban. Ennek a hatalmas mennyiségnek azonban jelentős része az alkalmazás helyétől távol bukkan fel valahol a környezetben. Következésképpen a biotermékekben előforduló növényvédőszer-maradványoknak a kézenfekvőnek tűnő okokon túl több más forrása is lehet. Ilyen a nem megengedett használat mellett a szokványos termékek értékesítése bioként, a szállítás, tárolás, vagy feldolgozás során bekövetkező keresztszennyezés kezelt termékekkel, az elsodródás, vagy a szennyezett talajjal való érintkezés. Ezeket a forrásokat eltérő mértékben lehet kiküszöbölni. Különösen a környezeti, vagy a kereskedelmi létesítményekben bekövetkező szennyeződést nehéz elkerülni.

Az EOCC (European Organic Certifiers Council) által végzett felmérés szerint az ellenőrző szervezetek és hatóságok a közelmúltban általuk feltárt szermaradványos esetek jelentős részénél (43%-ánál) állapították meg, hogy a szennyezés a környezetből származik: 18% elsodródásból és 8% a szántóföldön szennyezett talajjal, vagy vízzel való érintkezésből (a gazdálkodó felelősségi körén kívül eső, elkerülhetetlen módon), 17% pedig betakarítást követően, szennyezett gépek, berendezések által közvetített szennyeződésből (megfelelő elővigyázatossági intézkedésekkel elkerülhető módon).

Az ökológiai élelmiszerelőállítási lánc valamennyi szereplőjének folyamatosan figyelemmel kell kísérnie a termékekben előforduló szermaradványokat. Minden pozitív laboreredmény nyomán alapos kivizsgálás veszi kezdetét annak érdekében, hogy kiderüljenek a szándékos csalások és a biotermékek piacának integritása biztosítható legyen. Ilyenkor az értintett tétel forgalmazása szünetel, egy jelentős munkaerőt és anyagi ráfordítást igénylő vizsgálat indul el a szennyeződés forrásának kiderítése céljából.

Természetesen ez a folyamat és a termékmozgás blokkolása nem csak az áru tulajdonosának, hanem valamennyi érintett beszállítónak és vevőnek, felhasználónak is nehézséget okoz, hiszen az élelmiszerágazatban kiemelt szempont, hogy a szállítások időben teljesüljenek. Kulcsfontosságú, hogy a szermaradványos esetek kivizsgálása szakszerűen és a lehető leggyorsabban megtörténjen a kiadások csökkentése és a bioélelmiszerek időben történő leszállítása érdekében. Ezért, valamint a lehetséges szennyeződési kockázatok minimálisra csökkentése miatt is fontos, hogy jól megértsük, milyen folyamatok okozzák a növényvédőszerek előfordulását a környezetünkben és azok mely pontokon léphetnek be az élelmiszerellátási láncba. Ez előfeltétele annak, hogy meg tudjuk különböztetni a nem engedélyezett növényvédőszer felhasználást a környezeti szennyezéstől. A csalás (szándékos kezelés, illetve szokványos termékkel való csere/keverés) feltárása sokkal jobban ismert a szektorban, mint az utóbbi.

Az IFOAM Organics Europe felkérésére Mirjam Schleiffer és Bernhard Speiser szerzőtársak (a kutatási projekt támogatói közt a Magyar Biokultúra Szövetség és Biokontroll Hungária is hozzájárult a tanulmány létrejöttéhez) arra tettek kísérletet, hogy feltárják, melyek azok a főbb útvonalak, amelyeken a szintetikus növényvédőszerek elszennyezik környezetünk különböző szegmenseit, hogyan oszlanak el köztük, illetve bennük, majd mely pontokon lépnek be az élelmiszerláncba. Kutatásuk az európai helyzetre terjedt ki, de a folyamatok mögött meghúzódó mechanizmusok általánosnak tekinthetők.

TALAJ

A növényekre kijuttatott növényvédőszerek kb. 50%-a már eleve a talajra hullik. A levelekre kerülő szermennyiségnek egy jelentős részét lemoshatja az eső, ami szintén a talajfelszínre jut. A lehulló, idősebb növényi részek révén szintén a talajra kerül egy bizonyos mennyiség. Vannak közvetlenül a talajt célzó kezelések – a gyomírtás, a talajlakó kórokozók és kártevők (csigák, fonalférgek és drótférgek) elleni védekezés, valamint a csávázott vetőmagok használata, természetesen ezek is fontos tényezők. A talajfelszínt elérve a peszticidek kötődhetnek a talajszemcsékhez, vagy elpárologhatnak, szétterjedhetnek, lebomolhatnak, kimosódhatnak, illetve felvehetik őket a növények, vagy más szervezetek. Mobilitásuk többnyire a talaj megkötő képességének a függvénye, amit a szervesanyag- és az agyagásvány tartalom, a talaj pH-ja, porozitása, nedvességtartalma, hőmérséklete, a mikrobiológiai aktivitás és a mezőgazdálkodási gyakorlat, az agrotechnika is befolyásol.

Az eddig az EU-ban végzett vizsgálatok alapján elmondható, hogy a talaj a leginkább szennyezett szegmense környezetünknek. Több országban is végeztek ilyen irányú kutatásokat, melyek mindegyike azt mutatja, hogy a mezőgazdasági területek talajainak 83-100%-a legalább egy peszticiddel szennyezett, több mint a fele pedig egynél többel is. A leggyakrabban előforduló anyagok a glifozát és metabolitja, az AMPA, a DDE (a DDT metabolitja), továbbá a boszkalid, epoxikonazol, terbukonazol és ftálimid (gombaölő hatóanyagok). Más európai kutatás a glifozát, AMPA és pendimetalin (gyomirtó) elsőségét mutatta ki, illetve a triazin gyomírtóét, valamint a konazol gombaölőszerét. Természetesen a kimutathatóság és az alkalmazás ideje összefügg egymással, de számos esetben jóval a mintavétel időpontja előtt használt hatóanyag is detektálható. A triazint pl. sok évvel az alkalmazás után is ki lehet mutatni, de jól ismert példák a talajban perzisztens szerves klórvegyületek, mint a DDT, aldrin, dieldrin, endoszulfán, lindán, vagy hexaklórbenzol. Évtizedek óta betiltott szerek maradványai köszönnek vissza rendszeresen napjainkban is.

Kifejezetten ökológiai területeken végzett kutatások igazolták, hogy ezek a talajok kevesebb és csekélyebb mennyiségű növényvédőszer maradványt tartalmaznak, sőt, az is bizonyítható, hogy minél huzamosabb ideig folytatnak valahol ökológiai gazdálkodást, annál kisebb lesz a szermaradványok szintje. Ennek ellenére vannak olyan anyagok, amelyek még húsz év megszakítás nélkül végzett biogazdálkodás után is kimutathatók.

A növények a talajból alapvetően kétféle módon szennyeződhetnek. Vagy felveszik az anyagot, vagy az a felszínükre tapad a talajrészecskék közvetítésével. Előbbi a csekélyebb szervesanyagot és agyagásványt tartalmazó talajoknál jelentősebb, mivel azok magukhoz kötnék a növényvédőszereket is. Ha már bekerült egy anyag a növénybe, számos tényező befolyásolja a növényen belüli mozgását.

Maga az anyag fizikai-kémiai tulajdonságai, a növény fiziológiája és a transpirációs ráta. Ez utóbbit is számos környezeti tényező befolyásolja, mint a hőmérséklet, a szél és a páratartalom. A megnövekedett transpirációs ráta fokozhatja a felvételt.

A talajból történő szennyeződés jobban fenyegeti a gyökér- és levélzöldségeket, mint a gyümölcsöket, vagy akár a gabonaféléket. Különböző vegyületek eltérő mértékben jutnak be és halmozódnak fel az egyes növényekben és azok szöveteiben. A gyökérzöldségek hajlamosak felvenni a talajból a klórdekont, vagy a tökfélék a szerves klórvegyületeket – ismert, hogy ezek olajos magvaiban jóval nagyobb mértékben fordulnak elő, mint pl. a termés húsában. A sort lehetne folytatni, egyelőre kevés tanulmány foglalkozik a kérdéssel, de az feltételezhető, hogy a növényvédőszerek felvételét és felhalmozódását sok tényező befolyásolja a hatóanyag, a talaj, a környezet és a növény együttesében.

A felvétel mellett a növények azáltal is szennyeződhetnek, hogy talajszemcsék tapadnak a felületükre a szélerózió, az eső, mechanikai zavarás (főként betakarításkor), vagy az állatok ráhatása révén. Ez jelentős mértékben az 50 cm-esnél alacsonyabb növényeket érinti.

