Az *„Abaúji és szatmár-beregi Leader térségek ökológiai gyümölcstermesztésének fejlesztése szaktanácsadók és gazdálkodók továbbképzésével”* című projekt keretében lezajlott rendezvények előadásaiból készült

Tanfolyami jegyzet

Az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a LEADER térségek közötti együttműködés (jogcímkód:6.463.04.01) végrehajtásához nyújtandó támogatás keretében megvalósuló projekt (VFF/1869/1/2013)

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

Az *ÖMKi,* a Gerje-sztők HVK és az *Abaúj Leader Egyesület* meghívja Önt az:

„Abaúji és szatmár-beregi Leader térségek ökológiai gyümölcstermesztésének fejlesztése szaktanácsadók és gazdálkodók továbbképzésével”

című projekt rendezvénysorozatára.

A rendezvénysorozat célja a vegyszermaradvány-mentes gyümölcs termelését célzó korszerű termelési módok bemutatása az abaúji és szatmár-beregi gyümölcstermesztők, telepítést tervező termelők és szaktanácsadók számára. A rendezvények 2014-2015 folyamán kerülnek megrendezésre különböző helyszíneken, elméleti és gyakorlati foglalkozások formájában.

Tervezett tematika:

Hónap	Témakörök	Helyszín
2014. július 22.	Tudnivalók a KAP várható változásairól, agrár-támogatásokról; a szaktanácsadói munka jelentősége a termesztésben; az ökológiai gazdálkodás minősítésének rendszere, jogszabályok, átállási tudnivalók. Gyakorlat: tudnivalók a gyümölcstelepítés tervezésekor – a helyszín vizsgálata, talajvizsgálati eszközök bemutatása, adatgyűjtési módszerek, döntés-előkészítés.	Hernádszentandrás
2014. augusztus 14.	Az integrált és az öko gyümölcsös növényvédelmének különbségei; a gyümölcsös ökológiai rendszere; a legfőbb kórokozók és kártevők; öko növényvédő szerek; előrejelzési módszerek. Gyakorlat: Marján Zoltán családi gazdaság öko gyümölcsösének megtekintése; a gyümölcsösben a kártevő és hasznos rovarfauna ill. kórokozók megismerése szakértőkkel, mikroszkópokkal, feromoncsapdákkal; meteorológiai állomás.	Nagykálló és Nagykálló-Ludastó
2014. szeptember 18.	A gyümölcsök tárolása és tárolási betegségei; postharvest technológiák; az integrált és az öko gyümölcsfeldolgozás különbségei; gyümölcs feldolgozási módszerek; kistermelői feldolgozás; Helyi Termék Klaszter. Gyakorlat: a Biofaktura Kft. feldolgozó üzemének megtekintése; gyümölcs beltartalmi mérések, gyorstesztek és eszközök használata, adatértelmezés.	Tokaj és Tiszanagyfalu-Virányos
2014. október 21.	Gyümölcsfajok ültetvény-kialakítása; öko termesztésre alkalmas rezisztens fajták; fajtavizsgálat és vírusmentes oltványok; gyümölcsös sorköz-ápolás; a gyümölcstermesztés és a méhészet kapcsolata; korszerű öntözés, fagy- és jégvédelmi módszerek Gyakorlat: a gönci Biokert TÉSZ bemutatkozása és ültetvényének megtekintése; egyes gyümölcsfajok és koronaformák metszési gyakorlata; a támrendszer és a koronaforma összefüggése, kialakítása.	Gönc és Göncruszka

2014. november 12.	Gyümölcsfajok talaj- és tápanyagigénye; helyes talajművelés; tápanyag-utánpótlás az ökológiai gyümölcstermesztésben; tápelem-hiánytünetek a gyümölcsfák lombozatán; agrogeológia. Kerekasztal-beszélgetés szakértőkkel: konkrét talajminta-analízisek adatainak megvitatása, tápanyag-utánpótlási javaslatok megfogalmazása.	Hernádszentandrás
2015. március 19.	Öko termékek piaca és forgalmazása hazánkban és külföldön; értékesítés megtervezése, terméktervezés; termelői csoportok; vállalkozás-menedzsment; öko termelés adminisztrációja és védjegyei; agrár támogatási lehetőségek 2015-től. A projekt értékelése a szervezők és a résztvevők által, problémafeltárás megvitatása, további együttműködések megtervezése; szakmai kiadványok átadása.	Forró

Az Abaúj Leader HACS és a Gerje-sztők HVK illetékességi területéhez tartozó települések érdeklődői számára lehetőség van díjmentes különbuszos utaztatást igényelni egyes rendezvények esetében.

A rendezvényeken való részvétel díjmentes, de előzetes regisztrációhoz kötött. Egy rendezvényen max. 50 fő jelentkezését tudjuk fogadni.

A program szakmai tartalmáról további részletek:
Papp Orsolya ÖMKi kertészeti szakreferens
orsolya.papp@biokutatas.hu, 20/321-7014

Érdeklődés, előzetes jelentkezés: info@biokutatas.hu www.biokutatas.hu

Az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a LEADER térségek közötti együttműködés (jogcímkód: 6.463.04.01) végrehajtásához nyújtandó támogatás keretében megvalósuló projekt (VFF/1869/1/2013)

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

Az *Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet* és az *Abaúj Leader Egyesület* meghívja Önt az

Abaúji és szatmár-beregi Leader térségek ökológiai gyümölcstermesztésének fejlesztése szaktanácsadók és gazdálkodók továbbképzésével

c. projekt keretében megrendezésre kerülő projektindító rendezvényére

Időpont: 2014. július 22. (*kedd*)

Helyszín: 3852 Hernádszentandrás, Művelődési Ház (Fő út 142.)

A konferencia a NAKVI által akkreditált továbbképzésnek minősül.

Program:

9:30 – 10:00	*Érkezés, regisztráció*	
10:00 - 10:15	Az ÖMKi bemutatkozása és a projekt célkitűzéseinek ismertetése	*Dr. Drexler Dóra* ügyvezető – *Papp Orsolya* szakreferens, ÖMKi
10:15 – 10:30	Az Abaúj LEADER Egyesület bemutatkozása	*Bratuné Bucskó Mariann* munkaszervezet vezető, Abaúj LEADER Egyesület
10:30 – 10:45	Hernádszentandrás település bemutatkozása	*Üveges Gábor* polgármester
10:45 – 11:15	*kávészünet*	
11:15 – 11:30	A szaktanácsadói munka jelentősége a gazdálkodás eredményességében	Dr. *Kozári József* központvezető, Szaktanácsadási és Továbbképzési Központ, Gödöllő
11:30 - 11:45	A 2013 utáni Közös Agrárpolitika és a várható agrártámogatások alakulása	*Papp Gergely* szakmai főigazgató-helyettes – Nemzeti Agrárkamara
11:45 - 12:00	Az ökológiai gazdálkodás elvei és jogszabályi környezete	*Allacherné Szépkuthy Katalin* ellenőr – Hungária Öko Garancia Kft.
12:00 – 13:30	*ebéd, utána séta a délutáni program helyszínére*	
13:30 – 16:00	Gyakorlati foglalkozás Hernádszentandrás gyümölcstelepítésre kijelölt helyszínén:	
	A telepítésre tervezett helyszín ökológiai felmérése: klimatikai, vízrajzi adottságok, ökológiai környezet felmérése és a környezeti adottságokhoz illő gyümölcsfajok, fajták választása.	*Erdősi Bálint* szaktanácsadó
	Telepítés előtti talajvizsgálat: talajvédelmi terv készítésének ismérvei; a talajminta-vétel	id. *Dezsény Zoltán* talajtani

	módszertana. Egyszerű talajvizsgálat és kézi eszközök (kompakt talajlabor, talajfúró, penetrométer) bemutatója, az eredmények értelmezése.	szakmérnök
	A helyszínfelmérés eredményeinek összevetése a gazdasági és értékesítési lehetőségekkel; döntés előkészítés.	*Kolláth Péter* szaktanácsadó

Részvételi díj: A rendezvényen való részvétel díjtalan, azonban előzetes regisztrációhoz kötött. Maximum 50 fő jelentkezését tudjuk fogadni, a jelentkezések elfogadása során elsőbbséget élveznek az abaúji és szatmár-beregi érdeklődők. A sikeres regisztrációról visszaigazolást küldünk.

Az internetes regisztrációs űrlap ide kattintva érhető el.

Érdeklődés: info@biokutatas.hu

Az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a LEADER térségek közötti együttműködés (jogcímkód: 6.463.04.01) végrehajtásához nyújtandó támogatás keretében megvalósuló projekt (VFF/1869/1/2013)

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

AZ ÖKOLÓGIAI MEZŐGAZDASÁGI KUTATÓINTÉZET BEMUTATKOZÁSA

Az ökológiai gazdálkodás a talajok és az élővilág épségének, az emberek egészségének megőrzését célzó élelmiszertermelési rendszer. Természetes folyamatokon alapul és kerüli a káros hatású anyagok alkalmazását. Az ökológiai gazdálkodás ötvözi a hagyományt, a tudományos kutatást és az innovációt. Így törekszik a környezet megóvására, és az egészséges életformát elősegítő mezőgazdaság megteremtésére. Az ökológiai gazdálkodás a világ legdinamikusabban fejlődő mezőgazdasági rendszere. Az Európai Unióban az elmúlt 25 évben az ökológiai művelés alatt álló területek nagysága 125 ezer hektárról 9 millió hektárra nőtt, a termelő gazdaságok száma pedig 8 ezerről 291 ezerre. Napjainkban az EU mezőgazdasági területének mintegy 5,5 százalékán folyik ellenőrzött ökológiai gazdálkodás. Hazánkban az ökológiai ellenőrzési rendszer keretében több mint 2000 vállalkozás állít elő élelmiszert körülbelül 125 ezer hektárnyi területen. A globális környezeti, társadalmi és gazdasági kihívások hatására az ökológiai mezőgazdaság és élelmiszeripar kutatása és fejlesztése a tudományos világ kiemelkedő jelentőségű területévé vált. Magyarország számára az ökológiai gazdálkodás a hazai mező- és élelmiszergazdaság megújulásának és hosszú távú fenntarthatóságának egyik legnagyobb lehetősége. Hazánkban az ökológiai gazdálkodás hamar, már az 1980-as évektől kibontakozott és igen gyors fejlődésnek indult, de előretörése az ezredfordulóval megrekedt. Ahhoz, hogy az ökológiai gazdálkodás új lendületet kapjon, kulcsfontosságú a megalapozása tudományos kutatással és stratégiai piacfejlesztéssel.

Célkitűzés

Az Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet Közhasznú Nonprofit Kft. (ÖMKi) létrehozásával és működtetésével célunk a magyarországi fenntartható mezőgazdaság és élelmiszeripar tudományos alapokra helyezett, hosszú távú fejlesztése. Hazai kutatóintézetekkel együttműködésben olyan kutatási-innovációs projekteket valósítunk meg, amelyek a gyakorlatban is alkalmazható eredmények révén biztosítják az ökológiai gazdálkodás magyarországi továbbfejlődését és versenyképességét.

Legfontosabb céljaink:
- Az ökológiai gazdálkodás hazai kutatás-fejlesztésének fellendítése.
- Az ökológiai gazdálkodás szaktanácsadási hálózatának fejlesztése.
- A magyarországi ökológiai piac szélesítése.
- Az ökológiai gazdálkodók számának növelése.
- Az ökológiai módon művelt területek nagyságának növelése.
- Az ökológiai gazdálkodásban rejlő vidékfejlesztési potenciál kihasználása.
- Az ökológiai gazdálkodás táj- és természetvédelmi lehetőségeinek érvényesítése.
- Az ökológiai gazdálkodás kedvező egészségügyi hatásainak érvényesítése.
- Fogyasztóvédelem, ismeretterjesztés, hiteles (termék-) tájékoztatás.
- Az ökológiai gazdálkodók érdekérvényesítési képességének erősítése.

Munkánkat a svájci Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL Svájc) – az ÖMKi alapítója – megbízható szakmai hátterével és a Pancivis Alapítvány anyagi támogatásával végezzük.

Tevékenységeink:

PhD és posztdoktori ösztöndíj program
PhD és posztdoktori ösztöndíj programunk keretében hazai kutatóintézetek, egyetemek fiatal kutatóinak nyújtunk anyagi támogatást az ökológiai mezőgazdaság témakörében végzett tudományos munkájuk megvalósításához. 2014-ben már 18 ösztöndíjasunk kezdte meg munkáját.

Szakmai rendezvények
Meggyőződésünk, hogy az összefogás, az együtt gondolkodás szükségszerű a magyar ökológiai mezőgazdaság sikeres fejlődéséhez. Az ágazat aktuális kérdéseiről, kutatásaink eredményeiről ezért

rendszeresen szervezünk konferenciákat, műhelytalálkozókat. Szaktanácsadók számára akkreditált képzéseinkkel kísérleteink eredményeit igyekszünk átadni a gyakorlat számára. Rendezvényeink célja továbbá, hogy a társadalom szélesebb rétegei is megismerjék az ökológiai gazdálkodást, és hiteles képet alkothassanak a biotermékekről.

Az on-farm kutatási hálózat

Az on-farm kutatási hálózat a hazai ökológiai gazdaságokban megvalósuló üzemi kísérletek rendszere. Életszerű helyzetekben kivitelezett, egyszerű kísérleteket állítunk be működő gazdaságokban, illeszkedve a gazdálkodók által meghatározott termelési célokhoz. A megvalósítás során a mindennapi élet változatos gyakorlatában teszteljük, hogy adott fajta, készítmény vagy éppen magkeverék miképp teljesít. A hálózatban résztvevő gazdák így közvetlenül a saját termőterületükről és termesztéstechnológiájukról kapnak visszajelzést. Ugyanakkor az eredmények átfogóbb képet adnak a hazai ökológiai termesztési gyakorlatról és az alkalmazható megoldásokról. Az eredményeket honlapunkon tesszük elérhetővé.

Az alábbi témákban folynak jelenleg kutatásaink:

Kertészeti kísérletek:

- Burgonyatermesztési kísérletek
- Paradicsom tájfajták összehasonlítása
- A cseresznyelégy elleni védekezés lehetőségei
- Növénykondicionálók vizsgálata almatermesztésben

Szántóföldi kísérletek:

- Gabona- és szójafajták tesztelése
- A vetőmagok mikrobiológiai kezelése (csávázás helyettesítés biológiai magkezeléssel)
- Az ökológiai és a konvencionális termesztéstechnológia összehasonlítása a mikotoxin-termelés kockázata szempontjából
- Növénykondicionáló készítmények használhatóságának és hatásainak összehasonlítása
- Mikrobiológiai készítmények használata ökológiai kukorica termelésben

Sorköztakarás kísérletek szőlőben

Méhészeti kutatás: Varroa atka elleni ökológiai védekezési módszerek

dr. Drexler Dóra ügyvezető
Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet
dora.drexler@biokutatas.hu
2014. 07. 15.

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

AZ ABAÚJ LEADER EGYESÜLET BEMUTATKOZÁSA

- Az Abaúj Leader Egyesület 2008. április 28-án alakult 154 taggal, területe 81 települést foglal magába (Abaúj-hegyközi kistérség, Encsi kistérség, Szikszói kistérség).
- Az alakulást megelőzően már jelentős munka folyt, kidolgozásra került a Tervezést Koordináló Csoport (TKCS) által a Helyi Vidékfejlesztési Stratégia (HVS).
- A munkaszervezet 2008. november 1-én kezdte meg a munkáját 6 fő munkavállalóval.
- A munka során a fő célkitűzések irányait követve végeztük, és végezzük jelenleg is a munkánkat.
- A jobb munkavégzés érdekében 2009-ben a HVS-t felülvizsgáltuk, mely felülvizsgálatra széles társadalmi véleménynyilvánítási lehetőséget biztosítottunk az itt élők számára.
- Az új kihívásokra adandó új válaszok, a továbbra is fennálló problémákra való odafigyelés, a hozzájuk kapcsolódó forrásallokáció felülvizsgálat, átalakítása a cél.
- Ennek tudatában készültek el a célterületek, így valamennyi célterület esetében ahol ez releváns, a munkahelyteremtés kapott fő szerepet a pályázat kiírásban és a pontozásban egyaránt.
- Az Abaúj Leader Egyesület Helyi Akciócsoport munkaszervezete már hatodik éve működik. Tevékenysége során egyre több feladatot lát el, ami egyre összetettebb, sokrétűbb.
- 2013-ban felülvizsgálatra került a HVS, ebből eredő forrás átcsoportosításra, valamint Leader pályázati tervek megfogalmazására, gazdaságfejlesztés és szolgáltatásfejlesztés területén. Majd ezt követően a LEADER harmadik körös pályázatának kiírására.

2013-ban a feszített munkamenet eredményeként sor került:

- A III-as tengely, és IV.-es tengely nyertes pályázatainak támogató határozatok kiadásaira, HVS átdolgozására
- Leader pályázatok, és a III.-as tengely pályázatainak beadására, és ezzel kapcsolatos tanácsadásra
- Kifizetési kérelmek beadásával kapcsolatos tanácsadásra, tájékoztató fórumok tartására.
- A 2012 évről a III-as tengely esetében a mikrovállalkozások fejlesztésre beadott pályázatainak elbírálására, vagyis a támogató határozatok postázása is megtörtént.
- Az utolsó negyedévben az Irányító Hatóság turisztikai fejlesztésekre írt ki pályázatot, amely már félévtől jelentős munkát adott a munkaszervezetnek.
- Ezen munkák elvégzésére párhuzamosan került sor a IV-es tengelyes LEADER pályázatok értékelésével.
- A IV.-es tengely más kifejezéssel a LEADER körben pályázatok elbírálását – beadási határidő 2013. június 17- és szeptember 30 között volt – ismét a munkaszervezet végezte.
- A beadott 41 db pályázat feldolgozása, illetve formai és szakmai bírálata nagyon sok munkát adott a munkaszervezetnek,
- Az első beadási körrel kapcsolatban október közepére végeztünk, és az MVH felülvizsgálat után októberben 19 db támogató határozatot tudtunk az ügyfelek számára postázni
- A 2. beadási körben kapcsolatban december elejére végeztünk, és az MVH felülvizsgálat után 9 db támogató határozatot tudtunk a gazdaságfejlesztési és 1 db-t szolgáltatásfejlesztés keretein belül az ügyfelek számára postázni.
- A pályázatok sikeres megvalósítása érdekében tájékoztatásra kerültek a nyertes pályázók a kötelezettségekről, a kifizetési kérelmek benyújtásának módjáról.

- A kifizetési kérelmek beadásával kapcsolatos tájékoztató fórumokon külön felhívás keretében segítette a munkaszervezet az érintetteket a korábban beadott pályázatok esetében a 2010. december- 23-tól érvényben lévő szabályra. (9 hónapos szabály)
- A 2013 évben beadott pályázatokra vonatkozóan pedig a támogató határozat kézhezvételétől számítva 6. hónapon belül kifizetési kérelmet kell benyújtani.

Bucskó Mariann munkaszervezet-vezető
Abaúj Leader Egyesület
bucsko.mariann@abaujleader.hu
2014. 07. 15.

HERNÁDSZENTANDRÁS TELEPÜLÉS BEMUTATKOZÁSA

„Magyarország legrégebbi Falutörvényének (1634.) hazája” a Hernád-völgy déli részén, a Nagy-Hernád és a Kis-Hernád folyók által határolt területen fekszik. A Miskolctól és Kassától egyaránt 35 kilométerre fekvő település megközelíthető a 3-as számú főútról Abaújszántó felé letérve. Területe 704 hektár, lakóinak száma 445 fő.

A község épített értéke a műemléki védelem alatt álló református templom. Alaptemploma a 13. században épült neoromán stílusban, amelyet először 1552-ben, majd 1792-ben átépítettek barokk stílusban. Az iskola épülete 1879-ben létesült. A Hernádszentandrás központjában található Emlékpark, és a település különböző pontjain látható emlékművek emlékeztetnek a nagy történelmi sorsfordulókra.

Hernádszentandrás az elmúlt években tudatos építkezésbe kezdett. Mára a szükséges infrastrukturális fejlesztések eredményeként a leépülő településből egy korszerű falu képe kezd kirajzolódni.

Az általános iskola 1994-ben zárta be kapuit, mintegy 70 diák Ináncsra jár tanulni. Az orvosi rendelőben hetente egyszer rendel a háziorvos. Az óvodát, valamint a nappali idősgondozást, a szociális étkeztetést, és a házi segítségnyújtást megvalósító Gondozási Központot intézményfenntartó társulás keretei között működteti a helyi önkormányzat. A szépkorúak 2010-ben megalakították a Szivárvány Társulatot. Nagy lelkesedéssel gazdagítják az ünnepségeket, fellépnek a térség különböző pontjain, sőt a határokon túl is. Hasonló utat kezd bejárni a fiatal generáció tagjaiból 2011-ben alakult Hernád-völgyi Kiscsillagok Színjátszó Kör is.

A gazdag kulturális programkínálat (Hernád Fesztivál, Hernád-völgyi Tehetségkutató Fesztivál, Szentandrási Esték, Szentandrások Találkozója, Keresztyén Gyermektábor…) fő helyszíne a Művelődési Ház, és a 2009-ben épült fedett szabadtéri színpad.

A település életében komoly mérföldkő, hogy 2010-ben sikeres pályázatnak köszönhetően útjára indult a biogazdálkodásra épülő oktatási és foglalkoztatási program, a BioSzentandrás projekt. Ez teremtheti meg a feltételeit a mezőgazdaságra alapozott foglalkoztatás folyamatos bővülésének, valamint a helyi piac kialakításának és a falusi élet vonzóvá tételének.

A település három civil szervezete közül az Összefogás Hernádszentandrásért Alapítvány „Esély a Jövőért” elnevezésű, a hátrányos helyzetű gyermekek felzárkóztatását segítő projektjéhez 2009-ben kapott támogatást. Szintén 2009-ben sikerrel pályázott az alapítvány a „Hernád-völgyi Tanoda” projektre, mely folytatását és kibővítését jelentette az elkezdett felzárkóztató programnak. A gyermekek és szüleik számára folyamatosan nyitva áll a tanoda kapuja, mely a jövőben települési határokon is átnyúlva igyekszik a térség szerves részévé válni, az önkormányzat által 2013. január 1-től működtetett Biztos Kezdet Házzal együttműködésben…

Hernádszentandrás – az önkormányzati, civil, és egyházi szféra gyakorlati partnerségének köszönhetően – hosszú évek óta hitet tett a felnövekvő generációk fejlesztésének ügye mellett egy olyan térség részeként, mely talán a leghátrányosabb helyzetben van ma Magyarországon. Ha valahol, itt ténylegesen szükség van egy kiszámítható, valódi felzárkóztatásra, mely nem csupán célcsoportról, hanem gyermekekről, szülőkről, komplett családokról, ÉLETEKről szól.

Az itt található településeken lakó fiatalok viszont – amennyiben „jól fogják meg a kezüket” – nem kell, hogy olyan életpályát lássanak maguk előtt, mint a számos negatív környezetükben található minta, és képessé is kell, hogy váljanak ennek megvalósítására olyan segítőkkel együtt, akik nem csupán egy program

időszakára, hanem akár „második családként” hosszú éveken keresztül, akár önkéntes formában is mentorukká válnak.

A résztvevők számára egy olyan tantárgyi, mentális, szociális vonatkozásban egyaránt értelmezhető felzárkóztató és közösségfejlesztő programot és hosszú távú stratégiát igyekeztünk kidolgozni, döntő mértékben helyi szakemberekre alapozva, mely a több éves tapasztalatokra építve igyekezett és egyre bővülő keretek között igyekszik használható alternatívákat nyújtani, és esélyt biztosítani a lehető legszélesebb kör számára…

Hernádszentandrásból BioSzentandrás

Ezen a gyönyörű vidéken 25-30 éve megtört ugyan a fejlődés, eltűnt a horizont, megszűnt a funkció…, most viszont pontosan ez a kitaposatlan út, szűz föld kínálhat újra bőséget, termést, egészséget, Életet…

„Az ország egyik legszebb, legérintetlenebb térsége a miénk, kellően közel a gazdasági vérkeringés csomópontjaihoz, és kellően távol azoktól, hogy mindennap meghallhassuk a természet üzenetét…”

Valami ébredezik Abaújban, valami van a levegőben, valami azt súgja, hogy a következő évek nagy lehetőségek kapuit nyitogatják majd a térség számára…

2010 decemberétől kezdődően egy mintagazdaságot hoztunk létre, célul tűzve ki azt, hogy ne csak a kiváltságosak privilégiuma legyen a bio, az ökológiailag ellenőrzött zöldség.

A termékszerkezet kialakításával, az árképzéssel, a Nyitott Kert programunkkal elértük azt: BioSzentandrás a térség legnagyobb öko gazdaságává vált.

A két és fél hektár a művelésbe vont terület, a hat nagylégterű, három kislégterű fóliasátor is segíti a 12 hónapossá váló zöldségtermesztést. A fóliákat környezetbarát módon fűtjük, tároló kapacitásként újabb pincéket vontunk be, továbbá egy termékraktárt is kialakítottunk.

16 féle zöldséget és 12 fajta fűszernövényt termesztenek, 1500 négyzetméter az eredeti francia levendula ültetvényünk, a bogyós gyümölcseink – josta és feketeribiszke – is termőre fordultak.

2014 nyarának végétől működik majd a feldolgozó üzem – melyből termékkülönlegességek széles választéka kerülhet az asztalokra –, a napelemes szárító és aszaló egység, a kézműves termékeket ekkortól már egy korszerűen felszerelt helyiségben készítik, a vásárlókat pedig a kertészeten túl egy hangulatos termékbolt is fogadja…

„Ha visszagondolunk erre a bő három évre, olyan érzéseket éltünk meg, mint amikor egy család összefog arra, hogy megépítik a házukat. Tudják, mit akarnak, de azzal is tisztában vannak: nem áll rendelkezésükre minden forrás, azt menetközben kell előteremteniük.

Így vagyunk ezzel mi is, tégláról-téglára építkezünk tudatosan…

S eközben a szemünk előtt egy országos márka is született, Hernádszentandrásból BioSzentandrás lett…

A biokertészet, a bio csapat, az egész BioSzentandrás lelkülete, zamata, színei, üzenete, hite és hitelessége mára egyaránt széles körben ismertté és elismertté vált.

Szakmai partnerünk az Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet, szoros kapcsolat alakult ki többek között a Budapesti Corvinus Egyetem munkatársaival és hallgatóival, Szőke Andrással és Bede Róberttel, a Republic zenekarral.

BioSzentandrás „fertőzni" igyekszik ízeivel a gyermekeket, felnőtteket, családokat, rendszeres programkínálatával, akcióival, a hét minden napján bárki számára elérhető Nyitott Kerttel, a BioSzentandrás Klubbal pedig üde színfoltja kíván lenni a térség kínálatának.

BioSzentandrás a beszállítója és stratégiai partnere a Magyarország legjobb vidéki étterme címet is elnyert encsi Anyukám Mondta étteremnek.

Megerősítés és a helyi ötleten alapuló kezdeményezésben résztvevők munkájának komoly elismerése volt, hogy 2013 novemberében a francia szenátusban átvehettük a 2013-as *Európai Territoria Innovációs Díj*at. A mögöttünk lévő sikerek után az idei esztendőben minden eddiginél markánsabb, a gyarapodás felé vezető lépéseket tesz BioSzentandrás.

„Minden feltétel összeállt ahhoz, hogy kiszámíthatóan, egyre növekvő mennyiségben azt termelhessük és készíthessük el, amit vásárlóink igazán megszerettek az elmúlt években…"

Kiváló szakemberek és egy lelkes csapat dolgoznak azon, hogy BioSzentandrás újabb partnerek bevonásával az országban egyedülálló módon térségi méretűvé formálja az ökológiai termékek kínálatát…

„Magyarországnak a VIDÉK az egyetlen tartaléka,
az egyetlen hátországa, az újrakezdés földje.
Az a hely, ahol a csend tapintható, a természet egysége – melyet az emberi civilizáció szétzilált – még megteremthető,
az illatok és az ízek harmóniája napi valóság,
ahová az Ember ösztönösen vágyódik,
ahol az Embernek jó létezni…"
/ÜG/

Üveges Gábor polgármester
Hernádszentandrás Önkormányzat
http://www.bioszentandras.hu/
2014. 07. 15.

A SZAKTANÁCSADÓI MUNKA JELENTŐSÉGE A GAZDÁLKODÁS EREDMÉNYESSÉGÉBEN

A gazdálkodás eredményességével kapcsolatos legalapvetőbb kérdések a mezőgazdasági szaktanácsadás végső céljával hozhatók összefüggésbe. Olyan kérdések merülnek fel, mint: milyen haszonnal járnak a szolgáltatások? A haszon arányban áll-e a felhasznált költségekkel? Nem idéz-e elő a szaktanácsadás egy olyan termelésnövekedést, amelyet a piac már nem tud befogadni?

A probléma sokszor abból adódik, hogy a beruházások megtérülésének koncepciója teljesen elfogadott, de a beavatkozás által elérhető hosszú távú megtakarítással már kevesen számolnak.

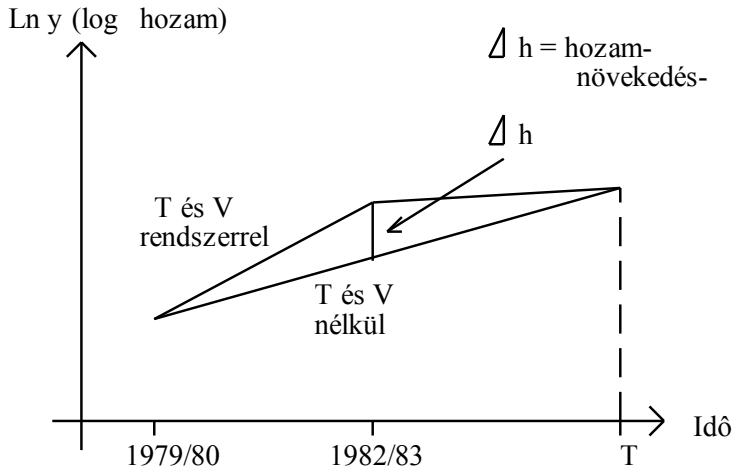
Az igazi nehézség annak megállapítása, hogy meddig befolyásolhatja a piac a tanácsadói munkát, hol van az a határ, ahol a kis-és viszonylag alacsony bevételű gazdák már nem tudják igénybe venni a szaktanácsadó elég költséges szolgáltatásait.

Ez ideig kevés vizsgálatot végeztek a szaktanácsadás megtérülésével kapcsolatban. A szakirodalomban csak Feder (1994) és munkatársai által, a képzési és látogatási módszer (T & V) bevezetésének hatását vizsgáló tanulmánnyal találkoztam. A FAO 1988-ban végzett, 47 államra kiterjedő vizsgálata szerint a szaktanácsadási befektetések 14 %-tól, több mint 500 %-ig terjedő megtérülést mutattak.

A módszer bevezetése után elért hozamnövekedés trendjét az 1. ábra szemlélteti.

A modell bemutatja, hogy a T & V rendszer hiányában az átlaghozam egyenletes arányban növekedett. Ennek trendjét a projekt bevezetését megelőző analízis alapján számították ki. A T & V bevezetése után néhány évig nagyobb, majd egyre csökkenő hozamnövekedést eredményezett. A T időszakot követően nem mutatható ki szignifikáns eltérés a két változat között.

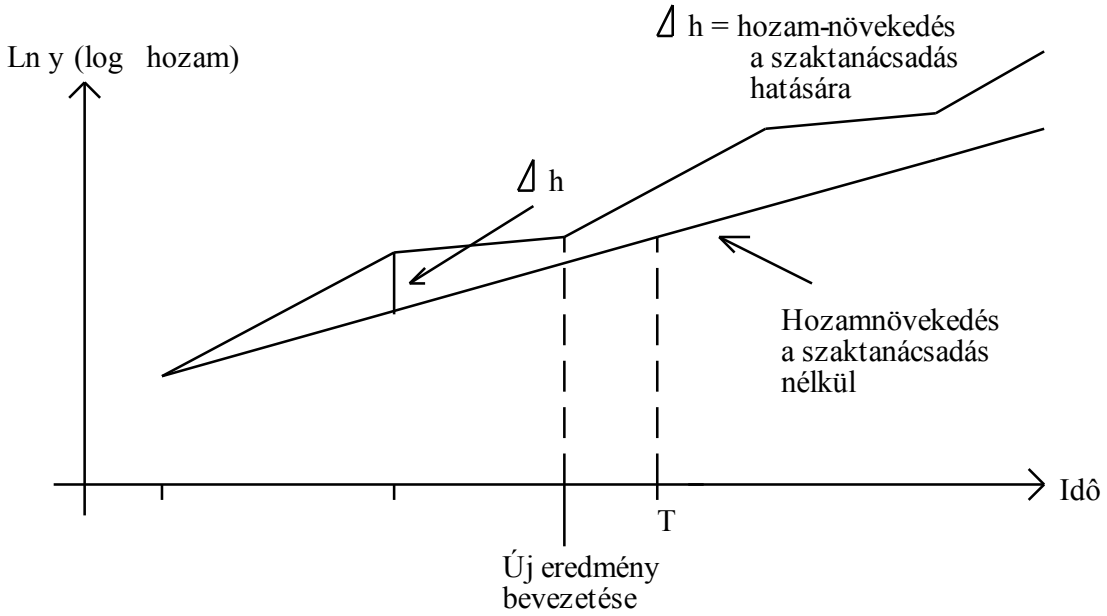
A modell óvatos értékelése alapján a szerzők azt a következtetést vonták le, hogy az új kutatási eredmények - szaktanácsadás útján történő elterjesztésének - hatása egy behatárolható időszakra hat. A bruttó hozam csak a T időszakot megelőzően pozitív.



ÚJ MAGYARORSZÁG
VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM
2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap:
a vidéki területekbe beruházó Európa

1. ábra. A T & V rendszer alkalmazása által előidézett hozamváltozás (Forrás: Jones et al (1992))

Ezt a gondolatmenetet mi azzal egészítjük ki, hogy az új kutatási eredmények időszakról-időszakra újra termelődnek, és azokat a felhasználóhoz eljuttatva hosszú ideig a trend fölött tartható a hozamnövekedés. E gondolat alapján az 1. ábrán vázolt hozamnövekedést a 2. ábra szerint módosítottuk.



2. ábra: A rendszeres szaktanácsadás hatása a hozamnövekedésre (Forrás: Saját átdolgozás.)

A T időpont a jelen esetben is az első időszak végét mutatja, de az időben történő szaktanács (az új ismeret adaptálásának) hatására a többlethozam nem csökken a tanácsadást megelőző időszakban tapasztalt trendig.

Következtetésként elmondható, hogy a rendszeres szaktanácsadásnak hosszú távú pozitív hatása van, és alapvető szerepet kell, hogy játszanak a kínálat piaci igényekhez való igazításában, és a mezőgazdasági bevételek elfogadható szinten való tartásában. Ez azonban képzés és átfogó tanácsadás nélkül nem hajtható végre. Még akkor is pénzt kell áldozni erre, ha tisztában vagyunk azzal, hogy befektetéseink hatása csak hosszú távon lesz észlelhető.

Felhasznált irodalom:

- Feder, G. R.H. Slade (1992). Methodological issues in extension impact evaluation

Dr. Kozári József egyetemi docens, tanszékvezető
Szent István Egyetem, Szaktanácsadási Tanszék
Kozari.Jozsef@gtk.szie.hu

2014. 07. 15.

A 2013 UTÁNI KÖZÖS AGRÁRPOLITIKA ÉS A VÁRHATÓ AGRÁRTÁMOGATÁSOK ALAKULÁSA

Az új, 2014-2020 közötti költségvetési ciklusban az Európai Unió elfogadott teljes **költségvetése** 960 milliárd euró, ami 3,4%-kal alacsonyabb, mint a megelőző periódusban. A KAP részesedése a teljes keretből 38,9%, 373 milliárd euró. Ez 3,5 százalékponttal alacsonyabb, mint a 2007-2013 közötti ciklusban. A KAP részesedésének jelentős csökkenése ellenére Magyarországnak a tárgyalások folyamán igen kedvező pénzügyi feltételeket sikerült kiharcolnia az idén kezdődő új periódusra, ugyanis a KAP keretében hazánknak kiosztott támogatás 10,4-ről (2,36%) 12,3 milliárd euróra (3,19%) növekedett. Ezen belül a közvetlen támogatásokra fordítható összeg 8,85 milliárd eurót tesz ki, a vidékfejlesztésre pedig 3,45 milliárd euró jut. Éves bontásban közvetlen kifizetésekre 1,27 milliárd euró, vidékfejlesztésre 0,49 milliárd euró áll a rendelkezésünkre. Mindez azt jelenti, hogy az előző időszakhoz képest a közvetlen támogatások összege 34%-kal nőtt, a vidékfejlesztési allokáció azonban 11%-kal csökkent.

A KAP reform következtében számos új, kötelező és önkéntesen alkalmazható elemmel bővült a KAP I. pillére, a közvetlen kifizetések rendszere.

A KAP reform hazai agrártámogatási rendszer működését nagymértékben befolyásoló elemeiről a tavalyi év végén a Nemzeti Agrárkamarával történt egyeztetést követően döntött a Kormány. A döntés értelmében az **egyszerűsített területalapú támogatás (SAPS) rendszere 2021-ig**, azaz a mostani tervezési periódus végéig **érvényben marad**. A támogatásra jogosult minden olyan aktív mezőgazdasági termelő, aki minimum 1 hektáros területtel rendelkezik (zöldség-gyümölcs esetén is). Kivételt képeznek majd ezalól az állattartáshoz kapcsolódó termeléshez kötött támogatásban részesülő gazdák, akik számára nem előfeltétel az 1 ha megléte. Esetükben 100 eurós támogatási minimumot írnak elő a támogatás feltételéül.