VÍZ

Peszticideket a víztesteken célzottan nem alkalmaznak, azonban az intenzív mezőgazdaságban történő használatuk nyomot hagy mind a légköri-, mind a felszíni és felszín alatti vizeinken. A felszíni vizeket főként az esőzések nyomán lezúduló víz szennyezi (a heves eső, lejtős terület, tömörödött, száraz talaj, vagy a kijuttatást követő öntözés mind fokozzák ezt a hatást). De a szennyezéshez hozzájárulhat az oldalirányú folyadékmozgás is a talajban, vagy vízelvezető rendszerekben, az elsodródás, vagy a pontszerű szennyezés (kiömlő növényvédőszer, permetező berendezés mosása stb.)

A talajvizet jól ismert módon a bemosódó szerek szennyezik, amit szintén rengeteg tényező befolyásol, de pl. a „preferential flow" során, amikor a víz a makropórusokban, talajrögök közti repedésekben, állatjáratokban áramlik, teljesen mindegy, milyen fizikai-kémiai tulajdonságai vannak az adott növényvédőszernek, könnyedén eléri a felszín alatti vizeket. A talajvízbe folyóvizekből is beszivároghat szennyeződés. Mivel jellemzően a vízben lassan megy végbe ezeknek az anyagoknak a lebomlása, a hatások hosszútávúak.

A vízgyűjtő területen alkalmazott készítmények és a víztestekben kimutatott szermaradványok közti összefüggés egyértelmű, de sokszor detektálhatók olyan anyagok is egy adott hely vizeiben, amelyeket már régen betiltottak.

A csapadék különböző irányban befolyásolhatja a szennyeződés mértékét: pl. heves esőzések, intenzív öntözés főként a lejtős területtel társulva megnövelheti a bemosódást, vagy lefolyást (oldott formában, vagy talajszemcséhez kötődve), főleg ha az a kijuttatás időpontjához közel következik be. Ugyanakkor a csapadék akár hígíthatja is a peszticidek koncentrációját.

Mindezen hatások hozzájárulhatnak ahhoz, hogy Európa folyó-és állóvizei számos növényvédőszer maradékkal szennyezettek. Az erre vonatkozó vizsgálatok általában az EU Ivóvíz Irányelvben megszabott, biztonságosnak mondott határ-

értékekhez viszonyítanak (100 ng/L egy komponens, 500 ng/L az összes komponens együttes mennyiségét tekintve). Egy 2007 és 2017 között 6500 felszíni víztestet és 180 vegyületet vizsgáló tanulmány szerint a vizek 5-15%-ánál a biztonságos értéket meghaladták a gyomírtószerek maradványai (leginkább a glifozáté), 3-8%-ban pedig a rovarölőszereké.

Rendszeresen kimutatható mindenfelé Európában az atrazin, DDT, triazin, aldrin és az alaklór. A különböző funkciójú növényvédőszerek előfordulása eltérő, jellemzően a gyomírtószerek dominálnak a vizekben, valószínűleg annak köszönhetően, hogy ezeket a szereket folyamatosan és nagy dózisokban alkalmazzák. A rovarírtók talán azért kevésbé gyakoriak, mert rövid ideig, alkalomszerűen használják őket, illetve lipofil tulajdonságaik miatt jobban kötődnek az üledékhez. Gombaölőszerek viszonylag kis koncentrációban jelennek meg.

Átlagosan a talajvizek kisebb mértékben szennyezettek peszticidekkel, mint a felszíni vizek. Itt is a gyomírtószerek jelennek meg a legnagyobb koncentrációban. A szennyezettség mértéke érthetően azokban a régiókban nagyobb, ahol intenzív mezőgazdasági tevékenységet végeznek.

Számos kutatás bizonyítja, hogy a peszticidek be tudnak jutni a talaj-növény környezetbe az öntözéssel, amihez a felhasznált víz származhat felszíni és felszínalatti vizekből egyaránt. Nincs túl nagy jelentősége, de áradáskor is szennyeződhetnek termesztett növények a víz által.

LEVEGŐ

A peszticidek előfordulása tekintetében a levegő környezetünknek azon szegmense, amely a legkevésbé kutatott. Ilyen anyagok folyadék, szilárd, vagy gáz formában is előfordulhatnak ebben a közegben. A szennyeződések leginkább adekvát bekerülési módja maga a kijuttatás. A már talaj-, illetve növényfelszínt ért anyagok párolgás útján is visszakerülhetnek a levegőbe, ahol azután vízszintes és függőleges irányban is mozoghatnak. Esőzések idején kimosódhatnak és újból elérhetik a talajfelszínt.

A növényvédőszerek elsodródását ismét rengeteg tényező befolyásolja. Nem mindegy, milyen eszközzel juttatják ki őket: kézi-, gépi-, vagy légi permetezővel; milyen a szél sebessége, a páratartalom, vagy a hőmérséklet. A cseppméret is döntő lehet, a finomabb szemcsék messzebbre jutnak el. A kijuttatás (vagyis maga a kezelt kultúra) magassága is befolyásoló tényező. A gyümölcsfák, a szőlő, vagy a komló permetezése jellemzően jelentősebb elsodródással jár, mint a szántóföldi kultúráké, vagy a zöldségféléké. A szennyeződés mértéke általában exponenciálisan csökken a forrástól mért távolsággal.

A peszticideket helyi és regionális szelek függőleges irányba is szállíthatják a különböző légköri rétegek között – ez pár km-től akár 1000 km-ig terjedő távolságba is történhet. Egy német tanulmány kimutatta többek között a pendimetalin, a klorotalonil és a proszulfokarb nagy távolságokra történő elsodródását.

Nem csak az illékony, vagy a perzisztens anyagok szennyezhetik a levegőt, szintén Németországban mutatták ki a nem illékony glifozátot is a levegőben. Ez az anyag a talajszemcsékhez kötődve a porral tud egészen nagy távolságokra is eljutni.

Az európai növényvédőszeres légszennyezettségről friss tanulmány nem áll rendelkezésre, azonban egyes országokban történtek ilyen irányú vizsgálatok. Németországban 47 vizsgált lokáció 89%-án találták meg a pendimetalint, 72%-án a DDT-ét, 66%-án a proszulfokarbot, 64%-án a protiokonazolt, 55%-án a lindánt és a glifozátot.

Franciaországban ezt a két utóbbi anyagot még ennél is nagyobb arányban (80%) mutatták ki. Itt a legnagyobb koncentrációban proszulfokarbot és folpetet találtak. A várakozásoknak megfelelően a mezőgazdasági területek közelében több növényvédőszert mutattak ki, mint azoktól távol, de persze ott is megtalálhatók szinte mindenhol Európában.

Az esővíz peszticidtartalmát szintén vizsgálták és Európában mindenütt szennyezettnek bizonyult. A legtöbbször a lindánt és az atrazint detektálták. A legnagyobb koncentrációkat jellemzően hosszú száraz periódust követő esőzéskor, illetve az esőzés elején mérték.

A levegőben megtalálható növényvédőszerek jelen ismereteink szerint háromféle módon kerülhetnek be a növényekbe. Gáz fázisban képesek bejutni a növények gázcserenyílásain keresztül, vagy bediffundálhatnak a kutikulán át. Ezt követően az intercelluláris térben gáz formájában mozoghatnak tovább, vagy a vizes, illetve a lipofil fázisban oldódhatnak. A lipofil vegyületek felvétele könnyebben történik.

Egy másik út a növények felületére történő lerakódás által lehetséges. A szilárd szemcsékhez kötődő növényvédőszerek így akár a növény szöveteibe is bejuthatnak, ahol adszorbeálódnak és tovább mozoghatnak a növényben.

A harmadik mód az esővíz mossa ki a szennyező anyagokat a levegőből, és vagy közvetlenül a növényi felszínen át, vagy a talajra érve, azon keresztül szívódnak fel. Ez utóbbi lényegesen jelentősebb folyamat.

Azt, hogy a növényvédőszer elsodródás ezek közül melyik módon megy végbe, nagyon kevés esetben vizsgálták eddig. Egy-egy kutatás bizonyított nagy távolságra elsodródott pendimetalin, illetve glifozát szennyezést.

AZ ÉLELMISZEREK BETAKARÍTÁST KÖVETŐ SZENNYEZŐDÉSE

Az itt bemutatott tanulmányban betakarítást követő környezetnek tekintették a raktározás, szállítás, valamint feldolgozás berendezéseit és létesítményeit. Ezeket a berendezéseket, illetve helyiségeket rovarkártevők elleni kezelésben szokás részesíteni – üres állapotban, vagy szokványos terményeken. De nem csak a közvetlen kezelés által, hanem a szokványos termékeket ért más kezelések maradványaival is beszennyeződhetnek, amikor ezekkel a termékekkel érintkeznek. Az ilyen jellegű szennyeződést a megtett elővigyázatossági intézkedések is befolyásolják, de maguk a berendezések, létesítmények, a feldolgozási eljárások és a termékek típusa is mind fontos tényezők.