Az **aktív mezőgazdasági termelő** definíció hazai vonatkozásának kidolgozása jelenleg zajlik. A megadott negatív listát nem tervezzük bővíteni. A repterek, rekreációs területek, ingatlanvállalatok, stb. üzemeltetői csak abban az esetben lesznek jogosultak, ha bizonyítják, hogy:

a) mezőgazdasági tevékenységük nem jelentéktelen (a mezőgazdaságból származó bevétel legalább 1/3-a az összes bevételének), vagy
b) elsődleges tevékenységük a mezőgazdaság, vagy
c) előző éves közvetlen támogatásuk a nem mezőgazdasági bevételének legalább 5%-át elérte.

Ezek meghatározásához egyrészt fel kell kutatni, a különböző tevékenységeket nyilvántartó szervektől a nyilvántartáshoz való hozzáférést kell kérni, hogy meghatározhassuk, kik azok, akik ilyen létesítményeket üzemeltetnek. Másrészt – és ez a nagyobb feladat – meg kell oldani a mezőgazdasági és nem mezőgazdasági bevételek elkülönítését, amelyre a jelenlegi jövedelembevallási rendszer nem képes. Tárgyalások folynak az illetékes nyilvántartókkal és az adóhatósággal.

Az új támogatási rendszer kötelező eleme a mezőgazdasági termelők generációváltását elősegítő, **a fiatal mezőgazdasági termelők részére nyújtott támogatás** is. Magyarország e támogatási címre az érintettek

alacsony száma (9 000 fő – erősen felkerekített) miatt várhatóan forrásainak mindössze 0,6%-át tudja allokálni. Számukra 90 hektárig ~64 euró/ha kiegészítő támogatást adunk majd. Kiegészítő feltételt is meghatározunk a képzettségre vonatkozóan. A fiatal gazda támogatásra való jogosultnak a földforgalmi törvényben lefektetett képzettségek valamelyikével rendelkeznie kell. (Tekintve, hogy a jövőben Magyarországon csak ilyen képzettség birtokában szerezhet földet új belépő, ez nem jelent majd újabb megszorító korlátozást, csupán harmonizációt a hazai előírások között.)

A kormánydöntés kiterjedt a **kisgazdaságok egyszerűsített támogatási konstrukciójának** alkalmazására is, amelyre 2015-től nyílik lehetőség. A támogatás igénybevételére jogosult minden olyan aktív mezőgazdasági termelő, aki minimum egy hektáros területtel rendelkezik. A támogatás egyösszegű, amelynek gazdálkodónkénti éves **mértéke minimum 500, maximum 1250 euró** lesz. Azon gazdálkodók esetében, akik a normál rendszerben kevesebb, mint 500 euró támogatásra lennének jogosultak, a **támogatást 500 euróra felkerekítik**, 500 és 1250 euró között a normál rendszerben járó támogatásnak megfelelő összeget kap a termelő. Várhatóan azok a gazdálkodók veszik igénybe ezt a támogatást, akik 1-6 hektáros területen folytatnak mezőgazdasági tevékenységet. A Földművelésügyi Minisztérium számításai szerint a gazdálkodók csaknem 50%-a léphet be ebbe az egyszerűsített kistermelői támogatási rendszerbe.

A **termeléshez kötött támogatásoknál** Magyarország kiemelt célja e teljes keret felhasználása például a tej és tejtermékek, a juh- és kecskehús, a marha- és borjúhús, a cukorrépa, a rizs, valamint a zöldség és a gyümölcs szektorok támogatására. (A tervezett jogcímek várhatóan lefedik a korábbi kötött, különleges, elkülönített és átmeneti nemzeti támogatási jogcímeket. A korábban az egyes ágazatok számára széttagolva, több jogcím keretében juttatott támogatást a jövőben egy jogcím keretében, összevontan tervezzük kifizetni.)

Ezen felül szintén alkalmazni akarjuk a **fehérje növényeknél,** az éves pénzügyi keret **további 2%-**át kitevő termeléshez kapcsolt támogatását. Elsősorban szemes fehérje termesztésére, de szálas fehérjetakarmány előállítására is szánjuk. Magyarország **célja** elsősorban a **munkaintenzív ágazatok támogatása**. Ezzel együtt fontos megjegyezni, hogy a termeléshez/teljesítményhez kötött támogatások társadalmi elfogadottsága hazánkban kedvezőbb és foglalkoztatást megőrző szerepe is van.

Magyarország alkalmazni fogja a 150 000 euró feletti SAPS támogatásra vonatkozó **támogatáscsökkentést** (degresszió). A csökkentés mértéke azonban egyelőre még nem eldöntött, jelenleg hatásvizsgálatok folynak. Elképzelhető egy többsávos megvalósítás is, melynek értékhatárai a földtörvényben lefektetett birtokhatárokhoz igazodnak majd. Az ezzel kapcsolatos végső döntést a Kormány hozza majd meg. Miután a degresszivitást várhatóan a kötelezőnél magasabb szinten alkalmazzuk majd, így várhatóan nem élünk az **átcsoportosítással nyújtható támogatással.**

A **pillérek közötti átcsoportosítás** kapcsán a kormány azt a döntést hozta 2013. decemberében, hogy 2015-től a 2016-2020 közötti pénzügyi évekre vonatkozóan a II. vidékfejlesztési pillérből évi 15% (~ 74 millió euró) kerül átcsoportosításra az I. pillérbe, a közvetlen kifizetések javára.

A **zöldítés** terén a kötelezően fenntartandó gyepek területét nem fogjuk kiterjeszteni további területekkel, a fenntartási kötelezettséget pedig országos szinten írjuk elő. Az ökológiai célterületbe beszámítható elemek megadott listájából az összes elem beszámítható lesz Magyarországon, evvel kívánjuk megkönnyíteni a gazdálkodói végrehajtást. A kollektív/regionális végrehajtásra az informatikai átállás és a MePAR fedvény létrehozásának feladata miatt előreláthatóan csak 2016-tól lesz lehetőségük a magyar gazdáknak.

A zöld komponens összege kb 70-80 euró lesz hektáronként minden gazda számára, azaz nem alkalmazzuk az egyén támogatásával arányos összeget.

A vidékfejlesztés terén **18 fókuszterület és 41 fejlesztési szükséglet került meghatározásra. Ezekből a fejlesztési szükségletekből 2 tematikus alprogram (Rövid Ellátási Lánc és Fiatal Gazda), 19 intézkedés, 48 alintézkedés, 80 művelet került kialakításra**, a hatékony és széles körű fejlesztési beavatkozás érdekében. Ez a műveleti szám jelentősen kevesebb, mint a 100 feletti ÚMVP jogcím a 2007-2013-as időszakban. Emellett olyan komplex és átfogó ágazati (állattenyésztés, kertészet) pályázatok indítását is tervezik a VP keretein belül, mely több műveletet is felölel. **A VP felvállaltan koncentrálja erőforrásait**, nem támogat minden lehetséges területet, hanem szakmai preferenciák mentén finanszírozását azokra a területekre fókuszálja, ahol a legnagyobb hatást lehet elérni. Nem aprózza el a támogatási rendszerét, hanem a kiválasztott területekre megfelelő mennyiségű forrást biztosít. Ezzel párhuzamosan a **VP tervezéskor kiemelt szempont, hogy a korábban szükségtelen mértékben kötött program mozgásterét növelje, rugalmas kereteket adva a 7 év során felmerülő fejlesztési szükségletek kielégítésére**.

Az intézkedések csak és kizárólag az EMVA prioritást célozhatják (nem lehetséges projektek vagy földrajzi területek nevesítése) és összességükben az EU2020 11 tematikus célkitűzéséből 8-at támogatnak.

Március 7-én nyújtotta be Magyarország az Európai Bizottságnak a partnerségi megállapodást, majd a **KSK rendeletben foglalt** szabályoknak eleget téve **Magyarország Vidékfejlesztési Programja 2014. június 7-én került benyújtásra.**

Papp Gergely szakmai főigazgató-helyettes
Nemzeti Agrárkamara
papp.gergely@NAK.hu
2014. 07. 15.

DARÁNYI IGNÁC TERV
ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

AZ ÖKOLÓGIAI GAZDÁLKODÁS ELVEI ÉS JOGSZABÁLYI KÖRNYEZETE

A mezőgazdaság és az élelmiszeripar kemizálása a múlt század elején, a vegyipar fejlődésével párhuzamosan indult el. Már az 1920-as években megjelentek azok a kritikusok, akik a felhasználható anyagok és eljárások korlátozásával a „természetes" élelmiszerekért és az élő környezetünket és erőforrásainkat kímélő gazdálkodási forma megtartásáért emeltek szót. Az ilyen törekvéseket fogta össze az IFOAM (International Federation of Organic Agricultural Movements (Ökológiai Gazdálkodási Mozgalmak Nemzetközi Szövetsége)). Az IFOAM által megfogalmazott elvek alapján alkotta meg az Európai Unió az ökológiai gazdálkodást szabályzó jogszabályokat.

Az ökológiai gazdálkodás olyan környezetkímélő termelési forma, amely a termelés során a helyi erőforrásokat és a természetes folyamatokat részesíti előnyben a külső erőforrásokkal és természetidegen anyagokkal szemben, ezáltal a gazdaságon belül zárt anyag- és energiaáramlás megvalósítására törekszik. Az „ökológiai", „biológiai", „öko", „bio" és „organikus" jelzők egyaránt használhatók, jelentésük azonos. Az ökológiai gazdálkodásban a növényvédelemre és a tápanyag-utánpótlásra használt anyagok, a takarmányozás, valamint a feldolgozás során alkalmazható adalék- és segédanyagok köre korlátozott, szigorúan szabályozott. Genetikailag módosított összetevőket, vagy ezek származékait tartalmazó terméket sem lehet felhasználni. Hozzájárul a biológiai sokféleség (biodiverzítás) megőrzéséhez, növeléséhez, fenntartja, jó esetben fokozza a talaj termékenységét, biológiai aktivitását, védi a felszíni és felszín alatti vizeket, a levegőt, a talajt, hozzájárul a táj megőrzéséhez, takarékosan bánik a nem megújuló erőforrásokkal. Ezen kívül számos társadalmi és gazdasági előnye is van, úgymint csökkenti a gazdálkodó függését a külső anyagoktól, hozzájárul a vidéki lakosság megtartásához, jövedelmet és értékesítési lehetőséget garantál. Végül, az ilyen rendszerben előállított élelmiszerek természetesek, szermaradványoktól mentesek, nem utolsósorban kiemelendő, hogy az élelmiszert előállító gazdálkodó sem teszi ki magát és egészségét a mezőgazdaságban szokásosan használt vegyszerek (gyomirtók, gomba és rovarölőszerek) felhasználásából eredő kockázatoknak.

Az ökológiai gazdálkodás jogszabályi háttere:

- **a Tanács 834/2007/EK rendelete** az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek címkézéséről és a 2092/91/EGK rendelet hatályon kívül helyezéséről és módosításai,
- **a Bizottság 889/2008/EK rendelete** az ökológiai termelés, a címkézés és az ellenőrzés tekintetében az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek címkézéséről szóló 834/2007/EK rendelet részletes végrehajtási szabályainak megállapításáról és módosításai.

E két rendelet foglalja össze az ökológiai jelöléssel forgalomba hozott takarmányok és élelmiszerek előállításának szabályait, leírják le a termelés, feldolgozás és kereskedelem során használható anyagokat, eljárásokat, nyilvántartási kötelezettségeket és az ellenőrzés minimum-követelményeit. Az ellenőrzési kötelezettség a termelőkön kívül a biotermékek feldolgozóira és nagykereskedőire is kiterjed, beleértve mindazokat, akik ökológiai termékeken bármilyen árumanipulálási műveletet végeznek, vagy ilyen termékeket raktároznak. A rendelet alapján készült összefoglalók a gazdálkodók részére témakörönként foglalják össze a növénytermesztés, állattartás, feldolgozás során betartandó előírásokat. A rendelet meghatározza azt is, hogyan lehet az ilyen rendszerben előállított termékek útját nyomon követni.
Az ökológiai gazdálkodás ellenőrzési rendszere része a tagállam (Magyarország) által működtetett takarmány- és élelmiszer-ellenőrzési rendszernek. **A vidékfejlesztési miniszter 34/2013. (V. 14.) VM rendelete** „a mezőgazdasági termékek és élelmiszerek ökológiai gazdálkodási követelmények szerinti tanúsításáról, előállításáról, forgalmazásáról, jelöléséről és ellenőrzésének eljárásrendjéről" határozza meg az ellenőrzési rendszer működését. Magyarországon az ökológiai takarmányok és élelmiszerek előállítását az illetékes hatóság (NÉBIH – Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal) elismerésével és a tanúsító szervezetekre vonatkozó EN 17065 szabvány szerinti NAT (Nemzeti Akkreditáló Testület) akkreditációval

rendelkező ellenőrző szervezetek végzik: a Biokontroll Hungária Kft. (HU-ÖKO-01) és cégünk, a Hungária Öko Garancia Kft. (HU-ÖKO-02).
Az ökológiai gazdálkodás szabályzó előírásokról, az ökotermékek ismérveiről bővebben az Európai Bizottság hivatalos honlapján tájékozódhat magyarul is: http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home_hu.

Allacherné Szépkuthy Katalin ellenőr
Hungária Öko Garancia Kft.
k.szepkuthy@okogarancia.hu
2014. 07. 15.

DARÁNYI IGNÁC TERV
ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

ÖSSZEFOGLALÓ A TALAJMINTA VÉTELEZÉS, TALAJVÉDELMI TERV ÉS ÜLTETVÉNYTELEPÍTÉST MEGELŐZŐ TALAJVIZSGÁLATOKRÓL

TALAJMINTAVÉTELEZÉS

A sikeres, bármely módszert használó termesztésnél nélkülözhetetlen a termőhely részletes ismerete. A gazdálkodásban – különös tekintettel az ökológiai gazdálkodásra - a természeti és gazdasági tényezőkhöz való alkalmazkodás a sikeres gazdálkodás feltétele. A talaj – mint víz és tápanyagot biztosító, az agrotechnikát alapjában meghatározó közeg – tulajdonságainak ismerete a tápanyag utánpótlás mértékét, a fizikai féleség, kötöttség, vízgazdálkodási tulajdonságok stb. a művelés módját, mélységét, sorrendjét stb. határozza meg a talajkémiai (pH, só %, kicserélhető kationok, humusztartalom stb.) és talajbiológiai tényezőkkel (CO2 produkció, cellulózbontás, enzimaktivitás) együtt. Ezért fontos a talaj tulajdonságainak részletes ismerete, amelyben kulcsfontosságúak az alábbi módszerek:

A talajmintavizsgálat célja:

- a helyszíni (in situ)
- a laboratóriumi
- és egyéb háttérinformációk (térképek, légi és űrfelvételek, empírikus megfigyelések, vizsgálatok) adataiból a talajgazdálkodást befolyásoló paramétereinek megismerése, ill. megfelelő alkalmazása a termőterületen.

Helyszíni vizsgálatokkal, szelvényfeltárással átfogó képet kapunk a talaj rétegzettségéről (genetikai szintek), feltárjuk a lehetséges talajhibákat (glej, vaskőfok, tömör kőzet, kavicsréteg stb.), képet kapunk a termőréteg vastagságáról, a humuszréteg vastagságáról, megfigyelhetjük az előforduló talajvizek „játékát" (max. talajvízszint, aktuális talajvízszint). Lehetőség nyílik bolygatott (elsősorban tápanyagvizsgálatokhoz) és bolygatatlan talajmintavételezésre, ez utóbbi a részletes vízgazdálkodási tulajdonságok laboratóriumi vizsgálatához.

A helyszíni talajkémiai tesztek a kémhatás, sótartalom, a mészeloszlásra adnak közvetlen használható információkat, amelyek a telepítések megalapozását (is) szolgálják, valamint a művelési mélységet is meghatározzák. A kationarányok, sóösszetétel, karbonátos mészeloszlás a termőhely faj és fajtakiválasztásban ad támpontot (só, szárazságtűrés, mészkedvelő ill. savas pH- t igénylő kultúrák). A laborvizsgálatok célja – a talaj tápanyag-ellátottságának, kémiai, biológiai paramétereinek szükség szerinti részletességű vizsgálata – amelybe beletartozik az esetleges káros terhelések kimutatása is.

A vizsgálatok kiértékelésénél lehetőség van az esetleges talajjavítás jellegének meghatározására, ill. tápanyagarányok megváltoztatására a mérlegelv alapján – amely különösen hangsúlyos az ökológiai gazdálkodás esetében. (A talaj tápanyagtartalma és a tervezett hozam tápanyagigényét is ismernünk kell – a fő és melléktermékre egyaránt).

Az ún. háttérinformációk – légi és kinagyított űrfelvételek, amelyeket célszerű az M=1: 10000-es léptékre kinagyítani - a terület gyors áttekintését teszik lehetővé az esetleges kizáró tényezők feltárásával (pl. vizenyős terület, erózió, defláció, adott terület növényborítottsága stb.). Különösen értékes a vizsgálandó területünkre vonatkozó elkészült térképek (Kreybig f. átnézetes talajismereti, Géczy f. talajtérképek, M=1:10000-es talajértékelés és kartogramjai, üzemi talajtérképek stb.) amelyek a pontosítás, korrekciók jó eszközei.

A hatékony, szakszerű ökogazdálkodást megalapozó munka a talajmintavételezés, amely feladatot az illetékes megyei kormányhivatal Nemzeti Élelmiszerbiztonsági Hivatal (NEBIH) Növény- és Talajvédelmi Szolgálata látja el. Ezt a tevékenységet a mintavételezési szabályok messzemenő betartásával kell végrehajtani. A termőhelyfeltárás minősége ill. pontossága is a termeszthetőséget, telepítést határozza meg, ill. hiábavaló lesz a drága laboratóriumi vizsgálat, nem is beszélve a megalapozatlan telepítés költségeiről. Az ültetvények jellegük szerint faj ill. fajta szerint specifikusan van előírva a mintavételi sűrűség, a telepítés kiterjedésétől függően. Általános termőhelyi feltárásnál 5ha / szelvény gyakorisággal kell számolni.

TALAJVÉDELMI TERV

A Földtörvény (90/ 2009(V.18.) FVM rendelet, 130/ 2009 (X8.) módosítás) előírja a területhasználónak talajvédelmi terv készítését bármely olyan esetben, ahol beavatkozás történik a termőterületen. Célja a talaj termőképességének megőrzése, lehetőség szerint fokozása ill. minél kevesebb káros beavatkozás az ökológiai rendszerbe.

A terv lényegi részei:
- az érintett terület pontos behatárolása , előzmények ismertetése
- az adott terület agroökológiai tényezőinek részletezése
- a tervezett beavatkozások módszereinek, várható hatásainak ismertetése
- az érintett területen a talajtani állapot bemutatása, a beavatkozások területi lehatárolása M=1: 10000 léptékben
- a vizsgált régió M= 1:50000-es topográfiai térkép bemutatása

A talajvédelmi terv készítésénél azokat a tényezőket kell kiemelni, amelyekre irányuló ill. hatásukat csökkenteni, módosítani szükséges. Például ültetvénynél erózióvédelemnél a folyamatot kiváltó tényezőknél a lejtőviszonyok változtatására (teraszírozás) és a csapadék helybentartásának lehetséges agrotechnika megválasztása (pl. mélylazítás, váltva forgató ekék használata stb.), valamint a befolyásoló tényezők (borítottság, talajok erodálhatósága, agrotechnikai műveletek iránya – értsd lehetőség szerint szintvonalas művelés kialakítása-) ha ez nem megy a talaj szervesanyagának növelése pl. köztes zöldtrágyanövénnyel.

Sík területen az esetleges ár és belvíz elleni tényezőket kell kiemelni (elöntés hossza, gyakorisága), a vízelvezetés lehetőségeit kell górcső alá vetni, mélylazítással biztosítani a talaj átszellőzését. A lényeg az, hogy a beavatkozásokat mindig az ökológiai tényezők és az adott növényfaj – fajta helyes megválasztásával tudjuk az elemi károkat ill. a káros folyamatokat ill. azok hatásait minimalizálni.

ÜLTETVÉNYTELEPÍTÉST MEGALAPOZÓ VIZSGÁLATOK

Az FVM 2008/VII.18. rendelete szabályozza az ültetvények telepítését megalapozó talajtani vizsgálatokat. A rendelet részletezi az egyes kultúrára elvégzendő talajfizikai és talajkémiai vizsgálatokat. Állókultúrákra lebontva táblázatszerűen ábrázolja az egyes paraméterek kritikus határértékeit.

dr. Dezsény Zoltán talajtani szakmérnök
dezseny.zoltan@gmail.com
2014. 07. 15.

DARÁNYI IGNÁC TERV
ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

A HELYSZÍNFELMÉRÉS EREDMÉNYEINEK ÖSSZEVETÉSE A GAZDASÁGI ÉS ÉRTÉKESÍTÉSI LEHETŐSÉGEKKEL, DÖNTÉS ELŐKÉSZÍTÉS

Gyümölcsösök telepítését megelőzően a helyszín agrárökológiai viszonyainak felmérése, valamint a konkrét kiszemelt terület talajviszonyainak pontos megismerése után általában kialakul az a lista, amely tartalmazza az adott táblában termelhető gyümölcsfajokat. Jobb esetben még rangsort állíthatunk, pl. kizárólagosan csak ez a faj termelhető, ez és ez a faj és fajtái sikerrel termelhetőek, ez és ez a faj és fajtái csak magasabb kockázattal termelhetőek, valamint a „teljesen reménytelen" csoport, e fajok termesztésével nem érdemes próbálkozni.

A képet tovább árnyalja az a felmérés, amely a termelési folyamat embertől (termelő és fogyasztó) függő tényezőit vizsgálja. Ezek ismerete és értékelése nélkülözhetetlen peremfeltétele a sikeres gazdálkodásnak.

Humán tényezők:

- gazdálkodó szakmai ismeretei (korrekció: szaktanácsadás igénybevétele, tanfolyami képzés, önképzés, tapasztalatcsere stb.)
- termelésben foglalkoztatott munkaerő minősége (korrekció: gyakorlati képzés, szigorú munkafegyelmi követelmények betartatása stb.)
- termelésben foglalkoztatott munkaerő rendelkezésre álló mennyisége a szükséges időszakban (korrekció: toborzás, hatékonyabb munkaszervezés, gépesítés, szezon nyújtása fajtasorral stb.)

Gazdasági tényezők:

- gazdaság kockázattűrő képessége (korrekció: kérdéses)
- gazdaság anyagi ereje (korrekció: egyéb tevékenység folytatása a termőre fordulásig)
- gazdaság infrastruktúrája, ezen belül a gépesítettség és feldolgozó üzem léte és szintje (korrekció: fejlesztés, a gazdasági erő függvénye)
- gazdaság meglévő szerkezete és annak rugalmassága (korrekció: gyors és teljes szerkezetváltás, apró lépésenként folyamatos átalakítás, szerkezet megtartása más eszközökkel stb.)

Piaci tényezők:

- Piactól való szállítási távolság (korrekció: távolság függvényében a fajtaválasztásnál a szállíthatóság a prioritás, közelebbi piac keresése, feldolgozás stb.)
- Friss piac vagy alapanyag a feldolgozáshoz (korrekció: mindkét alternatíva pontos ismerete!)
- A termék piaci pozíciója (korrekció: a kereslet és kínálat ismerete, partnerek indikációja stb.)
- Szezonalitás (korrekció: extrém korai vagy kései fajtaválaszték, esetleg hajtatás)
- Saját feldolgozású termék piaci pozíciói (mennyiség, polcállóság, 365 napos polctelítés stb.)
- Terméktípus kiválasztása (korrekció: újdonság, divat, helyettesítő termék)
- Ármozgások ismerete (korrekció: rugalmas vagy rugalmatlan keresletű termék, reális, a fogyasztó által megfizethető árképzés, ár-érték arányérvényesítés)

Fenti lista és feltételrendszer tetszés szerint bővíthető és finomítható a konkrét helyszín és termék ismeretében. Amennyiben a feltett kérdésekre nem lehet - még korrekció alkalmazásával sem - igenlő választ adni, akkor a telepítést (időpont, helyszín, gyümölcsfaj) feltétlenül érdemes újragondolni.

Kolláth Péter okleveles kertészmérnök, szaktanácsadó
ÖMKi
peter.kollath@biokutatas.hu
2014. 07. 15.

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

Az *Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet* és az *Abaúj Leader Egyesület* meghívja Önt az **Abaúji és szatmár-beregi Leader térségek ökológiai gyümölcstermesztésének fejlesztése szaktanácsadók és gazdálkodók továbbképzésével** c. projekt keretében megrendezésre kerülő rendezvényére:

AZ ÖKO GYÜMÖLCSÖS NÖVÉNYVÉDELME

Időpont: 2014. augusztus 14. (*csütörtök*)

Helyszín: délelőtt: Szirond Panzió (4320 Nagykálló, Szirond u. 6.); délután: Nagykálló-Ludastó

A konferencia a NAKVI által akkreditált továbbképzésnek minősül.

Program:

9:30 – 10:00	*Érkezés, regisztráció*	
10:00 - 10:15	Az öko és az integrált gyümölcstermesztés növényvédelmének különbségei	*Kaponyás Ilona* szaktanácsadó
10:15 – 10:30	Az ÖMKi gyümölcstermesztési on-farm kutatási hálózatának bemutatása	*Papp Orsolya* szakreferens, ÖMKi
10:30 – 10:50	A gyümölcsös ökológiai rendszere: hasznos ellenségek, beporzók, ártalmatlan jelenlévők	*dr. Sárospataki Miklós* egyetemi docens, SZIE MKK Állattani Tanszék
10:50 – 11:20	*kávészünet*	
11:20 – 11:45	Almatermésű és csonthéjas gyümölcsültetvények legfőbb kórokozói és kártevői, öko védekezési lehetőségek	*dr. Turóczi György* egyetemi docens, SZIE Növényvédelmi Intézet
11:45 - 12:00	Növényvédelmi előrejelzési módszerek 1: meteorológiai állomások, döntéstámogató szoftverek	*Moravszki Gábor* ügyvezető, Demo-Trade Kft.
12:00 – 13:30	*ebéd, utána közös átutazás a délutáni program helyszínére*	
13:30 – 16:00	Gyakorlati foglalkozás Nagykálló-Ludastón, Marján Zoltán gyümölcsösében:	
	A gazdaság bemutatása	*Marján Zoltán* gazdálkodó
	Növényvédelmi előrejelzési módszerek 2: feromoncsapdák	*dr. Imrei Zoltán* tudományos munkatárs, MTA ATK Növényvédelmi Intézet
	Öko almatermésű és csonthéjas gyümölcsösben a látott növényvédelmi problémák nevesítése, helyrehozataluk	*Tarcza Tamás* szaktanácsadó, Biocont Magyarország Kft.

	lehetőségei	
	Az előzetesen kihelyezett rovarcsapdák megvizsgálása, a rovarok megismerése	*dr. Sárospataki Miklós* egyetemi docens, SZIE MKK Állattani Tanszék

Részvételi díj: A rendezvényen való részvétel díjtalan, azonban előzetes regisztrációhoz kötött. Maximum 50 fő jelentkezését tudjuk fogadni, a jelentkezések elfogadása során elsőbbséget élveznek az abaúji és szatmár-beregi érdeklődők. A sikeres regisztrációról visszaigazolást küldünk.

Lehetőség van különbuszos utaztatást igénybe venni: a busz kiindulási és érkezési pontja Hernádszentandrás. A buszos utaztatás igénybevételi szándékát a regisztrációs űrlapon kérjük jelezni.

Az internetes regisztrációs űrlap ezen a címen érhető el.

Érdeklődés: info@biokutatas.hu

Az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a LEADER térségek közötti együttműködés (jogcímkód: 6.463.04.01) végrehajtásához nyújtandó támogatás keretében megvalósuló projekt (VFF/1869/1/2013)

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

AZ INTEGRÁLT GYÜMÖLCSTERMESZTÉS ÉS AZ ÖKOTERMESZTÉS KÜLÖNBSÉGEI

Az integrált gyümölcstermesztés az integrált növényvédelemből fejlődött ki, bár a szakemberek felismerték annak a lehetőségét, hogy csak egy elem felhasználásával nem lehet komplett rendszert működtetni.
Az integrált védelem lényege, hogy a különböző (agrotechnikai, fizikai, kémiai, biológiai, biotechnológiai) eljárásokat egymást kölcsönösen kiegészítve úgy alkalmazzák, hogy a környezetre nézve káros peszticidek felhasználását lehető legkisebb mértékre csökkentsék, minimalizálva a növényvédelmi problémákat, a gazdaságosság megőrzése mellett, a termesztéstechnológiai lépések optimális meghatározásával. (Eke, 1990.)

Ma az integrált növényvédelem része az integrált technológiának, mely a termőhelyi adottságokhoz optimálisan választja meg a nemes-alany kombinációt, úgyhogy a legmagasabb szakmai tudás mellett történik a termesztés technológiai elemek megválasztása, hogy az egységnyi területről a lehető legtöbb és legjobb minőségű termést lehessen úgy betakarítani, hogy a piacra jutás minél hosszabb legyen, melynek ma már szerves része a poszthárveszt is.
Összefoglalva, nem lehet szétválasztani a termesztés technológiai elemeket, hanem összhangban és komplexen kell irányítani a termesztést.

Az integrált termesztés során felismerték, hogy nem kell mindent kémiai módszerekkel megoldani, hanem az élő rendszerek pozitív működése mellett lehetőség van a gazdaságos termesztésre. A biológiai rendszerek ismerete alapja minden termesztésnek. Kémiai, konzervatív rendszerekben is szükség van a kártevők, kórokozók ismeretére, hogy a lehető leghatékonyabb védekezési módszert tudjuk alkalmazni. Lehet sörétes puskával is vadászni, de a vad élvezeti értéke csökken! Ugyanígy van a termésekkel is! Minél több a permetezés, annál több stressz a növénynek, annál rosszabb beltartalmi mutatókat kapunk.
A mai kor emberének már nem csak a minőség, de az íz és az egészség is fontos, továbbá a környezetnek a védelme!

A termesztési rendszerek alapjait jól meg kell tervezni és a technológiai elemeket jól kell kiválasztani, hogy későbbiekben ez ne rontsa a termesztés sikerét!

Az ökotermesztés alkalmazásának lehetőségei az elmúlt években jelentősen megnőttek, mivel az ismeretek egyre szélesebben ismertek, elfogadottak lettek és a törvényi keretek előtérbe helyezték az ökológiai termesztés alapjait. Kétféle irányból közelíthetjük meg: az egyik, a konzervatív termesztésnél a kémiai védekezésben használható vegyszerek eltűnése, a másik irány, az integrált termesztés közelítése az öko vonalhoz. Minden termesztésnek az alapja a szakmai felkészültség! Szakmai gyakorlatban leginkább ennek hiányával nézek szembe! Nagyon fontos, hogy a termelő milyen rendszerben kíván gazdálkodni, valamint mi a megvalósíthatóság korlátja?
Az elsődleges cél a mai termesztésben a piacra jutás! Sokszor a termőhelyet, fajta-nemes kombinációkat, a klimatikus tényezőket teljesen figyelmen kívül hagyva kezdenek a termesztéshez a termelők és a nem a gazdaságossági tényezők, az agrotechnika vagy gépészeti felszereltség determinálják a gazdaságtalanságot, hanem a szaktudás hiánya!
Ha az integráltnak ez az alapja, akkor az ökotermesztésnek ez legyen az alfája és az omegája! Csak megfelelő tervezés után döntsünk a termesztés technológia mellett!

Lehet-e az öko intenzív?
Ez a másik sarkalatos pont a döntésnél, mely a termelő szemléletét befolyásolja.
Az intenzitást befolyásoló tényező, hogy egységnyi területről, a legmagasabb termésátlagot, a legjobb minőségben lehessen előállítani.

Az öntözés, a növényvédelem és a tápanyag-utánpótlás nem kizáró tényező, hanem kötelező elem, mind integrált, mind ökotermesztésben, csak a felhasználható anyagok eredetét különböztetjük meg.

Az integrált termesztésben is cél a kemikáliák csökkentése és a természetes eredetű anyagok minél magasabb százalékban történő felhasználása!

Az integrált termesztésben a természetes ragadozók védelme, felszaporodásának segítése nélkülözhetetlen elem. Fontos a beporzó rovarok szaporodásának elősegítése, földi méhek, posztméhek betelepítése és életterének elhelyezése, nádcsomók kihelyezése.
A madarak fontos ragadozók, ezért a madárodúk kihelyezése illetve ragadozó madaraknak lesfa állítása is javasolt, bár ezt csak nyílt területre javasolják, a gyakorlat igazolta a gyümölcsösökben is a sikerét, mivel a vércse és kányafélék szeretnek vadászni bokros-fás területeken is.
Az, hogy bio-öko vonalon jelentősen fejlődött a technológia, az annak is köszönhető, hogy a cégek is felismerték ennek gazdasági oldalát!

A megkülönböztetett, tanúsított, védjegyzett gyümölcsökkel magasabb piaci árat, vagy esetleg könnyebb piacra jutást lehet elérni, ezáltal fokozódó versenyben mindenkinek a célja lett, hogy segítse az öko-bio vonal fejlődését. Ma már fajspecifikus feromon csapdázás, előjelző rendszerek és célzott kezelések segítik a gazdákat abban, hogy minél kevesebb kockázattal, a lehető legkevesebb permetezéssel állítsák elő a terményüket.

Mi az, ami támogatja ennek a termesztésnek a sikerét?
1. előrejelző rendszerek, algoritmusok;
2. rendelkezésre álló növényvédelmi készítmények, eljárások;
3. rendelkezésre álló tápanyagok,
4. öntözés-tápoldatozás,
5. talajművelés,
6. ELHATÁROZÁS!!!

Mi az, ami hátráltatja a sikert?
1. nem megfelelő termőhely választás,
2. nem megfelelő fajta-nemes kombináció megválasztása,
3. nem megfelelő tervezés,
4. információ hiány,
5. szaktudás hiány,
6. FÉLELEM!!!

Van-e különbség az integrált és az öko termesztés között?
A fő különbség a törvényi meghatározások alapján a tápanyag-utánpótlási és növényvédelmi eljárásokban van, de alapjában véve, aki integráltban termeszt, annak csak kevés módosítással, tökéletes ökogazdálkodása lehet, ha eredetileg jól választották meg az alaptechnológiákat!

DARÁNYI IGNÁC TERV
ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

Az integrált termesztés szempontjai:
- telepítés előtt célszerűen tervezett ültetvény;
- termesztés technológiai elemek optimális kombinálása;
- zöldítés 5%-os megtartása;
- a herbiciddel kezelt felületek 30% alá csökkentése;
- ökoszisztéma védelme;
- biodiverzitás fokozása;
- talajélet védelme;
- vizek védelme;
- előrejelző rendszer használata;
- csapdázásra alapuló célzott védekezés;
- mindezek alkalmazása az ökoszisztéma legkisebb terhelése mellett, a legmagasabb termésmennyiség elérésével.

Az ökotermesztés alapjai:
- csak természetes eredetű, bányászott tápanyagformák használata;
- növényvédőszerek használata, mely nem terheli a környezetet (szelektívek);
- természetes ragadozók használata;
- biopreparátumok használata;
- herbicid használat tilos;
- megfelelő agrotechnikai elemek összehangolása;
- megfigyelés, előrejelzés, csapdázáson alapuló célzott kezelés;
- mindezek tökéletes összhangja az ökoszisztémával;
- cél a környezet védelme, a termesztés kockázatának maximális vállalásával.

Ezek összefoglalásaként remélem, hogy az ökológiai szemlélet nincs oly messze az integrált gondolkodástól, talán az integrált termesztők kevesebb kockázatot mernek vállalni, mint az ökológiai szemléletű társaik!

Kívánom, hogy a szempontok és az érdekek közeledjenek a környezet védelme érdekében.

Kaponyás Ilona szaktanácsadó
kaponyas.ilona@gmail.com
2014. 08. 06.

AZ ÖMKI GYÜMÖLCSTERMESZTÉSI ON-FARM KUTATÁSI HÁLÓZATÁNAK BEMUTATÁSA

A hazai öko gyümölcstermékek iránt belföldön és külföldön is növekvő érdeklődés mutatkozik, ezért az ÖMKi célszerűnek látja a hazai ökológiai gyümölcstermesztés főbb problémáinak feltárását és a megoldásukra irányuló kutatások indítását. Reményeink szerint azonban ezen vizsgálatok eredményei nem csak az öko, hanem az integrált termesztők hasznára is válnak.

1. Almatermesztés – ventúriás varasodás megelőzése:

2013-ban a varasodásra (*Venturia inaequalis*) mérsékelten fogékony Idared fajtán két növénykondicionáló tesztelését indítottuk el. A kísérlet célja annak vizsgálata, hogy a két növénykondicionálóval való kezelés okoz-e kimutatható különbséget a varasodás-fertőzésben, valamint az állomány általános állapotában.

Az egyik vizsgált növénykondicionáló fő alapanyaga a barnaalga kivonat (Alginure), a másik nano méretre oszlatott komplex, szervetlen és szerves alkotórészeket tartalmazó készítmény (BiStep). A kísérlet során, 1-1 parcellán a termelők a két növénykondicionálót forgalmazó cég technológiai útmutatását követik egészen a betakarításig. A kontroll parcella növénykondicionáló nélküli alap-kezelést kap (a gazda szokásos gyakorlata szerint).

Az ÖMKI a kezelés hatását több szakaszban értékeli. Júniusban a primer és a szekunder varasodás fertőzést, illetve az állomány általános egészségi állapotát, augusztusban a lomb és az érő termés állapotát vizsgáljuk. A betakarítás előtti utolsó felmérés pedig a termés minőségére és mennyiségére vonatkozóan szolgáltat adatokat.