Az ökológiai szereplők tapasztalatai azt jelzik, hogy a legfőbb szennyező forrás a betakarítást követő rovarírtás (pl. a raktárakban). Nemzetközi szállításoknál a konténereket gyakran kezelik gázosító szerekkel (metil-bromiddal, vagy foszfinnal). A metil-bromidról bebizonyosodott, hogy képes átjutni bizonyos műanyagokon, így potenciálisan beszennyezheti a szállított terméket. Más toxikus gázosítószerekről is feltételezhető ugyanez. A kezelt és kezeletlen tételek keresztszennyezése szintén gyakori probléma. Ilyenkor a korábban kezelt termékek szennyezik be a berendezést, vagy helyiséget, amibe később a biotermék kerül.

AZ ÖKOLÓGIAI SZEKTORT ÉRINTŐ KÖVETKEZMÉNYEK

A tanulmányban áttekintett rengeteg vizsgálat egyértelműen megmutatja, hogy a növényvédőszerek szinte mindenütt jelen vannak a környezetben. Ezeket az anyagokat a szokványos mezőgazdasági rendszerek alkalmazzák szándékosan és célzottan, azonban a kijuttatás helyéről elvándorolva a környezet minden szegmensébe szétterjednek – az ökológiai módon művelt területekre is –, ahol aztán eltérő ideig maradhatnak fenn. A megjelenő szennyezés időnként az azonos régióban, nem olyan rég végzett kezelésre vezethető vissza, de előfordul, hogy a szert jóval távolabb, vagy régebben alkalmazták. További szennyezés léphet fel a későbbi, betakarítást követő fázisban. A feljebb végig kísért folyamatok mind azt mutatják, hogy a környezetben fellelhető szennyezés nagyon sokféle tényezőn múlik, valamint nagy változatosság jellemzi a kimutatott anyagokat és mennyiségeket is.

A KOCKÁZATOK CSÖKKENTÉSE AZ ÖKOLÓGIAI GAZDÁLKODÁSBAN

Fontos, hogy minél többet megtudjunk a peszticidek előfordulásáról a környezetben, hiszen akkor az ökológiai gazdálkodók nagyobb eséllyel el tudják kerülni az ezzel járó kockázatot. Számos óvintézkedés már jól ismert és alkalmazott az ágazatban. A szennyezett talajból származó szermaradványok kockázata pl. a perzisztens anyagok (pl. szerves klór peszticidek) jelenlétére irányuló talajvizsgálattal mérhető fel. Ez különösen ajánlott tökfélék ültetése előtt. Mivel az elsodródás mértéke a forrástól való távolsággal exponenciálisan csökken, ajánlott módszer azt pufferzónák kialakításával és sövények telepítésével mérsékelni. Célszerű lehet a biogazdálkodók számára konvencionálisan gazdálkodó szomszédaikkal olyan megállapodást kötni, hogy ne permetezzenek szeles, vagy nagyon száraz időben. Végül pedig a betakarítást követő szennyeződések elkerülhetők a szokványos és a biotermékek külön vonalon történő feldolgozásával, vagy a konvencionális és bio tételek között végzett alapos tisztítással. Tehát az ökológiai gazdálkodók számára adottak bizonyos lehetőségek a növényvédőszer-maradványok előfordulásának csökkentésére, de az összes szennyeződési kockázatot nem lehet teljes mértékben kiküszöbölni.

A növényvédőszer-maradványok jelenlétének megelőzése pl. a fenti kockázatcsökkentő intézkedések végrehajtásával, a folyamatos monitorozással, valamint a mégis előforduló szermaradványos esetek kivizsgálásával és dokumentálásával jelentős többletköltségeket okoz az ökológiai ágazatnak. Egy nem reprezentatív felmérés szerint a növényvédőszer-maradványok jelenléte és az azt megelőző intézkedések összköltsége az ökológiai forgalom 0,3%-a és 3,5%-a közöttire becsülhető. A megfelelő minőségbiztosítási rendszerek létrehozása és fenntartása rendkívül speciális ismereteket igényel, ezért is különösen nagy kihívást jelent a kisebb szereplők számára.

A SZERMARADVÁNYOS ÜGYEK KIVIZSGÁLÁSA

A tanulmány érdekes tanulságokkal szolgálhat a bioélelmiszerekben előforduló szermaradványos esetek kivizsgálására vonatkozóan, amely alapvető célja, hogy különbséget tegyen a csalás és az elkerülhetetlen szennyeződés között. Nagyon fontos megállapítás, hogy tekintettel a mindenütt jelenlévő környezetszennyezésre, minden ökológiai termék esetén fennáll a növényvédőszer-maradékok jelenlétének kockázata. Következésképpen a bioélelmiszerekben kimutatott szermaradványok utalhatnak csalásra is, de nem feltétlenül bizonyítják azt. Így az egyes szereplők által sokszor javasolt, a bioélelmiszerekben található növényvédőszer-maradványokra vonatkozó „zéró tolerancia” megközelítést az ökológiai szereplők jelenleg biztosan nem tudják teljesíteni. A tanulmány remekül bemutatja, hogy a környezetben jelenlévő peszticid-szennyezettség függ magától a kérdéses anyagtól, de időben, valamint térben nagy változatosságot mutat, ezért egy adott terület, vagy gazdaság esetén nem lehet megbecsülni a kockázatot. Továbbá a növények típusa és a mezőgazdasági gyakorlat is befolyásolja a szermaradványok előfordulását. Erre a nagyfokú változatosságra tekintettel, a szermaradványkoncentrációra vonatkozó küszöbértékek alkalmazása a csalás és az elkerülhetetlen szennyeződés megkülönböztetésére valamennyi peszticid esetében szintén nem lehet megfelelő módszer.

Megbízhatóbb válaszokat adhat az alapos feltáró vizsgálat, ahol az adott szermaradvány összes lehetséges forrására (csalás, vagy egyéb) vonatkozó bizonyítékokat igyekeznek összegyűjteni. Az ilyen vizsgálatot mindig az adott, egyedi esetre kell szabni, figyelembe véve olyan szempontokat, mint a termék, a talált szermaradvány és az ismert körülmények. Továbbá magában foglalhatja a tétel nyomonkövethetőségének ellenőrzését, szántóföldön tett megfigyeléseket (pl. a gyomok hiánya gyomirtó szer alkalmazásának gyanúja esetén), további mintavételt a lombozatból, a talajból, a berendezésekből vagy a növényekből, az anyag környezetbeni viselkedésének szakirodalmi áttekintését (ami esetlegesen technikailag elkerülhetetlen szennyeződéshez vezethet), a vegyület alternatív forrásainak számbavételét (pl. természetes előfordulás), feldolgozott élelmiszerek esetében a koncentrálódást, vagy hígulást előidéző tényezőket. Az ilyen vizsgálatok általában irányt mutatnak azzal kapcsolatban, hogy inkább csalás, vagy technikailag elkerülhetetlen szennyeződés valószínűsíthető a háttérben, de ritkán adnak teljesen egyértelmű választ. Ilyen esetekben a tanúsítási döntés meghozatala valódi kihívást jelent az ökológiai ellenőrző szervezetek és ellenőrző hatóságok számára. A tanulmány szerzői szorgalmazzák, hogy minél több olyan kutatás legyen a jövőben, amely alaposabban vizsgálja a peszticidek környezetből a nem célnövények felé történő mozgását. Ezzel nagyban támogathatnák a gazdálkodókat de az egyre nagyobb nyomás alatt álló tanúsító szervezetek döntéshozatalát is.

Ez az írás az Environmental Pollution folyóiratban 2022-ben megjelent „Presence of pesticides in the environment, transition into organic food, and implications for quality assurance along the European organic food chain” című cikk rövidített és átdolgozott fordításából készült. (M. Schleiffer, B. Speiser 2022 https://doi.org/10.1016/j.envpol.2022.120116)

Bauer Lea

BIOSZŐLŐ-MŰVELÉS

Az alábbi cikket a BioPorta füzetek sorozatából vettük át, melynek 8. részében (2011) Szászinné H. Henrietta mutatja be gazdaságukat és az ökológiai szőlőművelés során szerzett tapasztalataikat.

ÁTÁLLÁS ÖKOLÓGIAI MŰVELÉSRE (INDUL A TELEPÍTÉS!)

➲ Erdő mellett is jó helye lehet a szőlőnek

Ideális esetben déli, délnyugati, esetleg délkeleti fekvésű a terület; minél inkább kitett, meredek a hegyoldal, annál kedvezőbb a napsugarak beesési szöge, a lejtős területen nem alakul ki fagyzugos rész, a lombfal átszellőzése kedvezőbb. Milyen a benapozottság? Gátolja-e domborzati tényező vagy fás vegetáció?

A legtöbb irodalmi forrásban hátrányosnak tartják az erdő közelségét, de saját tapasztalataink azt mutatják, hogy amennyiben az erdő és a szőlőültetvény között legalább 10-15 m távolság van és a benapozást nem gátolja – esetünkben északról véd –, akkor igen kedvező mikroklímát biztosít és óvja a viharoktól és a tél szélsőségeitől az ültetvényt. A szőlő között ne legyenek gyümölcsfák, létesítsünk külön gyümölcsöst.