A 2013 tavaszán elkezdett üzemi kísérletet télen tárolási vizsgálatok követték a BCE Gyümölcstermő Növények Tanszékével együttműködésben. A tárolási kísérlet eredményei alapján 2014-ben a kísérlet második szakaszában az egyik parcella kezelése kiegészül kalcium tartalmú lombtrágyával is.

A kísérletben résztvevő termesztők 2014-ben:

- Hámori András (Tiszanagyfalu - Virányos), Biofaktura Kft.
- Németh Gyula (Ludastó), Organic Kingdom Kft.

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

2. Cseresznyetermesztés – cseresznyelégy elleni védekezés:

A biotermesztésben a cseresznyelégy (*Rhagoletis cerasi*) elleni védekezés komoly fejtörést okoz, mert az imágó ellen eleddig nincs kielégítő hatásfokú, a biotermesztés alapelveihez megfelelően illeszkedő szer vagy módszer nagyüzemi szinten. Külföldön már régóta folynak vizsgálatok a *Beauveria bassiana* nevű mikrogomba felhasználásával kapcsolatban, amely a rajzás idején az imágót parazitálja, majd elpusztítja.

A hazai on-farm vizsgálatok 2012-ben indultak. A kísérletben résztvevő gyümölcsösökben három különböző vizsgálati parcellát jelöltünk ki. A kontroll parcellára a termelők paraffinolaj hatóanyagú készítményt juttattak ki, a két kísérleti parcellára (1,5 l/ha, illetve 3 l/ha koncentrációban) 7,16% *Beauveria bassiana* ATCC 74040 hatóanyagú készítményt.

A cseresznyelégy rajzásának előrejelzésére mindhárom parcellában illatcsalétekkel ellátott színcsapdát helyeztünk ki. A rajzás megindulásától kezdve 6-7 naponként végezték el a résztvevők a kezelést a kontroll és a vizsgált készítménnyel egyaránt.

A betakarítás előtt mindhárom parcellából az azonos érésidejű fajtákból mintavételezve felmértük a lárvát tartalmazó fertőzött terméseket. Végül a permetezések és a színcsapdák adatait összevetettük a minták fertőzöttségi adataival.

Az eddigi adatok alapján elmondható, hogy a *Beauveria bassiana* készítmény 1,5 l/ha-os dózisa valószínűleg nem elegendő, szükségesnek tűnik a 3 l/ha-os kijuttatás.

A rovarpatogén gombák fejlődéséhez szükséges körülmények jobb megismerése érdekében tervezzük, hogy meteorológiai adatok gyűjtésével egészítjük ki a kísérletet, melyek támogathatják a megfelelő időben végzett növényvédelmi kezelést, és ezzel a védekezés hatékonyságát. A csapdák fogásának ellenőrzésében célunk külön figyelmet fordítani a keleti cseresznyelégy (*Rhagoletis cingulata*) előfordulására, mely faj Európában terjedőben van.

A kísérletben résztvevő termesztők 2014-ben:

- Jenei István (Mátészalka), Jázi Mezőgazdasági Termelő Bt.
- Kazinczy József (Nyírbogdány), magángazdaság
- Zabodál Imre (Kistarcsa), magángazdaság
- Tóth László (Lövőpetri), önkormányzat

További kertészeti kísérleteink:

- Középkorai burgonyafajták összehasonlítása (2012-2014)
- Korai burgonyafajták összehasonlítása (2013-2014)
- Korai burgonyafajták összehasonlító kísérlete fátyolfóliás és anélküli termesztésben (2013-2014)
- Biológiai rovarölőszer tesztelése burgonyában (2013)
- Növénykondicionáló vizsgálata burgonyában (2013)
- Közép-magyarországi paradicsom tájfajták vizsgálata (2012-2014)

Papp Orsolya kertészeti szakreferens, ÖMKi
orsolya.papp@biokutatas.hu
2014. 08. 06.

A GYÜMÖLCSÖS ÖKOLÓGIAI RENDSZERE: HASZNOS ELLENSÉGEK, BEPORZÓK, ÁRTALMATLAN JELENLÉVŐK

Az ökoszisztéma szolgáltatások témaköre nem csak az ökológiának, hanem a fenntartható mezőgazdaságnak is nagyon fontos kérdésévé vált az utóbbi években. Két igen nagy mezőgazdasági jelentőséggel is rendelkező, szabályozó ökoszisztéma szolgáltatás a megporzás és a kártevők természetes ellenségeinek tevékenysége. Sajnos a „modern", nagyrészt vegyszerekkel működő növényvédelem sokszor nem volt igazán figyelemmel a mezőgazdasági területeken előforduló hasznos szervezetekre. A növényvédő szerek, különösen a rovarölő szerek nagy része még ma is kevéssé szelektív, ami azt jelenti, hogy nem csak a kártevőket, hanem a hasznos fajokat is ugyanúgy kiirtja a hatáskörzetében.

A bio- illetve integrált növényvédelmet alkalmazó gazdaságokban, köszönhetően annak, hogy vegyszert nem, vagy nagyon kevéssé használnak, sokkal jobban megmaradhatnak a hasznos ízeltlábúak, így érdemes kicsit alaposabban megismerkedni a fontosabb csoportokkal. A kártevők természetes ellenségei között leggyakrabban a következő csoportokat szokták emlegetni:

Futóbogarak: a fajok nagy része ragadozó, így a növényevő rovarokat (levéltetvek, hernyók, stb.) jelentősen gyéríthetik. Elsősorban a talajfelszínen aktívak, de felmászhatnak a növényzetre is.

Katicabogarak: elsősorban a levéltetvek fontos ragadozói, mind a lárvák, mind a kifejlett bogarak sok levéltetvet fogyasztanak.

Fátyolkák: a katicákhoz hasonlóan a levéltetvek nagy ellenségei, de ennél a csoportnál csak a lárvák ragadozók, az imágók általában nektárral táplálkoznak.

Farkaspókok: fogóhálót nem szövő pók csoport, amelynek képviselői elsősorban a talajfelszínen aktívak, így az ott vándorló kártevők szabályozásában játszhatnak szerepet.

Parazitoidok: elsősorban a fürkészdarazsak, és egyéb parazitoid hártyásszárnyúak csoportjába tartozó fajokat említhetjük itt, melyek a legkülönfélébb kártevő csoportokat ritkíthatják

Zengőlegyek: már átmenetet képeznek a természetes ellenségek és a megporzók között. A zengőlégy fajok mintegy 40 %-ának lárvája ragadozó, és elsősorban levéltetvekkel táplálkoznak. Ugyanakkor a kifejlett egyedek viráglátogatók, és így fontos szerepük lehet a megporzásban.

A megporzás jelentőségét nem lehet eléggé hangsúlyozni. A megporzás nélkül a növények szaporodása elképzelhetetlen, hiszen a virágpornak át kell jutni egyik növényről a másikra ahhoz, hogy a megtermékenyítés végbemehessen. Gyümölcsösökben különösen nagy jelentősége van a megporzásnak, hiszen sok olyan fajta van, amelyek önmegporzásra képtelenek, így nem is tudnak termést érlelni, ha nincs meg a keresztmegporzás. A keresztmegporzás mindig igényel valamiféle közvetítő közeget, ami lehet abiotikus (szél, víz) vagy biotikus, élő szervezet. A megporzó szervezetek között Európában elsősorban a rovaroknak van nagy jelentősége, de természetesen más (elsősorban trópusi) területeken szóba kerülhetnek pollinátorként bizonyos madár (pl. kolibri) vagy emlős csoportok (pl. denevérek) is.

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

A megporzó rovarok között felsorolhatóak a már korábban említett zengőlegyek mellett a lepkék, bizonyos bogár-, poloska-, és darázs fajok, melyek kifejlett állapotban nagyrészt nektárral és/vagy pollennel táplálkoznak, így táplálékszerzés közben elvégezhetik a virágpor átvitelét. A leghatékonyabb megporzó rovarok azonban mindenképpen a méhek, hiszen ők nem csak imágó alakban, hanem lárva korban is nektárral és pollennel táplálkoznak. A szülők gyűjtik a virágport a lárvák számára, ezért a testfelépítésük is úgy alakult, hogy szállítani tudják a pollent, és ez különösen hatékonnyá teszi őket a keresztmegporzásra.

Természetesen a méhek alatt nem csak a háziméhet kell érteni. Hazánkban mintegy 700 vadméh faj él, melyek sok esetben még hatékonyabb megporzók, mint a háziméhek. A gyümölcsösökben, mivel a fák általában viszonylag korán virágoznak, elsősorban a tavasszal aktív vadméhfajok játszhatnak fontos szerepet a megporzásban. Szabolcs-Szatmár vidéki almáskertekben 2012-ben lebonyolított vizsgálatok alapján a leggyakoribb viráglátogatók ugyan a háziméhek, de ezek mellett meglehetősen szép számban látogatják a virágzó almafákat poszméhfajok, valamint néhány, április-májusi aktivitással rendelkező magányos méhfaj is (pl. *Andrena flavipes*, *Lasioglossum calceatum*, *Osmia rufa*). A vizsgálatok során az is kiderült, hogy a vadméhek faj és egyedszáma pozitív hatással volt a terméskötésre, míg a domináns háziméheké nem. Vagyis minél magasabb a gyümölcsösben a vadméhek száma, annál több lehet a termés, de ugyanez az összefüggés háziméhekkel nem mutatható ki. Ugyanakkor az is látszik az adatokból, hogy a megporzók számát jelentősen befolyásolhatja a gyümölcsöst körülvevő táj szerkezete: minél több a természetközeli vegetációfolt a gyümölcsös 500 m-es körzetén belül, annál sokrétűbb, diverzebb lesz a megporzók összetétele, ez pedig segíti a megporzást.

A vadméhek megtelepedését elősegíthetjük különféle trükkökkel is. Pl. létrehozhatóak olyan fészkelőblokkok, amik lehetővé teszik a művészméhek felszaporodását, illetve a csupasz talajfelületek pedig a földben fészkelő karcsúméhek és bányászméhek megtelepedését segíthetik elő. Mivel egy biogyümölcsösben nem, vagy alig használnak vegyszereket, így a „helyben fészkelő” vadméhek nagy valószínűséggel jelentősen befolyásolhatják a terméskötést.

Összefoglalva tehát, a biogazdaságokban különösen nagy szerepet kaphatnak a hasznos szervezetek, így kiemelten fontos ezekre odafigyelnünk, őket segítenünk.

Dr. Sárospataki Miklós egyetemi docens
Szent István Egyetem, Állattani és Állatökológiai Tanszék
Sarospataki.Miklos@mkk.szie.hu
2014. 08. 02.

ALMATERMÉSŰ ÉS CSONTHÉJAS GYÜMÖLCSÜLTETVÉNYEK LEGFŐBB KÓROKOZÓI ÉS KÁRTEVŐI, ÖKOLÓGIAI VÉDEKEZÉSI LEHETŐSÉGEK

Hazánkban az almatermésűek és a csonthéjasok a legfontosabb gyümölcstermő növények. Termesztésük egyre intenzívebb körülmények között folyik, a kémiai növényvédelem meghatározó a termesztés technológiában. Ez nem ritkán 15 -20 vegyszeres kezelést jelent egy vegetációban – ezzel szemben kell megfelelő alternatívát kínálnia az ökológiai növényvédelem rendszerének.

Ma már nem csak az ökológiai, de az úgynevezett hagyományos (szintetikus vegyületeket alkalmazó) növénytermesztésben is általános elvárás, hogy bármely növényvédelmi problémát az alábbi eszközökkel, az alábbi sorrendben alkalmazva, oldjunk meg!

1. Rezisztens vagy toleráns (de sohasem GMO!), lehetőleg „táj”fajták termesztése
2. Megfelelő vetésforgó kialakítása
3. Okszerű talajművelés
4. A károsítók természetes ellenségeinek védelme, számukra kedvező életkörülmények biztosítása
5. Fizikai gyomirtás
6. Egyéb biológiai, fizikai módszerek

Amennyiben a termés közvetlen fenyegetettsége a fenti eljárásokkal nem hárítható el, biológiai vagy más természetes eredetű, a megfelelő növényvédelmi engedéllyel is rendelkező készítmények alkalmazása.

A gyümölcsösökben jelentkező legfontosabb növényvédelmi problémák, melyeket a fenti szempontok figyelembe vételével kell megoldani, a következő csoportokba foglalhatók össze:

Talajlakó kártevők, kórokozók, „talajuntság”: az utóbbi években egyre súlyosabb gondot okoznak a gyümölcstermelők számára a növényeket a gyökérzeten keresztül károsító kártevők (fonálférgek, pajorok, stb.) és kórokozók (pl. agrobaktériumok, különböző gombák). A problémát általában nehezen ismerik fel, a károsítók jelenlétét, majd a kártétel mértékét nehéz megállapítani, számszerűsíteni. A jelenség terjedésének okai között meg kell említeni a külföldről egyre nagyobb mennyiségben bekerülő, gyakran nem megfelelő minőségű szaporítóanyagot, az ültetvények helyének megválasztásánál az idős, felszámolt ültetvények helyére történő telepítést, a károsítók számára is kedvező technológiák (pl. csepegtető öntözés) terjedését, és a klímaváltozást. A leghatékonyabb védekezési lehetőség a megelőzés, mert a már megtelepedett károsítókat a talajban csak nehezen, hosszú idő alatt tudjuk visszaszorítani. A talajlakó kártevők és kórokozók ellen vannak forgalomban mikrobiológiai készítmények (entomopatogének és antagonisták).

Lombkárosítók: elsősorban különböző gomba kórokozók (lisztharmat, varasodás, levéllikasztó betegség, tafrina, blumeriella, stb.) okozzák a gyümölcsfák idő előtti lombvesztését. Ezen kórokozók nagyobb része a termést is fertőzi, amelyen a mennyiségi veszteség mellett minőségromlást is okoznak. Az ellenük való védekezésre nagyon fontos már a telepítésnél gondolni – sok betegséggel szemben vannak ellenálló, vagy kevésbé fogékony fajták, akár a táj-, akár az újabb fajták között. Nagyon fontos a termőhely és a művelési

DARÁNYI IGNÁC TERV
ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

mód megválasztása is – ezeknek a kórokozóknak mindig kedvez a nedves, párás mikroklíma, a jól szellőzött növényállomány segít a betegségek megelőzésében. A fertőzés forrása az előző évben lehullott, fertőzött lomb, illetve a fákon maradó fertőzött részek – eltávolításukkal, megsemmisítésükkel csökkenthető a következő évben a fertőzési nyomás. A közvetlen, permetezéssel történő védekezésre elsősorban kén és réz hatóanyagú készítményeket alkalmazhatunk. Antagonista mikroorganizmusok ilyen célú felhasználására régóta folynak kísérletek, de az igazán hatékony gyakorlati alkalmazásra még nincsenek példák.

Gyümölcskárosítók: a fent felsorolt kórokozók mellett elsősorban különböző kártevők (pl gyümölcsmolyok, stb) és további kórokozók (pl.monília) okozzák a termés károsodását. A kártétel valószínűsége általában annál nagyobb, minél közelebb vagyunk a gyümölcséréshez, viszont ilyenkor egyre nehezebb a védekezés. A kártevők elleni védekezésben alapvető fontosságú e természetes ellenségek védelme, a számukra kedvező életterek biztosítása, megőrzése – az ökológiai gazdálkodásban ez magától értetődő. A természetes ellenségek mesterséges, tömeges kijuttatása szabadföldön általában kevésbé hatékony, de például ragadozó atkák alkalmazására itt is adódik lehetőség. Fontos a károsítók áttelelő alakjainak a fizikai eszközökkel történő gyérítése. Több kártevő ellen védekezhetünk feromonos légtértelítéssel, természetesen az ilyenkor ajánlott területi megkötések figyelembe vételével. Számos lehetőség van entomopatogén szervezetek alkalmazására, a bakulovírusoktól az entomopatogén gombákig.

Az ökológiai gazdálkodást folytatók eszköztára

Természetes eredetű szervetlen anyagok

A réz(II) ion a legrégebb óta ismert, de ma is igen kiterjedten alkalmazott növényvédőszer: baktériumok, gombák ellen (faanyag védelemre is) alkalmazható. Nehézfém, minden élő szervezetre toxikus. A kipermetezett réz felhalmozódik a talajban, ezért korlátozott a kijuttatható mennyisége: **6** kg fém réz hatóanyag hektáronként és évente. Egy hagyományos rézkészítményt használva, ezt a korlátot betartva növényállománytól függően csak 2 – 3 kezelésre van lehetőség egy évben. Akorszerű rézkészítmények azonos hatóanyag mennyiséggel nagyobb levélfelületet képesek beborítani, és hosszabb ideig maradnak a növényen (jobb esőállóság). Egyes növények érzékenyek a rézre (pl. csonthéjasok, almaterméSűek, sárgadinnye) ezeken a réz perzselést, a terméskötődés gátlását okozhatja. A réz készítmények bizonyos mértékű védőhatással rendelkeznek a rágó kártevők ellen is.

A kén ugyancsak régóta ismert hatóanyag, egyes gombabetegségek – lisztharmatok, szürkepenész – elleni védekezésben ma is nagy mennyiségben, elterjedten alkalmazzák, és jelentős az atkaölő hatása is.A környezetbe kijuttatott kén metabolizálódik, nem halmozódik fel, ezért korlátozás nélkül alkalmazható hagyományos és ökológiai gazdálkodásban egyaránt. Meleg időben (25°C felett) a kezelt növényeken perzselést okozhat, 10°C alatt pedig nem fejti ki a hatását.

Rezisztencia előfordulása – bár elvileg, különösen a rézzel szemben, lehetséges – a növénykórokozók körében sem a rézzel, sem a kénnel szemben nem ismert.

A tisztított ásványolaj (paraffin olaj) nem csupán más növényvédőszerek adalékanyaga (tapadásfokozó), hanem a szívó kártevők (levéltetvek, tripszek, stb) elleni védekezés egyik leghatékonyabb hatékony eszköze. A szívó kártevők elleni védő hatás egyúttal védelmet jelent sok vírusbetegséggel szemben is! Hasonló célra használhatunk növényi olajokat is.

A mész számos kártevő elleni védekezésre alkalmas. A fák törzseit lemeszelve a kéregrepedésekben áttelelő kártevőket gyéríthetjük (emellett a téli fagyvédelmet is szolgálja), zöldség kultúrákban pedig a talajon mozgó kártevők (csigák) ellen, az állatok útjába kijuttatva lehet eredményesen alkalmazni.

A vas hatása hasonló a rézhez, de azonos hatékonysághoz sokkal nagyobb mennyiség kell; a rézhez hasonlóan felhalmozódik a talajban.

Növényi kivonatok

A növényi kivonatok elsősorban kártevők ellen használatos készítmények, nagyon sokféle kerül belőlük forgalomba Magyarországon is, nem ritkán a megfelelő engedélyek nélkül. A jelenleg forgalomban lévő

készítmények összetétele, minősége és alkalmazhatósága gyakran bizonytalan.Az ilyen kivonatok alapját adó inszekticid hatású növényeket a világ sok részén az ókor óta ismerték és szórványosan alkalmazták is.