Az árnyékot nem vető, kellő távolságban határoló erdősáv, bokros sövény nagyon előnyös; ha nincs, akkor érdemes telepíteni: az ökológiai művelésben elengedhetetlen védősávot alakíthatunk ki vele a más művelésű ültetvényektől elhatárolva szőlőnket és teret adunk a hasznos szervezetek megtelepedésének. Az ökológiai növényvédelem alapköveit tesszük le a változatos növény és állatvilág betelepítésével.

Az uralkodó szélirányra párhuzamosan kell tervezni a sorok irányát, akkor is, ha ez hegy-völgy irányt jelent és az erózió veszélye fennáll. Sokkal könnyebb a talaj borítottságának megoldása, ellenállás a víz és a szél pusztító hatásának; mint a szél szárító, szellőztető hatását pótolni. A levelek jó átszellőzése és a nedves levélfelület gyors felszáradása létfontosságú a gombabetegségek elleni védelemben.

Olyan távolságban telepítsünk szőlőt, hogy a vegetációs időszakban ideális esetben a napi, de legalább heti kétszeri bejárás, szemrevételezés lehetséges legyen. Semmilyen meteorológiai előrejelzés, növényvédelmi program vagy technológiai leírás nem pótolhatja a gazda „hizlaló szemét”; azt az adott szőlőterületet érintő időjárás, fertőzési tünetek megfigyelését, a helyszínen elvégzett vizsgálatokat (Pl. feromoncsapdák eredménye, refraktométeres ellenőrzés). Az MVH által engedélyezett szőlőtelepítés előfeltétele a talajvédelmi terv készítése, amely magában foglalja a komplett talajszelvény vizsgálatát is. Bár a terv nem lehet egy évnél régebbi az engedélyezési dokumentáció beadásakor, mégis érdemes közel egy évvel a telepítés előtt elkészíttetni, hiszen részletes javaslatot kapunk a talaj előkészítésére, javítására – ezeket a munkákat bizonyos esetekben már egy évvel a telepítés előtt meg kell kezdeni. A talaj vizsgálati eredményeire szükség van a megfelelő alany kiválasztásánál is, a szőlőoltvány megrendelésénél a szakmailag jártas oltványkészítő kérni fogja.





Pinot noir, háttérben a begyepesedett sorközzel



Cserszegi fűszeres

➲ Milyen fajtát válasszunk?

A rezisztens fajták bizonyos betegséggel vagy több betegséggel szemben ellenállóak, ideálisak lehetnek a csemegeszőlő, szőlőlé, must előállításnál. A világfajtákkal könnyebb megnyerni a borfogyasztók népesebb táborának tetszését, mindenhol ismertek, mindenhol keresettek – velük meglovagolhatók a divat hullámai is. Nem tapaszaltunk hátrányokat a növényvédelemben a világfajták – Cabernet sauvignon, Pinot noir – ökológiai művelése során. A hungarikumok – több száz éve honos, illetve magyar nemesítésű fajták – hatalmas előnye, hogy speciálisan a mi viszonyainkhoz idomultak, nemesítették ki őket; itt adják a legtöbbet, a legszebbet magukból.

Reneszánszukat élik a hungarikum fajták, bátran telepíthetők, ha a szőlőt vagy bort hazánkban veszik meg. Mindig vegyük figyelembe az adott borvidék sajátosságait az ott jellemző gombabetegségeket (pl. a Balaton-felvidéken lisztharmatra nagyon érzékeny fajtát nem tanácsos választani), a hegyközségek által szabályozott, telepítésre javasolt fajták listáját (a listában nem szereplő fajta telepítésekor nem vehetünk igénybe állami támogatást a telepítéshez és a legkiválóbb borunk is csak tájborként szerepelhet a címkén), a talajadottságokat. Például, ha van egy jó humusz ellátottságú rendzina talajunk a Balaton-felvidéken, célszerű megpróbálkozni a Cserszegi fűszeressel.

Szőlőoltványt érdemes olyan oltványkészítőtől megrendelni, aki maga telepít is, garanciát vállal a telepítési munkálatokra és az eredésre. A talaj mintavételnél említett alanyválasztás feltételezi, hogy több típusú alannyal is dolgozzunk. Magyarországon, lehetőleg a telepítendő területhez hasonló feltételek mellett edződött oltványokkal nagyobb a siker.

Hazánkban a szárazságtűrés is fontos az alanyoknál, egy Franciaországból rendelt oltvány esetén nem biztos, hogy jól reagál majd a szélsőséges nyarakra. Ma már – különösen nagyobb területek esetében – a megrendelés alapján személyre szólóan oltják le a szaporítóanyagot; „készen” csak pár száz oltvány vásárolható az adott fajtából, alanyból – pótlásra. A telepítési engedély kérelemhez szintén csatolni kell az oltványkészítő ígérvényét a szükséges mennyiségű oltványról.

➲ A művelésmód kialakítása

Hogy milyen legyen a művelésmód fontos a fajta, annak növekedési erélye, a helyi mikroklíma figyelembe vétele. Kipróbáltuk a közepes- és alacsony kordont, az egyes függönyt, a félernyőt; tapasztalataink vannak a magas kordonról. Alacsony és közepes kordont választottunk a fajtáink döntő többségében, a Szürkebarát, Pinot noir, Chardonnay esetében a félernyőt. Az új telepítéseknél a 2,36 m sortávot (ezt elsősorban a művelőeszközök és erőgépek mérete határozza meg) és a 0,9 m tőtávot alkalmazzuk. A tőtávolságot meghatározza az alkalmazott fajták növekedési erélye is, alacsonyabb tőketerhelés mellett a hajtásnövekedés figyelembevételével kell meghatározni a tőszámot.

Ha lehetséges a kézi művelés, akkor a hagyományos fejműveléssel még jobban kihasználható a talaj melege. (Csak kis, bemutató területen van fejműveléses Olaszrizlingünk, 1 m × 1 m térállásban, fa karókkal.)

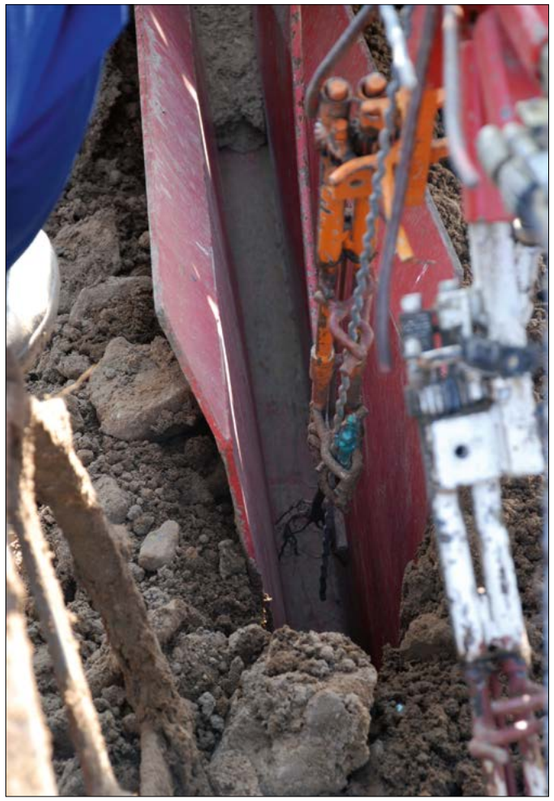
➲ Ötven évre gondoljunk előre

Úgy kell a talajelőkészítést végezni, hogy ilyen időtávlatra alapozza meg az ültetvényt. A talajvédelmi tervben szerepel, hogy mely tápelemekkel jól ellátott a talajunk, szinte minden esetben javasolják a szerves trágyázást, jótékony hatásai miatt. Ami nem szerepel a tervben, az a terület előélete és a vele kapcsolatos tennivalók. Ha tömörödött a talaj, akkor vethetünk mélyre hatoló gyökérzetű zöldtrágya-növényeket, ha a korábbi művelés miatt elszegényedett az élővilág, akkor kis adagú sekély szerves trágya beforgatással és fajgazdag magkeverék vetésével kezdhetjük a műveleteket. Egy vegetáción keresztül ilyen módon kultúr-állapotban tartott területre szórhatjuk ki a tervben javasolt szerves trágya mennyiséget. Ha a terv nem venné figyelembe, akkor ügyelni kell rá, hogy a kijuttatott N-tartalom nem lehet több 170 kg/ha-nál a nitrátérzékeny területeken.

A szerves trágyát – ami érett mélyalmos istállótrágya legyen – lehetőleg ökológiai gazdálkodásból szerezzük be, nálunk ez helyben adott, szarvasmarha trágyát használunk. A trágyázás után a lehető leghamarabb be kell forgatni azt és



Telepítőgép közelről



A pálca és az oltvány a talajba kerül

a felszíni vegetációt, különben veszít nitrogéntartalmából a távozó ammónia miatt, ami elérheti a nitrogéntartalom 30%-át is (a környezetszennyezésről nem is beszélve).

Rigol ekével beforgatva a szerves trágya közel 80 cm mélyre jut, részben mineralizálódik, nem mosódhat ki. A forgatást követően a területet megtisztítjuk a gyökérmaradványoktól, túl nagy méretű kövektől, ideális esetben majd fél évet pihen. A további talajelőkészítésre már az ültetést megelőzően kerül sor, amikor lehetőleg magágy minőségűre készítjük a talajt, kultivátorral, mélylazítóval.



Forgatás Rigol ekével

Az oltványtelepítő gép gyors és pontos, hasítékba helyezi a földbe a gondosan előkészített oltványt, a talajnedvesség megmarad. Lézeres sorbemérés, pontos tőtávolság, az oltvány az őt jelző fém pálcával kerül a talajba. Az oltványok 95%-a megered.

Teraszokon, túl kicsi vagy nehezen megközelíthető területeken kézi telepítés lehetséges csak. Itt a sorkimérés derékszögeléssel, a tőtávolság zsinóros vezetéssel történik, kézi munkával. Az oltványok gyökérzetét visszavágjuk, ez elősegíti a begyökeresedést. Fontos, hogy a gyökérzet ne száradjon ki, a fel nem használt oltványokat le kell vermelni. A kézi telepítésnél hidrofúrót használunk, így a beiszapolt oltvány kedvezőbben indul.

Az oltványokat kis fapálcákkal jelöljük. Kérdés, hogy a hagyományos fa karókat, oszlopokat használjuk vagy fém támrendszert? A fa szép és hagyományőrző – ennyiben ki is merültek az előnyei.

Gépi telepítésnél minden esetben fém támrendszert használunk, a fém tartósabb, kevesebb a kézi munkaerő igény mind a letelepítésnél, mind a későbbi oszlopok, drótozat telepítésénél, karbantartáskor. A zöldmunkáknál a drótok mobililitása, a növényvédelemben a keskeny szerkezet sokkal előnyösebb a hagyományos fa karós-oszlopos rendszernél.

Ősszel és tavasszal egyaránt telepíthetünk, saját tapasztalataink azt mutatják, hogy a jól előkészített talajba gondosan beültetett oltványok esetén nincs különbség.

➲ Hogyan ápoljuk a fiatal ültetvényt?

Ahhoz, hogy a nagy gonddal és jelentős anyagi ráfordításokkal telepített szőlőnk első levélkéi ne az utolsóak legyenek, fokozott óvatossággal kell eljárni. A fiatal szőlőnek táplálékkonkurenciát jelenthetnek a gyomok, a tövek körül kézi kapálással el kell távolítani a növényeket. A sorközökben hagyhatunk alacsony flórát kialakulni, ez előnyös lehet a szélsőséges csapadékviszonyok mellett, hiszen az ültetvény ilyenkor még teljesen kitett az elemek hatásának, a szél és az eső elhordhatja a felső talajréteget, illetve beboríthatja vele a lejtő alján a fiatal növényeket. Előnyös, ha mulcsozni tudjuk ebben az érzékeny szakaszban az ültetvényt: szalmával, növényi nyesedékkel, a talaj vízháztartása is kedvezőbb lesz általa. Aszályos nyarakon öntözni is kell a töveket, mi kétszer öntöztük meg lajtos kocsival az előző ősszel telepített ültetvényt. A gépi növényvédelem során 3 leveles állapotig négysoronként, 5 leveles állapotig kétsoronként elegendő átfújatni a sorokat, ilyenkor még csak fémpálcák jelzik a szőlőtőkéket, nincs akadálya a szer tapadásának. Hagyományos fa karós telepítésnél kézi permetezéssel lehet csak számolni, a karók túl nagy felületet takarnának ki. Az ép levélfelület megőrzése létfontosságú, ezen áll vagy bukik, hogy a fiatal vesszők beérnek-e, elegendő cukrot képesek tárolni a fagy ellen a hosszú tél során.

A második évben a metszéssel várjuk meg a kora tavaszi fagyos napok elmúltát, utána – és még két éven át – két szemre metsszük vissza a fiatal töveket. (A fiatal tőkék metszése eltérhet a kialakítandó művelésmód és az egyedi fejlettség függvényében.) A sorokat célszerű még mindig kézzel kapálni, egyebekben az ápolási műveletek a sorközben és a növényvédelemben azonosak a termő ültetvénnyel, de nincs csonkázás. Két erős hajtást nevelünk, lekötözzük, a hónaljhajtásaikat, fürtöket eltávolítjuk.

A harmadik évben felnövő vesszőt már elvezetjük a támrendszeren a művelésmódnak megfelelően. Ha erős növekedési erély jellemzi a fajtát, akkor ebben a korban már válogatni kell a hajtásokat, csonkázni kell a termő ültetvényekkel egyidejűleg, hogy önmagát ne árnyékolja le. A fürtöket ilyen esetben egy kivételével leválogatjuk, „megmutatja” magát a szőlő az első terméssel – ilyen tapasztalatokat szereztünk a Cabernet sauvignon növekedése során, míg a Szürkebarát a 3. évben is a 2. évnek megfelelő állapotban volt. Fenti különbségeket a tápanyagellátottság, ill. azok felvételének különbségei, időjárási- és talajviszonyok is okozhatnak.

A negyedik évtől erős, illetve közepes növekedési erélyű fajta esetén termőre fordul a szőlő.

TERMŐRE FORDULT A SZŐLŐNK

➲ Metszés

Az év első munkája a szőlőben a metszés, de nem célszerű az adott évre vonatkozó háttérvizsgálatok nélkül elvégezni. A területileg illetékes kutatóintézetben, esetünkben a PE AC Szőlészeti és Borászati Kutatóintézetben, Badacsonyban rügyvizsgálatot végeztethetünk, amely alapján képet kapunk arról, hogy milyen az aktív termőrügyek aránya, milyen termés várható a rügyek alapján, mekkora a ragadozó atka populáció. A hagyományok szerinti Vince napi vesszőhajtatás is hasonló következtetéseket tesz lehetővé. Ha a rügyvizsgálat gyenge termést mutat, a metszéssel még korrigálhatjuk, több szemre metszve a tőkéket.

Ha kitűnő alapanyagot, egészséges és magas mustfokú szőlőt szeretnénk szüretelni, akkor meg kell kötnünk a kompromisszumot minőség és mennyiség között – ez a döntésünk már a metszésnél életbe lép. A terméskorlátozás a növény ellenálló képességében (betegségek, szárazság) és a növényvédelemben (szellősebb, védhetőbb lombfal) is előnyöket hoz. Mi 6-8 szemre metszünk (fajtától, térállástól függően), amivel 0,8-1,5 kg /tő terhelést célozunk meg.

A metszést olyan időben kell elkezdeni, hogy a rügyek még nyugalmi állapotban legyenek, mire befejeződik. Mivel teljesen kézi munka, a metszők száma és a terület nagysága határozza meg, hogy mikor kezdünk. A kevesebb tapasztalattal rendelkezők előmetszhetnek, így a szakemberre kevesebb munka jut. A venyigét ideális esetben újra felhasználjuk, mi venyige kazánt és a hozzá szükséges venyigebálázót szeretnénk pályázattal beszerezni. Lehet aprítva komposztálni is,



Tőközművelő a fiatal ültetvényben



Metszéskor leemelt drótok

fontos hogy magas hőfok is érje a komposztálás során, a káros szervezetek elpusztulásához tanácsos állati trágyával keverve komposztálni. A metszéssel egy időben kell a fa támrendszert ellenőrizni, a karókat beverni, ahol szükséges.

➲ Hajtásválogatás

A szőlő hajtásainak 15-20 cm-es állapotában kezdjük, aki szeretne biztosra menni, az várja meg a virágzás végét. Ilyenkor a föld felé forduló, törzsön kinőtt (fattyú), ikerhajtásokat távolítjuk el. Átlagosan 10 évente kétszer előfordul, hogy a szőlő gyengén virágzik vagy termékenyül, ilyenkor bizony kár lenne mindezeket a hajtásokat – a fattyúhajtásokat kivéve természetesen – eltávolítani, annyit hagyunk, hogy a tervezett tőketerhelésnek megfelelő termésünk legyen.

➲ Kötözés

Ha a félernyő művelésmód mellett döntünk a fajtánál, a nedvkeringés megindulását követően (már ne törjön a veszsző) le kell kötözni.