Az utóbbi évtizedben számos növényi kivonatról bizonyosodott be, hogy alkalmas növénykórokozókkal szembeni védekezésre. A legígéretesebbek a különböző illóolajok (citrusfélékből, ajakosokból, algákból és számos egyéb növényből), melyeket nem csak a termőhelyen fellépő betegségekkel szemben, hanem a tárolt terméseket károsító mikrobák ellen is lehet eredményesen alkalmazni. Több, növényi kivonat(ok)at is tartalmazó, ökológiai gazdálkodásban engedélyezett lombtrágyáról is bebizonyosodott, hogy kórokozókkal szembeni védőhatással is rendelkezik.

Feromonok alkalmazása a védekezésben

A feromonok olyan illékony vegyületek, melyek a rovarok fajon belüli kommunikációját biztosítják. Hatásuk sokféle lehet, a legismertebbek a szex feromonok, de ugyanígy vannak gyülekezést vagy éppen agressziót kiváltó, riasztó hatású, vagy az ivarérést befolyásoló feromonok. Kémiailag kis molekulatömegű, illékony, telítetlen nyílt szénláncú zsírsavak, rendkívül specifikusak, egy feromon mindig csak egy fajra van hatással! Az emberre és a célszervezeten kívül minden más élő szervezetre teljesen veszélytelenek. A növényvédelemben régóta használják a szex feromonokat tartalmazó csapdákat a kártevők előrejelzésére. Egyes csapdatípusok (pl. varsás csapda) nagyszámú egyedet képesek megfogni, így bizonyos kártevők ellen akár közvetlen védekezésre is alkalmas lehet. Szintén a kártevők elleni védekezés közvetlen módját szolgálja az úgynevezett légtértelítés. Ha egy faj csalogató feromonját nagy mennyiségben juttatjuk ki, akkor a hímek nem találják meg a nőstényeket, elmarad a megtermékenyítés, a lerakott tojások terméketlenek maradnak és elmarad a kártétel. Az utóbbi években ezt a módszert több kártevő (molyok) ellen alkalmazzák gyümölcsösökben és szőlőben. Ez a védekezési eljárás azonban csak meghatározott területnagyság (általában több hektár) felett hatékony, ezért házi kertben, kisüzemben nem alkalmazható.

Mikroorganizmusok használata növénykórokozók ellen

Szinte minden mikrobának más mikroorganizmusokkal kell "versengenie" a korlátozott mértékben rendelkezésre álló erőforrásokért (tápanyagok, nedvesség, élettér, stb). Nem meglepő hát, hogy a mikroorganizmusok közötti kapcsolatok közül a legáltalánosabban elterjedt és a legváltozatosabb formában megjelenő az **antagonizmus**. A neki megfelelő élettérben tulajdonképpen minden mikroba visszaszoríthatja valamilyen mértékben a többiek szaporodását, így képes bizonyos mértékű antagonizmusra. Biológiai védekezésre természetesen csak azok alkalmasak, amelyek fokozott antagonizmust mutatnak, elsősorban a növénykórokozókkal szemben.

Entomopatogének

A kártevőket – elsősorban a rovarokat – számos kórokozó fertőzi, és okoz rajtuk többé – kevésbé súlyos betegségeket. Rég felvetődött a gondolat, hogy ezeket fel lehetne használni a kártevők gyérítésére, ezáltal a termesztett növények védelmére. Egy kivétellel (a *Bacillus thuringiensis*) azonban csak az utóbbi évtizedben találunk példákat a sikeres gyakorlati alkalmazásra. Ennek oka, hogy csak azok a kórokozók biztosítanak hatékony védelmet, amelyek gyors lefolyású betegséget okoznak, és a betegség következtében

a kártevő abbahagyja a táplálkozást (tehát nem károsít tovább). Emellett fokozott figyelmet kell fordítani az ilyen készítmények biztonságosságára is, hiszen a rovarok kórokozói között sok olyat ismerünk, amelyek gerincesek, így akár az ember számára is veszélyt jelenthetnek!

Parazitoidok

A parazitoidok olyan állatok, amelyek más állatokon élősködve a gazdaszervezet pusztulását okozzák. Magyar elnevezésük nagyon találó: **gyilkos élősködő**. Az állatvilágban számos példát ismerünk erre az életmódra, messze a legtöbbet a rovarok körében. Itt a már ismert parazitoid fajok száma sok tízezer, és valószínűleg sokkal több a még ismeretlen faj, nem utolsósorban azért, mert többnyire rendkívül apró rovarokról van szó. Itt találjuk a rovarvilág legkisebb képviselőit, a fürkészdarazsak jelentős része alig egy - két milliméteres, szabad szemmel nehezen látható. A parazitoidok életmódja rendkívül változatos, gyakran összetett, több gazdaszervetzethez kötött. Gyakorlatilag minden rovarfajon (még a parazitoidok többségén is!) élősködnek parazitoidok, nem ritka, hogy egy-egy mezőgazdasági kártevőn több tucat parazitoid előfordulása ismert.

Ragadozók

A ragadozó életmód az állatvilág minden rendszertani egységében gyakori, azokat a ragadozókat pedig, amelyek zsákmányállatai elsősorban a növényi kártevők közül kerülnek ki, felhasználhatjuk biológiai védekezésre. A ragadozóknak – a parazitoidokhoz hasonlóan – nem csak úgy vehetjük hasznát, ha mi szaporítjuk és juttatjuk ki őket, hanem úgy is, hogy megóvjuk természetes élőhelyeiket, illetve a mezőgazdasági területeken ilyen élőhelyeket mi magunk hozunk létre (a bokros területek megőrzésétől a madárodúkig számtalan példa említhető), illetve igyekszünk megkímélni őket a mezőgazdasági munkák során. A legtöbb ragadozó (pókok, fátyolkák, bogarak, madarak) alkalmazása csak így lehetséges, mert gazdaságosan nem tenyészthetők. Vannak azonban olyan fajok is, amelyek mesterséges tömegtenyésztése és tárolása, szállítása megoldott, ezeknek a „készítményei” megrendelhetőek és kijuttathatók Magyarországon is.

dr. Turóczi György egyetemi docens
SZIE Növényvédelmi Intézet
Turoczi.Gyorgy@mkk.szie.hu
2014. 08. 08.

NÖVÉNYVÉDELMI ELŐREJELZÉSI MÓDSZEREK 1: METEOROLÓGIAI ÁLLOMÁSOK, DÖNTÉSTÁMOGATÓ SZOFTVEREK

A növényvédelmi munka hatékonyságát meghatározó tényezők:

1. növényvédő szer kiválasztása
2. növényvédelmi gépek beállítása
3. növényvédelmi munka idejének meghatározása

A növényvédelmi munka idejének pontos meghatározása - növényvédelmi előrejelzés jelentősége:

1. általános ismertetés

A növényvédő szerek és a növénykondicionáló készítmények kijuttatása fenológiai időpontokhoz, illetve a károsítók életmódjához kötött, a hatékonyság fontos eleme a készítmények megfelelő időpontban való alkalmazása.

2. időjárási tényezők figyelése

A károsítók fejlődése a környezeti tényezők függvényében alakul. A növényvédelmi előrejelzések alap feladata, hogy az időjárási tényezőket figyelje, és ezek alapján határozza meg a károsítók várható megjelenését.

3. rajzásdinamika

Állati kártevők csapdázásával könnyen nyomon lehet követni a fejlődési fázisokat. Ismerve a különböző rovarölő szerek hatásmechanizmusát, a permetezéseket a károsítók érzékeny fenológiai állapotához kell igazítani.

4. szignalizáció

Azaz helyszíni szemle, megfigyelés. Elengedhetetlen része a károsítók előrejelzésének.

5. növénybetegségek kialakulásának feltételei

A növénybetegségek kialakulásához három feltételnek kell teljesülni: fertőzőképes kórokozó szaporítóképlet, fogékony lombfelület, kedvező éghajlati tényezők.

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

Időjárási tényezők figyelésére alkalmas készülékek:

1. iMetos IMT 200 készülékek ismertetése

Mérési paraméterek: léghőmérséklet, páratartalom, csapadék mennyisége, felületi nedvesség (műlevél), opcionálisan kérhető: szélerősség, talajhőmérséklet, talajnedvesség, besugárzás erőssége.

2. felhasználási lehetőségek gyakorlati bemutatása

alma: almafa varasodás fertőzési infekció, spóra szóródás, tűzelhalás, hőösszeg alapján molykártevők, levéltetvek terjedése

körte: tűzelhalás, varasodás

szőlő: szőlőperonoszpóra, lisztharmat, szürkepenészes rothadás

Növényvédelmi előrejelzést támogató szoftverek:

1. a **fieldclimate.com** rendszer ismertetése

2. almafa varasodás előrejelzése

3. hőösszeg számítás alapján történő rovar előrejelzés: almamoly, almailonca, szilvamoly, keleti gyümölcsmoly

Rovarmegfigyelés webkamerás feromon csapdákkal:

1. távcsapdák használata a növényvédelmi előrejelzés során

A növényvédelmi előrejelzési munkát nagymértékben megkönnyíti a távcsapdák által készített fotók számítógépes irodai kielemzése. Természetesen ez nem helyettesíti az ültetvényekben levő személyes jelenlétet, csak pontosítja a munkát.

Mobil alkalmazások a növényvédelmi előrejelzésben:

1. fieldclimate Androidon, iOS- en

2. távcsapdák képe tableten

Moravszki Gábor okleveles növényvédelmi szakmérnök, szaktanácsadó
demo.trade.mg@gmail.com
2014. 07. 15.

A MARJÁN CSALÁDI BIOGAZDASÁG

A Marján családi gazdaság alapítása a múlt homályába nyúlik vissza. A jelenkori története a rendszerváltás következménye. 1992-ben kezdődött a kárpótlás megindulásával. Akkor alig több, mint 50 hektár induló nagysággal, ma ez a terület meghaladja a 100 hektárt. Kezdetben ugyan szerény gépesítettséggel, de ma kevés olyan kultúra van, melyet ne tudnánk megművelni. Kezdetben kevés állattenyésztéssel, ma ez a gazdaság méretéhez képest talán több is, mint kellene. A gazdaság indulásakor főként gabonaféléket, olajos és kapás növényeket termesztettünk. A földjeink minősége elsősorban alacsony aranykoronájú homok. Ez jelentős befolyással van a termelhető kultúrák összetételére. 1999-ben kezdtünk gondolkodni az ültetvénytelepítésen. 2001-ben 15 hektár almával meg is kezdtük. Mindez ideig fel sem merült a biogazdálkodás lehetősége. 2003-ban került még 5 hektár alma és 10 hektár körte telepítésre. 2003 a biogazdálkodás kezdete. 30 hektár ültetvénnyel megkezdtük az átállást. Az első környezetgazdálkodási programmal pedig a szántó területek is célprogramba kerültek. Csak azokat a földeket vásárolom meg, amelyek a területemmel szomszédosak és fontos, hogy ne legyen mellettem kockázati tényező. A gazdaság fejlesztése eddig a termelési alapok megteremtésére irányult (földterület, állattenyésztés, gépesítés, alap infrastruktúra). A fejlődés további iránya továbbra is a földterület nagyságának növelése 140-150 hektár közelébe, az állattenyésztés fejlesztése még jelenleg sok bizonytalanságot hordoz, ami bizonyos, hogy a tárolási kapacitásokat jelentősen növelni kell, elengedhetetlenül fontos a termő területek termés biztonságának fokozása (öntözéssel, jéghálózással, stb). A gazdaság felépítése abba az irányba halad, amely a legkevesebb input anyag bevonását kívánja meg. Ezért van a növénytermesztés, a kertészet (gyümölcs, zöldség) javarészt biztosítja az állatok takarmányát, az állatok pedig termelik a növények táplálékát. Gyakorlatilag teljes körforgást működtetünk. A gazdaság területén igyekszünk olyan állapotokat teremteni, amelyben a biológiai egyensúly a lehető legmagasabb szinten működik. A gazdaság filozófiája: részei vagyunk a természetnek és nem uralkodói. Hiszem azt, hogy a növényekkel és állatokkal (haszon és hasznos) való együttműködés tartósabb eredményeket fog biztosítani.

A gazdaság önmagában jelentős és erős, de ugyanakkor viszont gyenge és sérülékeny is. Ezt felismerve több kollégával megalapítottunk a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei biogazdák Egyesületét, melynek én lettem az elnöke. Az egyesület alapvető feladata az információgazdálkodás. Összegyűjtjük a termelői és piaci információkat és ezeket a tagság javára fordítjuk. Képviselni kívánjuk a tagok érdekeit a hatóságok és szakmai intézmények irányába. Szoros együttműködésre akarunk törekedni a tudomány világával. Szakmai rendezvényekkel növelni a gazdák tudását, a társadalom számára megismertetni tevékenységünk lényegét fontosságát. Természetesen mindezek a dolgok a gazdák anyagi növekedését kell, hogy eredményezzék, mert a magasztos eszme nem fizető eszköz.

Marján Zoltán biotermelő
Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei biogazdák Egyesülete
mzoltan67@gmail.com
2014. 07. 15.

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

A KÁRTEVŐ ÉSZLELÉS ÉS DÖNTÉSHOZATAL CSALOMON® CSAPDÁKKAL, GYÜMÖLCS KULTÚRÁKBAN

Az előadásomban a legfrissebb gondolatainkat szeretném átadni a csapdázással és a fogások alapján való döntéshozatallal kapcsolatban. Érdemes hangsúlyozni az aktualitást, mivel ma már nem csak a közismerten csapdázott molyfajokra, hanem más csoportok, például a bogarak számos kulcskártevő fajára is találhat gyakorlati segítséget a jobb hatásfokú és nagyobb gazdasági hatékonyságú növényvédelem érdekében az érdeklődő.

Érdemes átgondolni, hogy mire használhatóak a csapdák, amihez meg kell ismernünk, hogy miért éppen az adott csapda-csalétek kombinációt használjuk, és annak melyek a korlátai.

A csapdák elsősorban a védekezéssel kapcsolatos döntéshozatalban segítenek. A feromon csalétek a cél kártevő rovar fajra esetleg egy-két másik rokon fajra szelektíven és erőteljesen csalogató hatású. A növényi illatanyag csalétkes csapdák a fajok valamivel tágabb spektrumát fogják, míg a színcsapdák számos fajt fognak, de kisebb erősséggel. A segítségükkel megállapítható, hogy jelen van-e, rajzik-e az adott kártevő a területen, ám a ritkítására csak ritka, speciális esetekben lehetnek alkalmasak.

Újabb csapdák fejlesztése sokszor rávilágít, hogy korábban kártevőként számon nem tartott rovar fajok is kártevő státuszba kerülhetnek és akár a szelektív védekezés lehetőségét is kínálhatja a módszer, így volt ez a rózsabogarak esetében is…

Az hogy, milyen céllal használjuk a csapdákat nagyban függ attól, hogy milyen ismeretek állnak a rendelkezésünkre. Pontos küszöbértékek a legtöbb esetben nincsenek meghatározva, hiszen az értékük számos tényezőtől is függ, így pl.: a permetezés összes hektárköltségétől és a termesztő szándékától, vagy a termés majdani - még nem ismert - eladási árától, ezért sok szempontból szubjektív és gazdasági kérdés lenne a megállapításuk.

Sokkal inkább szeretném azt érzékeltetni, hogy az adott csapda mire képes, így milyen alkalmazási stratégia lehet optimális és milyen fogott egyedszámok között érdemes a beavatkozást megfontolni. Egy biztos, szemben a kisméretű molykártevőkre forgalmazott ragacsos csapdákkal, ahol csak annyi következtetést vonhatunk le biztonsággal, hogy 5-10 egyedes fogásoktól tömeges rajzás zajlik, a nagy fogókapacitású csapdatípusok – mint például a varsás csapdák - árnyaltabb, mennyiségi mérésekre is alkalmasak, ami akkor különösen jelentős, ha kisebb egyedszám a csapdázott kártevő fajból még nem jelent gazdasági veszteséget.

Főbb gondolatok:

A csapdázással a megfogni kívánt rovarfaj fajonként eltérő **viselkedés**ét használjuk a céljainknak megfelelően, amiben nem csak a csalogató illatanyag irányába való közeledést értjük, hanem más egyedi viselkedési mintát is mint például azt, hogy a növény melyik részén fordul elő (fa koronája vagy törzse), ledobja magát, ha veszélyt érez, vagy azt, hogy felfelé mászik, ha keres.

A csapdákban legalább néhány centiméternél messzebbről egy-egy fajra csalogatást kifejtő illatanyagokat alkalmazunk, amelyeket a természetben előforduló illatanyagok mesterséges lemásolásával, szintézisével állítanak elő:

A **feromon**oknak a fajon belüli kommunikáció a funkciója az élővilágban. A lepkék esetében tipikusan a hímeket csalogatják a különböző feromon csalétkek, míg más rovarcsoportoknál egyik, vagy mindkét ivart. Más esetekben, a csapdáinkban olyan mesterségesen előállított **növényi illatanyag**okat használunk, amely csalogatja mindkét ivart, vagy akár más, rokon kártevő fajokat is.

Csapdatípusok:

A **ragacsos csapdák** jó eséllyel fogják meg az első egyedeket, de a fogott rovaroktól, vagy akár a szél fútta homoktól vagy növényi részektől befedődhetnek, telítődhetnek, így az első egyed nagyobb eséllyel fogódik meg, mint a részben befedett felületen a későbbiek, ezért a fogott mennyiségekre nem vonhatunk le biztonságos következtetést.

A **nem-telítődő csapdák**, mint például a varsás csapdák, nagyobb mennyiséget képesek megfogni a célfajból, akár több száz vagy sok ezer darabot is a méretüktől függően. Állandó az egyedek megfogódásának az esélye, ezért mennyiségi viszonyokra, mint például küszöbérték átlépésére vagy a rajzás nagyságára is következtethetünk.

Dr. Imrei Zoltán tudományos munkatárs, szaktanácsadó
MTA Agrártudományi Kutatóközpont, Növényvédelmi Intézet, Alkalmazott Kémiai Ökológiai Osztály
e-mail: ztimrei@gmail.com
2014. 08. 06.

DARÁNYI IGNÁC TERV
ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

Az *ÖMKi,* az *Abaúj Leader Egyesület* és a *Gerje-sztők* HVK meghívja Önt az **„Abaúji és szatmár-beregi Leader térségek ökológiai gyümölcstermesztésének fejlesztése szaktanácsadók és gazdálkodók továbbképzésével”** projekt keretében megrendezésre kerülő

ÖKOLÓGIAI GYÜMÖLCSFELDOLGOZÁS c. rendezvényére

Időpont: 2014. szeptember 18. *(csütörtök)*

Helyszín: délelőtt: Tokaji Mezőgazdasági Szakképző Iskola (3910 Tokaj, Tarcali u. 52.)
délután: gyülekező: 4462 Tiszanagyfalu-Virányos, Petőfi út 7-11., terep: 028/13 hrsz.

A konferencia a NAKVI által akkreditált továbbképzésnek minősül.