A virágzás után a hajtásokat a drótok közé fűzködjük, itt a fém támrendszer ismét megmutatja az előnyeit, a drótokat a metszéskor kiakasztjuk a jövendő fürtzónából és fűzködéskor csak visszaakasztjuk a helyére, ezzel a lombot befogva. A hagyományos fa támrendszerben az oszlopok szélessége miatt a drótok közé befogott hajtások kiszabadulhatnának, ezért egy pozdorja-lemezből vágott C kapoccsal (ami a vegetáció végére szétporlad) összefogjuk a drótokat. A hajtások kötözése során a kiválogatott hajtásokat a támrendszerhez kötözzük, megakadályozva azok sérülését és támaszt adva a későbbi fürtök terhét viselő vesszőknek. A lebomló, papír fedésű drótkötözőt használjuk, méretre vágott, gyorsan sodorható. Kötözéssel is alakítjuk a lombfal szellőzését.



Lekötözött félernyő

➲ Csonkázás

Ideje a növekedés gyorsaságától függ, amikor a lobfal felett felnövő hajtások visszahajolva árnyékolással fenyegetnek, akkor kell végezni. Kézzel kiegyenesített sarlóval végeztük, ma már gépesített művelet. Fontos, hogy a gép beállítása idomuljon az ültetvény és a tőke méretéhez, ha fa támrendszerünk van, akkor a gépi munka bevezetése előtt végig kell járni az oszlopokat, méretre vágni, ha szükséges, mert egyetlen ilyen „találkozás” is tönkreteheti a csonkázót. Igény szerint többször is el kell végezni, de ha jégesővel rendszeresen látogatott területünk van, akkor célszerű azt a területet mindig utolsónak hagyni a csonkázásban, mert a visszahajló lombok sokat védhetnek.

➲ Hajtás- és levélválogatás

A fürtzóna hajtás és levél válogatása a termékenyült fürtök minél jobb szellőzését, növényvédelmét és érését szolgálja. Óvatosan járjunk el a fürt körüli levelek szelektálásánál, fontos, hogy a tápanyagellátást szolgáló levelek fennmaradjanak.

Mi is az a gyom? Hagyományosan gyomnak tekintettünk mindent, ami nem az adott kultúrnövény volt, tehát tűzzel-vassal irtandónak. Mai tudásunk mellett árnyaltabbá vált a kép. Ahogy odút helyezünk ki a seregélynek, hogy a szőlő növekedésekor fiókáinak elhordja onnan az összes lehető lomb- és fürtpusztító rovart és lárváikat, hiszen tudjuk, hogy nem a „mi” seregélyünk fogja dézsmálni a szőlőt, ők addigra már délebbre vonulnak; hanem északi rokonaik, ellenük riasztókkal és hálóval védekezünk.

➲ Sorok és sorközök művelése

A változatos, fajgazdag flórának is örülnünk kell az ültetvényben, ahol az alacsony termetű növények akár virágozhatnak (pl. tyúkhúr) és termést is érlelhetnek (saláta galambbegy), ezzel elősegítve a pollennel is táplálkozó ragadozó atkák, sokszínű ragadozó rovarvilág megtelepedését, ill. az apró magvakkal táplálkozó, de fiókáikat levéltetvekkel és apró lárvákkal tömő kis énekesek (kenderike, csicsőrke) fészkelését. Amint elérné a sorközökben a növényvilág azt a magasságot, amely a mikroklímája révén lisztharmat és más gombabetegségek megtelepedését okozná a szőlőben, a sorközöket mechanikailag gyommentesítjük. Ez persze sohasem teljes, mindig marad valamennyi növényzet és a talaj a gyökérzetek által átszőtt marad.

Lehet mulcsolót vagy lazítót, kultivátort használni. A növény- és állatfajok túlélnek és újból felszaporodnak, csak a bennük őrzött tápanyagok egy része tárolódik fel, úgy időzítve, hogy ez egybeessen a növény időszakosan megnövekedett igényeivel. Mivel nincs szelekciót okozó vegyszer, a fajgazdagság az évek során nő. Alkalmazzuk a váltott sorok módszerét is, ahol két sorból az egyik beavatkozás mentes marad, még több hasznos szervezetnek nyújtva túlélést és folytonosságot, csökkentve a talajművelő eszközök által okozott terhelését.

A sorok (tövek) műveléséhez tőközművelőt használunk, a tövek mellé szúrt fémpálcát, illetve a töveket érzékeli az eszköz és kitér, míg a tövek környékét kis tárcsafejekkel megtisztítja.



Tőközművelő közelről



Fűnyesedék soraljtakarás a Szürkebarát alatt

Ahol az ültetvény meredeksége nagy, vagy mikroteraszos, ott kaszálunk, az ültetvényben a természetes gyep növényei jelennek meg, fűfélék, gazdagon pillangósokkal. Nem tapasztalható terméskiesés a táplálékkonkurencia miatt, igaz, hogy eleve terméskorlátozással dolgozunk. A zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum munkatársa, Kutasi Csaba vizsgálatai alapján ezekben az ültetvényekben volt a leggazdagabb a futóbogár fauna, a legaktívabb ragadozó rovarok tartoznak ebbe a csoportba.

Sajnos források híján a kutatóintézettel közös pályázatunk a talajtakarási kísérlettel nem valósulhatott meg, amely során nádtörettel mulcsoltuk volna a szőlősorokat, de kisebb területen alkalmazott törköly-kiterítés, nyesedék-, illetve szalmatakarással próbálkozunk, nagyon kedvező tapasztalatokkal. Minden ültetvénybe ajánlom, elősegíti a kedvező vízháztartást, növeli a talajfelszín hasznos szervezeteinek számát, tápanyag-kiegészítő ugyanazon élőlényeknek a szárazabb időszakokban és megakadályozza az eróziót. Mellette is van gyomosodás, de töredéke a mulcsolás nélküli soroknak és a talajba kerülve (beforgatással) kiegyenlítetten tárolódnak fel belőle a tápanyagok.

Aszályos nyarakon nem is azért kell kultivátorozni a sorközöket, mert táplálék konkurenciát jelentenének az ott élő növények, hanem azért, hogy a talaj kapillárisait elvágva csökkentsük a párolgási veszteséget. A mulcsozás erre is megoldást ad.

Ha nincs gyors természetes betelepedés a szőlőnkbe, de gyepesítés mellett döntünk, azokat a fűfajokat és pillangósokat ajánlom, amelyek a természetben az adott helyen, hegyen előfordulnak a sziklagyepekben. A saját kertünk füvének is vörös csenkeszt és veresnadrág csenkeszt választottam, ebbe települtek be a vadon élő pillangósok és még számtalan virágos növény. Ezek az extrém viszonyokhoz alkalmazkodott növények jól tűrik a nyári tartós szárazságot is. Minden második sort tavasszal vagy ősszel betelepítve, a következő évben a hiányzó sorokkal folytatva sikeresen telepíthető a gyep. Ha az állomány már képes magát szaporítani, évente egyszer meglazíthatjuk mélylazítóval.

Szászné H. Henrietta
BioPorta füzetek 8.



A gólya besegít

NATÚRBOR KÉSZITÉS QVEVRI TECHNOLÓGIÁVAL

A natúr borkészítési filozófia napjainkra mozgalommá növekedett, számos országban készítőkre és fogyasztóközönségre talált. Filozófiájuk szerint még soha nem használt a borkészítő társadalom ennyi növényvédőszert a szőlőben, ennyi borászati segédanyagot és tartósítószert, mint napjainkban, ami rendkívül káros mind az élővilág, mind a növényvilágra és nem fenntartható gazdálkodások. Vissza kell térni a gyökerekhez, a régmúlt idők borászati gyakorlatához, ahol a borkészítés művészet és lelke van az így készített boroknak, a termőhely szelleme ötvöződik a borász művészi világával.

A mozgalom kezdete 1978-ra tehető, amikor a francia Beaujolais-ban Marcel Lapierre és Julet Chauvet készített először bioszőlőből kén- és adalékmentes borokat (GEÖNCZEÖL, 2020). Kezdetben divatirányzatnak tekintették, egyfajta hóbortnak és meghökkentő dolognak. Az eltelt évek alatt azonban nem csökkent a fogyasztók figyelme ezen borok iránt, sokkal inkább növekedett és a fenntarthatósági szempontokat tekintve egyre nagyobb teret hódít. Hozzájárul ehhez, hogy az Európa Unió támogatáspolitikája az ökológiai termesztést ösztönzi és növeli, egyre többen biotermesztésre állnak át, amelyet biodinamikus minősítést megszerezve a borkészítési filozófiában is viszik tovább. A natúrbor készítésének jogszabályi háttere is kialakult, 2020 márciusában Charta elnevezéssel a francia Agrárminisztérium, az INAO (Nemzeti Eredet- és Minőségvédelmi Intézet) és a DGCCRF (Verseny-, Fogyasztási- és Csalás Elleni Főigazgatóság), a Natúr Borok Szövetségével közösen fogadta el a natúr borok szabályzatát és hivatalosan a *„vin méthode nature”* elnevezést.[1]

➲ A natúrborok legfontosabb jellemzői

- Minősített organikus (EU vagy Nature&Progrés), vagy legalább az átállás második évében lévő ültetvényről származó szőlő.
- Kizárólag kézi szüret.
- Kizárólag spontán erjedés.
- Tilos adalék-anyagok hozzáadása.
- Tilos a szőlő összetételének módosítása (sav-, alkoholnövelés).
- Tilosak a „durvának” minősített beavatkozások (pl. szűrés, tangenciális szűrés, villám-pasztörizálás, hőkezelés, fordított ozmózis).
- Erjedés előtt és közben tilos kén hozzáadása.
- A címkéken a kénhasználattól függően kétféle logót használhatnak a termelők: „kén hozzáadása nélkül”, illetve „< 30 mg/l kén hozzáadásával” *(1.ábra)*.
- A nem natúrbornak számító tételeknek egyértelműen elkülöníthetőknek kell lenniük (differenciált címkézés) – elkerülve így a fogyasztó megtévesztését (GEÖNCZEÖL, 2020).

A magyar jogszabályokban a 26/2021. (VII. 29.) AM rendelet 8. melléklete rögzíti a natúrborra vonatkozó jogszabályokat, amely szerint a natúrbor „olyan bor, gyöngyözőbor vagy pezsgő,

- amely előállításához felhasznált szőlő
  - ökológiai gazdálkodási követelmények tanúsítására elismert, akkreditált tanúsító szervezet (a továbbiakban: tanúsító szervezet) által kiadott ökológiai tanúsítvánnyal rendelkezik;
  - kizárólag kézi szüretelésű;
- amelyet tanúsító szervezet által kiadott, ökológiai feldolgozási tevékenységre vonatkozó tanúsítvánnyal rendelkező borászati üzemben állítottak elő;
- amely előállítása során kizárólag a következő borászati eljárásokat lehet alkalmazni:
  - levegőztetés, vagy gáz-halmazállapotú oxigén hozzáadása,
  - szén-dioxid, argon, vagy nitrogén alkalmazása, akár önmagában, akár kombináltan, semleges atmoszféra létrehozása és a termék levegőtől védett kezelése érdekében,
  - kén-dioxid felhasználása legfeljebb 40 mg/l összes kén-dioxid tartalomig;
- amely kizárólag üvegpalackba, bag-in-boxba, vagy KEG hordóba töltve hozható forgalomba;
- amely rendelkezik tanúsító szervezet ökológiai tanúsítványával.



1. ábra | Natúr bor piktogramok a minimális kénhasználat és a teljesen mentes jelölésére (Forrás: GEÖNCZEÖL, 2020)

A natúrborok speciális kategóriáját képviseli a Pétillant Naturel (Pét-Nat), az Orange-, qvevri-, amber- wine és a Piquette (csigerbor).

A Piquette *(2.ábra)* vízzel felöntött törkölyből készített ital,



2. ábra | Palackozott Piquette borok (Forrás: ROBINSON, 2021)

1 A natúr borokra gyakran használt elnevezések: low-intervention wine („kis beavatkozású” bor), naked wine („meztelen” bor), raw wine („nyers” bor), amelyek a készítés során alkalmazott szabályokra utalnak. (Szerzői megj.)



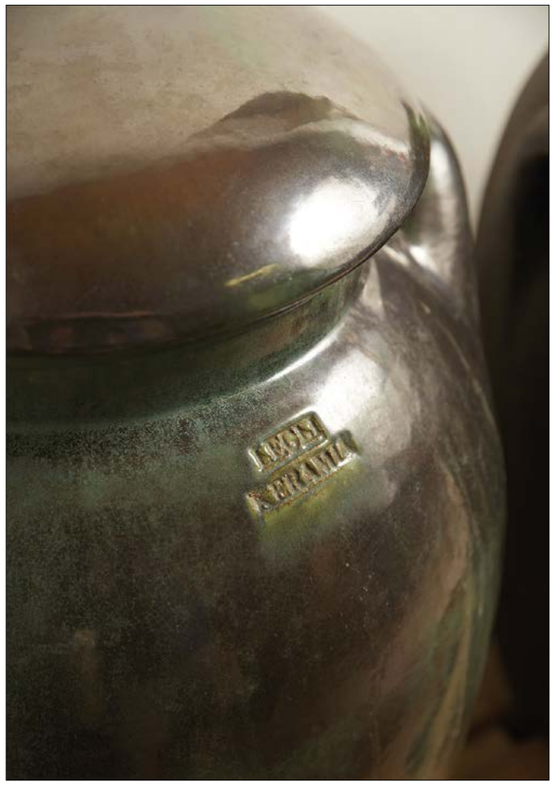
3. ábra *(fenn, balra és a köv. oldalon)* | Légli Attila fazekasmester által készített amfórák a Tokajbor-Bene Pincészetben (Fotó: Dancsecs, 2022)

amely 5-6 v/v% alkoholtartalommal rendelkezik. Korábban nem tekintették értékes italnak, mert minőségileg gyengébb kategóriát képviselt, a natúrbor filozófia szerint pedig több szempontból is felértékelődött a szerepe: az alacsony alkoholtartalmú borfogyasztási trendbe jól beilleszthető, a fenntarthatóság szempontjából a melléktermék (törköly) újbóli felhasználásával készül kevesebb hulladékot (waste) hagyva, kedvező élettani hatású polifenolokat tartalmaz, a gasztronómiában könnyed, nyári italként kiválóan beilleszthető.

A Pét-Nat-ok olyan tradicionális, természetes és vagány jelzőkkel ellátott természetesen gyöngyöző borok, amelyek készítése során a mustok természetes cukortartalmának alkoholllá történő erjedése tartályban, vagy fahordóban kezdődik és az így erjedésben lévő bort lepalackozzák 20-30 g/l maradék cukortartalommal, mielőtt az erjedés befejeződne. A koronazárral lezárt palackok általában fektetve kerülnek tárolásra az erjedés végbemenetele érdekében. A folyamat végeztével a palackban 5-7 bar nyomás keletkezik.

A natúrborok speciális kategóriája a héjon erjesztett fehérborok, amely gyakran viseli a qvevri-, amfóra-, borostyán- és narancsbor nevet. A változó trendek hatására a régi, hagyományos stílusok kezdenek megjelenni a borászok körében is. A héjon erjesztett fehérborok népszerűsége, kéz a kézben jár a naturális borokra való egyre növekvő kereslettel. A narancsborok ráadásul egy különleges kategória, hiszen a fehérborokra jellemző ízek egyszerre vannak jelen a vörösborokra





➲ Az amfórahasználat legfontosabb jellemzői:

- a tartállyal szemben mikrooxidáció tud megvalósulni;
- amíg a fahordó erőteljesen nyomott hagy a borokon illatban és ízben is, addig az amfórákban tud érvényesülni a szőlőfajta és a terroir jelleg;
- a fajta olyan sajátos tulajdonságai válnak hangsúlyosabbá, amelyet egyébként a konvencionális borkészítési eljárással elfedünk (pl. a furmint szőlőfajta gyógynövényes ízvilága);
- a terrakották olyan ásványi anyagokból készülnek, amelyek hasonlóak a szőlőtalaj összetételéhez, a szőlőtőkék életük folyamán ezekből táplálkoznak, így a szőlő az erjedés és érlelés során olyan közegbe kerül, amelyben nevelkedett; az amfórában történő borkészítés így felerősíti a borokban az ásványos jegyeket;
- van egy rendkívüli hőszigetelő kapacitás, amely folyamatosan biztosítja a hőcserét, így az erjedési folyamat kiegyensúlyozottabbá válik.

A természetességhez és a fenntarthatósághoz való ragaszkodás felerősíti a különböző tárolóedények nyújtotta lehetőségek kipróbálását és hozzáadott értékkel ruházza fel az így készített borokat. Minden tárolóedényzet hozzátesz, alakít a bor kémiai összetételén. A piaci pozícionálásban is fontos tényezők lehetnek nemcsak azért, mert különlegesek és egyediek, hanem azért is, mert a hozzájuk fűzött eszmei értékek (a szőlőtermés az anyaföldtől elválva hasonló közegben töltheti be borrá való alakulásának életútját) megkülönböztető jelleggel bírnak.

Sokszor felmerül azonban a félelem ezekkel a termékekkel szemben, hogy egyrészt mikrobiológiailag nem stabilak, hiszen nem történnek olyan technológiai műveletek, amelyek csökkentenék a szőlőről bekerülő és a mustban, borban felszaporodó mikroorganizmusok nagyságrendjét, másrészt nincs megfelelő növényvédelmi tevékenység a szőlőben olyan kórokozókkal szemben (pl. feketerothadás), amelyek megváltozott kémiai összetételt okoznak, illetve mikotoxinokat termelhetnek. További aggályos tényező, hogy a különféle tárolóedényzetek migrációs tulajdonságairól kevés vizsgálati eredmény áll rendelkezésre, holott a cukormentes extrakttartalom amfórákbeli emelkedett értékei felhívják a figyelmet a kőedény anyagából való beoldódás veszélyére.

jellemző textúrával és tanninokkal, ami a héjon áztatásnak köszönhető (DARA, 2020). A fogyasztók különösen kedvelik, amikor a tárolóedényzet speciális aromavilággal gazdagítja a bor ízét, így egyre több borkészítő nyúl kerámiaedényekhez, amfórákhoz *(3. ábra)*.