Program:

9:30 – 10:00	*Érkezés, regisztráció*	
10:00 - 10:15	A gyümölcsök tárolási betegségei	dr. *Simon Gergely* egyetemi docens, BCE Gyümölcstermő Növények Tanszék
10:15 – 10:30	A gyümölcsfajok tárolási sajátosságai, árukezelés, postharvest technológiák	dr. *Hitka Géza* egyetemi adjunktus, BCE Árukezelési és Érzékszervi Minősítési Tanszék
10:30 – 10:45	Az integrált és az öko gyümölcsfeldolgozás különbségei: eljárások, adalékanyagok, ellenőrzés	dr. *Göblyös Judit* ügyvezető, Hungária Öko Garancia Kft.
10:45 – 11:15	*kávészünet*	
11:15 – 11:30	A Szatmár-Beregi Helyi Termék Klaszter bemutatkozása	*Szabó Attila* klasztermenedzser Szatmár-Beregi Helyi Termék Klaszter
11:30 - 11:45	Szeszesital-célú felvásárlás és feldolgozás a Bestillo Pálinkaház esetében	*Czakó Mónika* gazdasági vezető, Bestillo Pálinkaház
11:45 - 12:00	Kisléptékű (manufakturális) feldolgozás, védjegyezési lehetőségek	*Szabadkai Andrea* elnök, Kislépték Egyesület
12:00 – 13:30	*ebéd, utána átutazás a délutáni program helyszínére*	
13:30 – 16:00	Gyakorlati konzultáció, foglalkozás Hámori Árpád Tiszanagyfalu-virányosi biogazdaságában (ökogyümölcs tárolás, feldolgozás)	
	Hámori Árpád virányosi feldolgozó üzemének és ültetvényének megtekintése	*vezeti: Hámori András*
	Őszi tennivalók a gyümölcsösben a betakarítás után, jövő évi gazdálkodás	*Kaponyás Ilona* szaktanácsadó

	előkészítése	
	Gyümölcs beltartalmi mérések, gyorstesztek és eszközök használata (penetrométer, refraktométer, titrátor eszközök), a mérés adatainak közös értelmezése - konzultációs lehetőség a résztvevők számára, hozott minták alapján	dr. *Simon Gergely* egyetemi docens, BCE Gyümölcstermő Növények Tanszék

Részvételi díj: A rendezvényen való részvétel díjtalan, azonban előzetes regisztrációhoz kötött. Maximum 50 fő jelentkezését tudjuk fogadni, a jelentkezések elfogadása során elsőbbséget élveznek az abaúji és szatmár-beregi érdeklődők. A sikeres regisztrációról visszaigazolást küldünk.

Lehetőség van különbuszos utaztatást igénybe venni: a buszok kiindulási és érkezési pontja Encs ill. Hernádszentandrás. A buszos utaztatás igénybevételi szándékát a regisztrációs űrlapon kérjük jelezni.

Az internetes regisztrációs űrlap ezen a címen érhető el.

Érdeklődés: info@biokutatas.hu

Az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a LEADER térségek közötti együttműködés (jogcímkód: 6.463.04.01) végrehajtásához nyújtandó támogatás keretében megvalósuló projekt (VFF/1869/1/2013)

DARÁNYI IGNÁC TERV

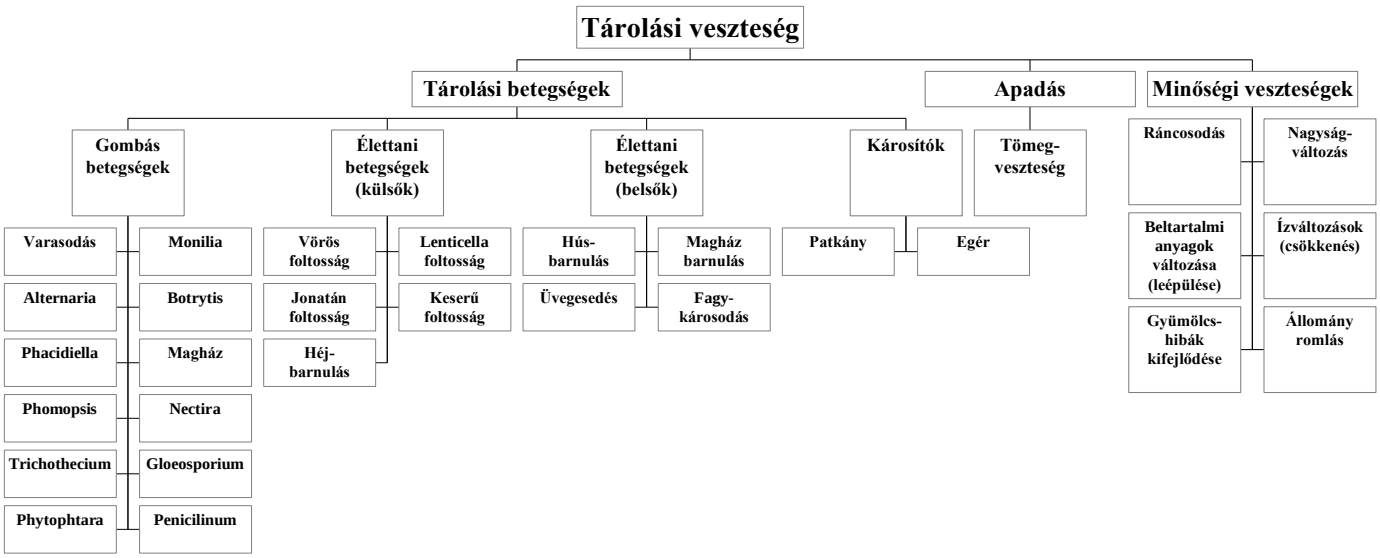
ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

A GYÜMÖLCSÖK TÁROLÁSI BETEGSÉGEI

A tárolási veszteségeket sok esetben, a gyakorlatban csak egyszerűen tárolási betegségeknek nevezzük, pedig az 1. ábra alapján látható, hogy a tárolási betegségek a tárolás során bekövetkező veszteségeknek csak egy részét teszik ki.

1**. ábra**: Tárolási veszteségek rendszerezése
(Osterloh et al., 1996.)



Minőségi veszteségek a tárolás során bekövetkező olyan változások, amelyek a tárolt gyümölcsök áruértékében, piaci értékesíthetőségében, felhasználhatóságukban és fogyasztói fogadtatásukban jelentenek a fajra és a fajtára vonatkozó elvárásokhoz képest visszaesést. A minőségi veszteségek mértéke igen szoros összefüggést mutathat az optimális szüreti időtől, valamint a gyümölcsfajra- és fajtára jellemző tárolási körülményektől való eltéréssel.

Apadási veszteség alatt a tárolás alatt bekövetkező tömegvesztést értjük. A tárolás során bekövetkező tömegvesztésre egyrészt genetikailag meghatározott tulajdonságok (gyümölcshéj vastagsága, szerkezete és viaszossága), másrészt a tárolási körülmények, harmadrészt a tárolási idő hossza hatnak.

A **tárolási betegségek** képzik a tárolási veszteségek legnépesebb csoportját, így ezt további alcsoportokra osztjuk: károsítók, belső és külső élettani betegségek, gombás paraziták.

A *károsítók* alatt értjük a tárolótérben megjelenő gerinces élőlényeket (patkány, egér), amelyek a gyümölcsök megrágásával és szennyezésével okoznak károkat. Ezek a károsítók csak normál légterű tárolás esetében jelentenek problémát. Szabályozott és oxigénszegény légtérben elpusztulnak, így kártételük nem jellemző.

A tárolás során a nedves és hűvös körülmények sok – az ültetvényben a vegetációs időszakban is jelenlevő – *parazita gombafaj* gyümölcsökön történő megtelepedéséhez és tüneteik kifejlődéséhez nyújtanak kedvező feltételeket. Ezek ellen leginkább az ültetvénybe a fertőző képletek csökkentésével, és a tárolás során a gyümölcsök felületi nedvességnek az elkerülésével lehet védekezni.

A tárolási betegségeken *belül a belső és külső élettani betegségek* azok, amelyek kialakulására a termesztőnek, a termesztési körülményeknek, a termesztési és tárolási technológiáknak van a legnagyobb hatása. A leggyakrabban előforduló tárolási betegségek a következők:

Túlérett almák tárolási betegségei

Üvegesedés (Water core): Már a fán levő gyümölcsökben jelentkezik. Az edénynyalábokból kilépő háncsnedv kilép a környező parenchimatikus szövet sejtközötti állományába és ott található levegőt kiszorítja, ennek köszönhetően a szövet áttetsző, üveges lesz. Az üvegesedés mindig gyengült élettani állapotot jelez: megnő a sejtfalak és határhártyák áteresztőképessége. Az üvegesedés megjelenése az almák túlérett, tárolásra alkalmatlan állapotát jelzi. A fajták érzékenysége között eltérés mutatkozik: a Red Delicious fajtacsoportnál rendszeresen előfordul; a Golden Delicious kevésbé hajlamos az üvegesedésre.

Lenticellafoltosodás (Lenticel spot): A tünetek az alma gyümölcsök légzőnyílásait kitöltő tömősejtek pusztulásával jönnek létre. A sérült lenticellákban a tömősejtek kezdetben elbarnulnak, majd sötétbarna – fekete színűek lesznek. A károsodás csak a héj alatti sejtsorokra terjed ki, nem húzódik át a gyümölcshúsra.

Jonathanfolt (Jonathan spot): A Jonathanfolt az gyümölcshéj alatt húzódó collenchimatikus sejtsor betegsége. Az elhalt collenchima pusztulási folyamata átterjed a gyümölcshéjra is, de nem terjed át a gyümölcshúsra. Nem csak a Jonathan fajta gyümölcsein tapasztalható, hanem más fajtákon is megjelenik, de a Jonathan fajtán és utódain súlyosabb tüneteket tapasztalhatunk. Legjobb védekezés Ca-tartalmú szerekkel történő permetezés és szabályzott légterű tárolási technika alkalmazása.

Hűtőházi húsbarnulás (Low temperature breakdown): A hűtőházi húsbarnulás tünetek megjelenésének feltétele, hogy az alma gyümölcsöket a tűrőképességénél alacsonyabb hőmérsékleten lettek tárolva. A tünetek korai stádiumában csak igen nehezen érzékelhető, teljes tenyérrel történő szorítás esetén érezhető enyhe rugalmasság. Később az edénynyalábok kezdenek barnulni. A héj alatti vékonyabb sáv mindig egészséges. A húsbarnulás az elsődleges edénynyalábok alkotta gyűrűnél, vagy annál kijjebb kezdődik.

Öregségi, vagy szenescens húsbarnulás (Senescent breakdown): Az öregségi húsbarnulás jellemzője, hogy a hússzövet pusztulása és barnulása kívülről befelé halad. Már a tünetek kezdeti állapotában is könnyen kitapintható kézzel is. A külső szövetsorokban a határhártyák áteresztőképessége az öregedési folyamatokkal párhuzamosan megnő, s így áteresztik a sejtfalbontó enzimeket is, ennek köszönhetően a tünetek átterjednek a környező szövetekre is.

Lisztes húsbarnulás – „puffigosodás” (Mealy breakdown): Az öregedéssel összefüggő speciális húsbarnulás. Jellemzője, hogy a húsállományt képző parenchima szövet apró sejtcsoportokra esik szét, anélkül, hogy

megbarnulna. A darás-lisztes-kásás száraz gyümölcshús állomány elveszti az ízét, ezzel párhuzamosan a leromlott hússzövet térfogata megnő, így szétfeszíti és felrepeszti a gyümölcsök héját.

Öregségi héjbarnulás (Senescent scald): Leginkább a Golden-típusú almákon és utódaikon jelentkeznek a tünetei. Könnyen elkülöníthető az egyszerű héjbarnulástól. A héjfelületen megjelenő foltok határvonala elmosódó, határozatlan. Az öregségi héjbarnulás a túl későn szedett, és túl hosszú ideig tárolt almákon jelenik meg. Előfordulását korszerű túlérést meggátló – szabályzott és ULO – tárolástechnikával lehet megelőzni.

A koraérett almák tárolási betegségei

Keserűfoltosság (Bitter pit): A legrégebben kutatott tárolási betegség. Korábban egyszerűen a kalciumhiány következtében megjelenő tárolási betegségnek gondolták. Az újabb kutatások bizonyították, hogy az élettani háttere ennél jóval bonyolultabb, és olyan táplálkozási szituációra jellemző, amikor a fejlődő gyümölcsök kifejezetten nagy tápanyagvonzással rendelkeznek. A kezdeti tünetek a fán levő gyümölcsökben csomók formájában realizálódnak. Kialakulását elősegítik a nagy tápanyagvonzású gyümölcsök jelenléte; a túlzott lomb-gyümölcs arány; termőképességhez viszonyított túltáplálás; hormonadagolás (etefon); túl korai szedés és betárolás.

Magházbarnulás (Brown core): A magházat körülvevő hússzövet jellemző tárolási betegsége, amely több lépésben alakul ki. Először a magház körül egyenletes és körkörös rózsaszín elszíneződés alakul ki, amely a később elbarnul, ezt követően a beteg gyümölcsszövet kiszárad és felszakadozik. A folyamat sajnos kívülről nem érzékelhető. A betegség megjelenése és az optimális szüreti időtől való eltérés között szoros összefüggés van, így a jól időzített szürettel lehet leginkább megelőzni.

Lágy héjbarnulás (Soft Scald): Tünetei könnyen felismerhetők, egyértelműek. Éles határvonallal körülhatárolt szabálytalan alakú, barna foltok jönnek létre a gyümölcshéjon. Bármely almafajta gyümölcsén jelentkezhet, amelyet a tűrőképességénél hidegebb légáramnak tettek ki. A túl korán szedett almák érzékenyebbek rá, így az optimális szüreti időpont megállapítása kiemelkedő jelentőséggel bír a megelőzésében, emellett a fajta igényeihez alkalmazkodó tárolási hőmérséklet alkalmazását is szem előtt kell tartani.

Héjbarnulás (Superficial Scald): A betegség első tünetei a gyümölcsök zöld alapszínnel fedett részein jelentkezik barnulás formájában, amely a tünetek súlyosbodásával átterjed a fedőszínnel borított részekre is. A gyümölcshéj alatti collenchimatikus sejtsorokat érinti a pusztulás, de nem terjed át a gyümölcshúsra. A héjbarnult almák kemények maradnak, tünetek súlyosbodásával tapintsuk érdes lesz. A gyümölcsök felületi viaszrétege összefüggést mutat az alma fajták érzékenységével. Kutatások igazolták, hogy antioxidáns hatású anyagokkal hatásosan lehet ellene védekezni.

A nem megfelelő tárolási körülmények következtében létrejött betegségek

Lágy magházbarnulás (Soggy breakdown): Akkor alakul ki, ha a gyümölcsöket a fajta igényeinél alacsonyabb hőmérsékleten tárolták. Megjelenésért elsősorban a 0°C alatti tartós tárolás a felelős. Az egyszerű magházbarnulástól könnyen elkülöníthető, az érintett nedves szövetek éles határvonallal válnak el az egészségesektől. Előrehaladott állapotban az egész magház elfolyósodott, nedves állapotú. Érzékeny fajták: Joathan és a Golden Delicious.

Széndioxid mérgezés (Brown heart): Könnyen elkülöníthető a magházbarnulástól, mivel a széndioxid mérgezés tünetei mindig az elsődleges edénynyalábok által képzett övtől indulnak ki, egyforma eséllyel befelé és kifelé. A kontúrvonalak élesek, konkrétak. A hússzövet felrepedezik, szakadékok, kisebb üregek

képződnek. Elkülöníthető a száraz és nedves formája is. A nedves formáját mindig alkoholos szag kíséri. A belső széndioxid mérgezésre érzékeny fajták a Gala és a Jonathan. A lehűtés fázisában alacsony széndioxid szint kialakításával, szellőztetéssel, adszorberek alkalmazásával védekezhetünk ellene.

Felületi széndioxid mérgezés (External CO_2 injury): A betegség tünetei szabályozott légtérben, megemelt (2-4%-os) CO_2 szint mellett jelentkeznek. Kialakulásának másik feltétele, hogy a gyümölcsök felülete nedves legyen, és ebbe a vízrétegbe a légtérben levő CO_2 szénsavat képezve oldatba tudjon menni. A kialakult szénsav pedig megmarja a gyümölcsök felületét. A tárolótér dinamikus szabályozásával, a gázösszetétel gyakoribb és pontosabb korrigálásával, a széndioxidfészkek kiküszöbölésével a tünetek sikeresen megelőzhetők.

Felhasznált irodalmak:

- Sass P. (1990): Gyümölcstárolás. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Soltész M. (1997): Tárolási veszteségek és betegségek. In.: Soltész M. (Szerk.): Integrált gyümölcstermesztés. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Sass P. (2003): Tárolás. In.: Papp J. (szerk.): Gyümölcstermesztési alapismeretek. Mezőgazda kiadó, Budapest.
- Kállay T. (2010): Az almatárolás biológiai alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Dr. Simon Gergely egyetemi docens
Budapesti Corvinus Egyetem, Gyümölcstermő Növények Tanszék
gergely.simon@uni-corvinus.hu

2014. 09. 08.

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

A GYÜMÖLCSFAJOK TÁROLÁSI SAJÁTOSSÁGAI, ÁRUKEZELÉS, POSTHARVEST TECHNOLÓGIÁK

A friss fogyasztásra szánt kertészeti termékek betakarítás utáni piaci forgalmazásra való előkészítését az ipari feldolgozástól való elkülönítés végett **postharvest** technológiáknak szokás nevezni. Hangsúlyozni kell, hogy ez nemcsak a betakarítás műveletét és a termék hűtve tárolását, hanem a technológiai jellegű árukezelését, áruvá készítését, a raktárgazdálkodást és a teljes hűtőlánc üzemeltetését is magában foglalja.

A betakarítást követő postharvest kezelések fő célja a friss (nyers) zöldség és gyümölcsfélék minőségének megőrzése, valamint az eltarthatósági idő növelése. Az eltarthatóság az az időtartam, amely alatt egy termék megtartja az előre meghatározott, a fogyasztó által igényelt és elismert minőségszintet. A tárolhatóság időtartama lehet rövidebb (néhány hét) és lehet hosszabb (több hónap, akár egy év). A hűtésigényes élelmiszerek tárolása, szállítása, kereskedelme összetett tevékenység, amelyben nagy anyagi kár keletkezhet, ha bármelyik elemét elhanyagoljuk, így kijelenthetjük, hogy nagy odafigyelést és szaktudást igényel.

A gyümölcsök és zöldségek tárolásának további kiemelt célja az, hogy a vegetációs időszakot követő téli és tavaszi időszakban is ki tudjuk egészíteni étrendünket hazai termesztésből származó termékekkel. Azonban meg kell jegyezzük, hogy a leszüretelt termékek (gyümölcsök és zöldségfélék) mind mennyiségében, mind pedig minőségében változnak, míg eljutnak a fogyasztókig. A tárolás során további feladatunk e változás mértékének csökkentése, vagy a kívánt cél érdekében való befolyásolása.