Számos híve van ennek a technológiának Franciaországban, Portugáliában, az Egyesült Államokban, Olaszországban, Szlovéniában és Ausztriában (KALTZIN, 2012). Eltérő szín (a mélysárgától a borostyánig), megnövekedett polifenol tartalom, illékony vegyületek (vanília, pörkölt mogyoró, dió) képződése, minerális jegyek megjelenése a legfontosabb megkülönböztető jegyek (BENE et al., 2022).

A héjjal való érintkezés időtartamának különösen fontos szerepe van nemcsak az erjedés, hanem az utána következő érlelés során is. A hosszú héjjal való érintkezési idő elősegíti mind a fenolos, mind az ásványi anyagok beoldódását, amely folyamatok még kevésbé tanulmányozottak ezen borok esetében. A borászati szempontból fontos procianidinek és katechinek a héjban, magban, kocsányban fordulnak elő, az egyszerű fenolok (kávésav, p-kumársav) legnagyobb koncentrációban a bogyóhúsban találhatók. A minél hosszabb héjon áztatás, az alkohol növekvő koncentrációja, valamint az egyre magasabb hőmérséklet hatására nő a magból a borba kerülő tanninok részaránya. Ez a folyamat a fenolos anyagokat tartalmazó sejtek javuló áteresztőképességével és/vagy felrepedésével hozható összefüggésbe. Ha az erjedés befejeződése után még hosszabb ideig tartjuk héjon a kierjedt újbort, a magból származó tanninok válnak dominánsá és a polimer pigmentek aránya is megnő.

BENE ZSUZSANNA
PhD, Tokaj-Hegyalja Egyetem

FELHASZNÁLT IRODALOM

BENE ZS., OLÁHNÉ HORVÁTH B. – KNEIP A. – BALLING P. (2022): Héjon erjesztett natúrborok vizsgálata. Élelmiszervizsgálati közlemények, 2022. DOI: https://doi.org./10.52091/EVIK-2022/3-1-HUN

BENE ZS. & KÁLLAY M. (2019): Polyphenol contents of skin-contact fermented white wines. Acta Alimentaria 48 515-524.

DARA, J. (2020): Orange Wine is Trending for All the Right Reasons. Wine Enthusiast. https://www.winemag.com/2020/05/28/orange-wine/

GEÖNCZEÖL A. (2020): Natúrbor – borforradalom, vagy csak egy mellékszál, Agrofórum Extra 86 116-122.

KALTZIN, W. (2012): „Natural wines" als. Trend. Seminar Önologisch XI.

https://www.derwinzer.at/fachartikel/kellertechnik/2012/04/_natural_wines_alstred html

ROBINSON, J. (2021): Piquette - a summer wine for everyone. https://www.jancisrobinson.com/articles/piquette-summer-wine-everyone

RENDEZVÉNYEK, ESEMÉNYEK ITTHON ÉS A VILÁGBAN

IDŐPONT	ESEMÉNY	HELYSZÍN (SZERVEZŐ, HONLAP)
November 16-17.	Nordic Organic Food Fair, Eco Life Scandinavia 2022	Malmömässan, Svédország (www.nordicorganicexpo.com)
November 18-20.	ZEN&BIO Lyon	Lyon, Franciaország (www.salon-zenetbio.com)
November 20.	Öko Zsibongó	Budapest (www.okozsibongo.hu)
November 22-23.	Free From Functional Food Expo and Functional Health Ingredients	Amsterdam, Hollandia (www.amsterdam.freefromfoodexpo.com)
November 29-30.	Fenntartható Élelmiszer Találkozó	Sao Paulo, Brazília (www.sustainablefoodssummit.com)
November 30. – December 4.	Food&Life 2022	München, Németország (www.food-life.de)
December 7-9.	SIAL China	Sanghaj, Kína (www.sialchina.com)

Zen&BIO (2022. november 18-20.)

A lyoni vásár elsősorban a biotermékeket és a zen életmódot kedvelőknek szól. Ha a mértékletes és egészséges életmód kialakítására törekszik, látogasson el Lyonba.

Öko Zsibongó (2022. november 20.)

Egy rendezvény, ahol minden az egészség- és környezettudatosságról szól. Kerttől az asztalig! Ökológiailag tiszta alapanyagok, növények, glutén-, laktóz- és cukormentes élelmiszerek, szolgáltatások és programok vására. Ahol lehet finom, ami egészséges! A Csak a Nőknek Magazin és a Nők Világa Nonprofit Kft. védjegyoltalommal védett programján a család minden tagja kaphat segítséget, hogy hogyan legyen környezet- és egészségtudatos. A gyerekek játékosan ismerhetik meg ennek csínjátbínját. A felnőttek profi szakemberekkel konzultálva tágíthatják tudásukat! Havonta rendszeresen megrendezésre kerülő programunkkal lehetővé szeretnénk tenni ezt az élményt, mindig az évszaknak megfelelő aktualitásokkal.

A program kínálatból: Anya tuning, Zöldségfelismerés, Bátorságpróba csilivel, Divatban az újrahasznosítás, Okos háztartás, Növényfelismerés, Gyógynövény kisokos, Mindenmentes falatok kóstolója és vására, Kerttől az asztalig, Öko iskola, Zümmögő kalandok, Környezettudatos háztartás, Bogarásszunk együtt, Mit rejt a kert?, Éltető víz.

Free From Functional Food Expo and Functional Health Ingredients (2022. november 22-23.)

A „Mentes" iparág rohamosan terjeszkedik. A tejterméket, glutént, vagy állati eredetű termékeket nem tartalmazó élelmiszerek egyre inkább általánossá válnak és könnyen elérhetőek a szupermarketek polcain. Nem csak a termékválaszték, hanem a kereslet is nőtt. Egyre több fogyasztó választja a „Mentes" termékeket.

Európa vezető „Mentes" szakkiállításának ez a nyolcadik éve. Az évek során termelők, márkatulajdonosok, kutatók, élelmiszeripari szakemberek, vásárlók, dietetikusok és pékek százai csatlakoztak a „Mentes" közösséghez.

A „Mentes" Expo nem csak a mentes termékekről szól; lehetőség is egyben a hálózatépítésre és a betekintésre. A program olyan szakembereket is bemutat, akik megosztják legújabb elképzeléseiket a trendekkel, a piaci elemzésekkel, a legjobb és legrosszabb gyakorlatokkal és még sok mással kapcsolatban.

Food&Life 2022 (2022. november 30. – december 4.)

Látogasson el Münchenbe, Németország legnagyobb őszi vásárába, ahol a finom ételek és italok kóstolása mellett a szórakozás, a pihenés a legfőbb cél. A teljes program a weboldalon lesz olvasható november elején: www.food-life.de.

Gyűjtötte és összeállította:
Balinéné Seléndy Eszter

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. hivatalos közleményei

1. A Biokultúra újság 2022/2-3 száma után megjelent új EU ökológiai gazdálkodási rendelet

Megjelent A Bizottság (EU) 2022/1450 felhatalmazáson alapuló rendelete (2022. június 27.) az (EU) 2018/848 európai parlamenti és tanácsi rendeletnek az ukrajnai orosz invázió miatt a nem ökológiai fehérjetakarmány ökológiai állattartásban való felhasználása tekintetében történő kiegészítéséről.

2. Új tájékoztatási rend a kormányhivatalok felé

A NÉBIH hatósági felügyeleti szervként kötelezte a Biokontrollt arra, hogy Partnerünknél észlelt minden olyan eltérésről – még vizsgálataink lezárása előtt – tájékoztassuk a területileg illetékes kormányhivatalt, amelyben az eljárásunk odáig vezethet, hogy intézkedés elrendelését kezdeményezzünk náluk. A Biokontroll vitatta a T. hatóság álláspontját, de jelen állapot szerint köteles annak megfelelően eljárni. T. Partnereink megértését kérjük!

3. Felhívás a kibocsátott számlák teljesítésére

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. szinte kizárólag a Partnerek által befizetett szolgáltatási díjból tartja fent magát. Ezért kéri minden Partnerét arra, hogy a számlán feltüntetett időpontig fizesse meg az ellenőrzési-tanúsítási szolgáltatási díjat. Ennek elmulasztása esetén a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. kénytelen a gazdasági életben általánosan alkalmazott eljárásokat igénybe venni a tartozások behajtása érdekében.

További eszközünk még jogszabályi felhatalmazás alapján visszatartani a tanúsítványokat és szerződésünk alapján elzárkózni különböző igazolások kiadásától.

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