A termékek gazdaságos tárolásának feltétele a termék tárolási potenciáljának ismerete, mely mindazon tényezők összessége, melyek a tárolhatóságot meghatározzák:

1. Optimális érettség

A leszüretelt gyümölcs a szüret után is aktív biológiai életet él, és lejátszódnak benne mindazon folyamatok, melyek az életműködés fenntartásához szükségesek. Egyes termékek tárolási és fogyasztási érettsége nem ugyanazt az állapotot jelenti. A tárolási érettség az az optimális állapot, ahol a termék biológiai állapotát tekintve alkalmas rövidebb-hosszabb idejű tárolásra, amelynek végére az íz és aromaanyagai kifejlődnek, vagyis elérik a fogyasztási érettség állapotát. A termékek érése tehát azon folyamatok összessége, melynek eredményeként a fogyasztási érettség kialakul. Általánosan megfogalmazható, hogy azon gyümölcsök tárolhatók jól, melyek fogyasztási érettségüket nem az anyagnövényen érik el, hanem a szüretet követő tárolás során. A sikeres tárolástechnológia egyik alapvető kulcsa a termék optimális időben történő betakarítása, melynek megállapítására ma már számos módszer létezik. A nem megfelelő időben történő (jellemzően kései) betakarítással jelentősen ronthatjuk a termék tárolási potenciálját.

2. Hőmérséklet

A friss termék szüret utáni változása nem megállítható, hanem egy természetes határon belül késleltethető folyamat. A csökkentett hőmérséklet a legfontosabb tényező a tárolás során a kémiai, biokémiai folyamatok szabályozásában. A betakarítást követően minél hamarabb kerül a termék a tárolás optimális hőmérsékletére, annál nagyobb a valószínűsége a tárolási idő számottevő növelésének. A gyors lehűtésnek néhány gyümölcs és zöldségfajnál a hideg okozta élettani károsodás szab korlátot (chilling injury). Érzékenység, hajlam szempontjából a trópusi, szubtrópusi eredetű termékek mutatnak nagyobb érzékenységet, de a mediterrán, sőt a kontinentális eredetű termékek esetében is tapasztalunk esetenként hidegkárosodást.

3. Páratartalom

Az egyes kertészeti termékek morfológiai felépítésükben lényegesen eltérnek egymástól, de általános jellemzőjük, hogy víztartalmuk magas, és a tárolás során hajlamosak a vízvesztésre (transzspirációra). A tárolótér levegőjének magas relatív páratartalma a termék frissességének megtartása, a minőség megőrzése szempontjából nagy jelentőségű. Az optimálisnál alacsonyabb nedvességtartalmú környezetben a transzspiráló termék könnyen elveszítheti víztartalmának jelentős részét, ami fonnyadáshoz,

ráncosodáshoz, tömegveszteséghez, az érzékszervi jellemzők megváltozásához, a táplálkozási érték csökkenéséhez vezet, mely számottevő mennyiségi és minőségi kárt tud okozni. A nedvességvesztéssel együtt járó károsodások mellett sok esetben megnő a romlást okozó mikroorganizmusok száma is a termékek felületén, ezért a túl magas páratartalom alkalmazása sem kedvező bizonyos esetekben.

4. Légösszetétel

A hűtés kiegészítéseként alkalmazott illetve sok esetben magától létrejövő gázösszetétel módosulás jelentősen képes fékezni a betárolt termék anyagcsere folyamatait. Jellemzően az oxigén koncentráció csökkenése és a széndioxid koncentráció növekedése játszódik le, mely a megfelelő gázösszetételek kialakulásával képes egyes termékeknél a minőség megőrzésén túl jelentősen növelni a tárolhatósági időt.

5. Levegőmozgatás

A levegő mozgatásának módja, gyakorisága, sebessége fontos és hatással van az egyéb környezeti feltételek (páratartalom, légösszetétel, hőmérséklet) együttes alkalmazására. Légmozgatás nélkül nem valósítható meg egyenletes hűtés ömlesztett termékek tárolása során, segítségével nem alakulnak ki melegedési gócpontok a tárolótérben, az egyes gázalkotók keveredése és egyenletes eloszlása biztosítottá válik azonban túlzott mértékű alkalmazása a terméket fokozottabb vízvesztésre kényszerítheti.

Összefoglalva tehát az eredményes tároláshoz a megfelelő időben betakarított terméken túl ismerni kell annak optimális tárolási hőmérsékletét, relatív páratartalom és sok esetben légtérösszetétel igényét, valamint ki kell választani a megfelelő légmozgatást és ezeket ellenőrizni, valamint szabályozni szükséges a teljes folyamat során.

Dr. Hitka Géza egyetemi adjunktus
Budapesti Corvinus Egyetem, Élelmiszertudományi Kar, Árukezelési és Érzékszervi Minősítési Tanszék
geza.hitka@uni-corvinus.hu
2014. 09. 02.

DARÁNYI IGNÁC TERV
ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

BIOTERMÉKEK FELDOLGOZÁSA

Amennyiben valaki úgy dönt, hogy biotermékek feldolgozásával szeretne foglalkozni, a legfontosabb dolog- legyen szó élelmiszeripari vállalkozásról vagy kistermelőről-hogy a cég az élelmiszer feldolgozás általános követelményeinek megfeleljen és az ezzel kapcsolatos jogszabályi követelményeknek eleget tegyen.

A biotermékekre ezen felül további előírások vonatkoznak, melynek főbb pontjait a következőkben szeretném ismertetni:

Összetevők

A **kereskedelmi megnevezésben ökológiaiként deklarált termékek mg.-i alkotóinak 95%-a ökológiai gazdálkodásból kell hogy származzon** (a hozzáadott víz és konyhasó figyelmen kívül hagyásával). A maradék 5%-ban felhasználható konvencionális összetevők, valamint az alkalmazható **adalék- és segédanyagok köre is szigorúan szabályozott**, és ezekről bizonyos esetekben **GMO-mentességi igazolás** is szükséges. A biotermékek feldolgozása során olyan **kíméletes módszereket** kell alkalmazni, amelyek a termék alapvető minőségét megőrzik, és nem használhatók olyan anyagok illetve technológiák, amelyek visszaállítják vagy korrigálják a termék feldolgozása vagy tárolása során elvesztett minőséget, vagy más módon félrevezethetnek a termék jellegét illetően. **Tilos** továbbá **ionizáló sugárzást** alkalmazni!

Elkülönítés

Az **ökológiai élelmiszerek** feldolgozását **időben vagy térben elkülönítve** kell végezni a nem ökológiai termékektől. A biotermékek feldolgozásának megkezdése előtt **ki kell tisztítani a feldolgozás során használt berendezéseket**. Biztosítani kell, hogy a termékek **konvencionális termékekkel ne keveredhessenek**, illetve idegen vagy tiltott anyagokkal (pl. nem engedélyezett adalék- vagy segédanyagok) **ne szennyeződhessenek**.
Biotermékek esetében (mind a feldolgozás, mind pedig a raktározás során) ügyelni kell a konvencionális termékektől és az ökológiai gazdálkodásban tiltott anyagoktól való elkülönítésre. Ennek megfelelően kártevőirtásra is csak a rendeletek által engedélyezett készítmények használhatók.

Alapanyagok eredetének igazolása

Nagyon fontos, hogy beszerezzék a **biotermékek beszállítóinak érvényes tanúsítvány-másolatait**, melyen szerepel a beszállított termék vagy termékcsoport.
A beszerzésekről, a raktározott termékekről, a feldolgozásról és az értékesítésekről **pontos, átlátható és naprakész nyilvántartásokat** kell vezetni, mely alapján az áru eredete és útja megfelelően nyomon követhető. A tevékenységgel kapcsolatos bizonylatokat meg kell őrizni.

Jelölés

A biotermékek címkéin az **ökológiai jelölésen** ("Ellenőrzött ökológiai gazdálkodásból"/ "öko"/ "bio") kívül szerepeltetni kell az utolsó árumanipulálást (feldolgozást/ csomagolást/ címkézést) **ellenőrző szervezet kódszámát** is. Az összetevők felsorolásában pedig jelölni kell, mely összetevők származnak ökológiai gazdálkodásból.
Az ökológiai státusszal tanúsított termékeken az **EU ökológiai logóját** is kötelezően szerepeltetni kell. Az utolsó termelési vagy feldolgozási műveletet ellenőrző szervezet kódszámát is egységes formában az EU ökológiai logójával egy látómezőben kell elhelyezni, közvetlenül a kódszám alatt pedig kötelező a **mezőgazdasági nyersanyagok termelésének helyét megadni** → „EU-mezőgazdaság”, „nem EU-mezőgazdaság”, „EU-/nem EU-mezőgazdaság”. Ha valamennyi mg.-i összetevő ugyanazon országból származik, akkor az „EU” vagy „nem EU” az ország névvel kiegészíthető vagy helyettesíthető.



Alvállalkozók

A biotermékekkel kapcsolatos tevékenységbe bevont esetleges alvállalkozókkal alvállalkozói szerződést szükséges kötni, melyben garantálják, hogy **ismerik és betartják az előírásokat**, és együttműködnek az ellenőrzés során.

Dr. Göblyös Judit ügyvezető
Hungária Öko Garancia Kft.
j.goblyos@okogarancia.hu
2014. 09.03.

ÚJ MAGYARORSZÁG
VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM
2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap:
a vidéki területekbe beruházó Európa

KISLÉPTÉKŰ (MANUFAKTURÁLIS) FELDOLGOZÁS, VÉDJEGYEZÉSI LEHETŐSÉGEK

A „kisléptékű gyümölcsfeldolgozás értékesítési célra” tevékenység jogi kereteit meghatározó **jogszabályok**:

52/2010 FVM rendelet a kistermelői élelmiszer-termelés, -előállítás és -értékesítés feltételeit rögzítő könnyített higiéniai jogszabály lehetővé teszi a magánlakóházi, illetve a kisüzemi feldolgozást a termelésre alapozottan. A kistermelőként regisztráltak (Kormány Hivatal) természetes személyként végezhetik a tevékenységet és az értékesítést. Természetes személyként adójogilag őstermelőként vagy egyéni vállalkozóként adózhatnak. Őstermelőként az 1995. évi CXVII. Törvény (SZJA Trv.) 6. sz. mellékletének II. C/3) pontja alapján, a Falugazdász által kiállított (Agrárkamarai tagság kötelező) őstermelői igazolvány, betétlap birtokában.

A gyümölcs feldolgozás **alapanyaga** származhat saját termelésből (saját fölhasználati jogviszony) vagy gyűjtésből (szóbeli vagy írásbeli hozzájárulás).

Gyűjtés esetén írásbeli engedély kell a védett terület, növény esetében, illetve erdőből való gyűjtés esetén:

- 1996. LIII. Trv. a természet védelméről (Védett területen engedéllyel)
- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről
- 2009. évi XXXVII. Törvény az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról
- 153/2009. (XI. 13.) FVM rendelet az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény végrehajtásáról

A termék **értékesítéséhez** bejelentéssel, a kereskedelmi tevékenység helye szerinti jegyzőtől igazolást kell kérni a kereskedelmi tevékenység végzéséről a 210/2009 kormányrendelet szerint.

Az előállítás és értékesítéshez szükséges **dokumentumok, nyilvántartások**:

- EÜ kiskönyv
- kistermelői regisztráció + Agrárkamarai nyilvántartás
- őstermelői igazolvány, betétlappal vagy vállalkozói igazolvány
- jegyzői igazolás
- nyilvántartás az előállított termékek mennyiségéről, az előállítás idejéről, az értékesített mennyiségről és az értékesítés helyéről, idejéről (2 évig megőrizni, árusítás helyén tartani)
- növényvédő szerek felhasználásáról és az élelmezés-egészségügyi várakozási időről (5 év)
- előforduló betegségekről, a növények esetében kártevőkről (5 év)
- adatlapot kell készítenie az alaptermékből előállított élelmiszerről

A feldolgozás során lehetőséget biztosít az 852/2004 EU rendelet a HACCP helyett a Jó Higiéniai Gyakorlat alkalmazására, a hagyomány és rugalmasság elvén. A feldolgozott termék értékesítésének mennyiségi és **területi korlátot** szab a rendelet. Feldolgozott terméket kistermelő a gazdaság helye szerinti megyében, a gazdaság helyétől légvonalban számított 40 km-es távolságon belül értékesíthet végfogyasztónak, kiskereskedelmi egységnek, vendéglátó egységnek, közétkeztetés részére.

A **mennyiségi korlát**:

- Növényi eredetű, hőkezeléssel feldolgozott termék értékesítése: heti 150 kg - évi 5200 kg
- Egyéb feldolgozott növényi eredetű termék értékesítése: heti 50 kg.
- Párlat: évi 2 hl tiszta szesznek megfelelő párlat. A bor és párlat értékesítése a Jövedéki törvény és kapcsolódó törvények betartásával lehetséges.

A kistermelő falusi vendégasztal szolgáltatást is végezhet.

Védjegyek:

1. Bio / Öko: Jogszabály rögzítette szabályok alapján, ellenőrzött, jelöléssel ellátott termék.
2. EU a) Hagyományos különleges termék; b) Oltalom alatt álló eredetmegjelölés; c) Oltalom alatt álló földrajzi jelzés.
3. Hagyományok, Ízek, Régiók (HÍR): legalább kétgenerációs (50 éves) dokumentált történelmi múlttal rendelkezik, Magyarország egy vagy több tájegységéhez köthető, szempont a hagyományos, helyi előállítási mód, rendszeresen vagy időszakosan előállított, forgalmazott termék.
4. Szellemi Kulturális Örökség / Nemzeti jegyzék - UNESCO: Pl.: A kunsági birkapörkölt karcagi hagyománya
5. KÉZMŰVES ÉLELMISZER megnevezés: (nem védjegy) szempontrendszerét, az Élelmiszerkönyvben 2014-ben rögzítettek (2-109 és a 2-105 számú irányelv).
6. Hungarikum, Nemzeti Értéktár.
7. Helyi védjegyek sokasága…

Szabadkai Andrea elnök
Kislépték Egyesület
www.kisleptek.hu
2014. 09. 03.

DARÁNYI IGNÁC TERV
ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

BEMUTATKOZÁS: HÁMORI ÁRPÁD E. V.

Vállalkozásunk az ország északkeleti részén, a gyümölcstermesztéséről híres, megfelelő talaj és klimatikus viszonyokkal rendelkező Szabolcsban található. A családunk tulajdonában áll egy 23 hektáros bekerített öntözőtelep. Vállalkozásunk 2005 óta működik, fő területünk biogyümölcs termesztés és ivólé előállítás. Feldolgozó üzemünk 2008 óta termel, kettő AVOP és egy EMVA pályázat segítségével épült fel. Jelenleg napi 3000 liter lé gyártására képes.

A 23 hektár mezőgazdasági területből 2,5 ha meggy, 1 ha kajszi, 0,5 ha körte és 15 ha alma öntözött ültetvény, a többi szántó és erdő. A család minden tagja a vállalkozásban dolgozik. Árpád a feldolgozó üzem vezetője, Andrea a gyümölcsöst gondozza, a családfő a vállalkozás vezetőjeként az üzlettel foglalkozik, az édesanya pedig a könyveléssel. E mellett kisebb mértékben zöldségnövényeket, céklát, sárgarépát, paradicsomot is termesztünk, melyek a zöldséglevek alapanyagául szolgálnak.

Az összes földterületünk ellenőrzött ökológiai művelés alatt áll és a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. minősíti termékeinket. Gyümölcsleveinket többnyire itthon értékesítjük, kisebb mennyiséget exportálunk Svédországba és Hollandiába. Jelenleg folyamatban van a tajvani export szervezése is. A budapesti Foodapesten 2004-ben mind a „közönségdíjat”, mind az „Év bioterméke” díjat almalevünk kapta.

Hámori Árpád és András biotermelők
biofaktura@gmail.com
2014. 10. 08.

ŐSZI TENNIVALÓK A GYÜMÖLCSÖSBEN A BETAKARÍTÁS UTÁN, A JÖVŐ ÉVI GAZDÁLKODÁS ELŐKÉSZÍTÉSE

A gyümölcsös állókultúra, melyben fontos az őszi lépések megfelelő elvégzése, mivel a tavaszi munkáinkat könnyíthetjük meg. Lépései:

1. termés betakarítás
2. betakarítás utáni lombtrágyázás
3. növényvédelmi lépések
4. beteg gyümölcsök, növényi részek leszedése
5. szerves anyagok leforgatása
6. talajmunkálatok
7. metszés

1. A **termés betakarítása** fontos, hogy az optimális időben történjen, mivel a túl korán szedett vagy a későn szedett termések kárt okoznak a növény hormon szintjében. A termés hormonjai visszahatnak a rügyek képződésére, mely befolyásolja a virágrügy differenciálódását. A túl korai betakarítás során nem képződik a virág, a kései betakarítás pedig „öregíti" a virágrügyet, fokozza a korai virágzást, mely fokozza a fagyveszélyt.

2. Betakarítás után fontos a **lombtrágyázás**!

Komplex mikroelem 100g+természetes eredetű MgSO4 (keserűsó) 1kg/ha váltva

Bórax vagy Solubór 100g/100l

ZÁRÁS: lombtrágyaként K2SO4 (természetes eredetű káliumszulfát 200g/100l+BÓR 100g/100l EC:2,7-3,0 (rügybeérés fokozása)!!!

MIKROELEM KOMPLEX összetétele (talajvizsgálati adatok alapján módosítani kell):

SOLUBÓR VAGY BÓRAX	40g
MANGÁNSZULFÁT	30 g
CINKSZULFÁT	20 g
RÉZSZULFÁT	5 g
Na-MOLIBDENAT	5 g
összesen:	100 g

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

Fe-kelát 6% 300g/ha 2x-3x, kijuttatható, akár tápoldat formájában is, ha levélanalízis igazolja.

3-4-5. Lombhullás előtt fontos a rezes permetezések elvégzése, a beteg lomb kezelése, elhalt ágak, ágrészek és a gyümölcsök eltávolítása, szerves anyag kijuttatása, melyet le kell forgatni. Cellulózbontó baktérium kijuttatása javasolt, mely fokozza a szerves anyagok átalakulását.

A növények tápelem-felvételét meghatározza a talaj- fizikai és kémiai paraméterei, talaj-talajoldat arány, tápanyag-szolgáltató képesség. Fontos az optimális víz/levegő arány, hogy az elemek az optimális formában megmaradjanak!

6. A **talajművelés** rendkívül fontos az ökológiai egyensúly megőrzésében, mivel a jó talajszerkezet biztosítja a megfelelő talajéletet, ami a jó gyökérműködést biztosítja. Az ásványi anyagok feltáródása a növények számára csak a megfelelő talajélet mellett lehetséges. A talajélet alkotói humuszhoz is kötődnek, melynek a védelme fontos. Mivel a nitrogén ásványi formához nem tud kötődni, ha nincs humusz a talajban, könnyen N-hiány keletkezhet. Ezért a laza szerkezetű, humuszban szegény talajon osztott kezelésben végezzük a tápanyag-utánpótlást.

Talajmunkálatok:

- szántás
- tárcsázás
- lazítás
- talajlevegőztetés
- fűnyírás, ágzúzás mulcsként használata, ahogy azt az ültetvény típusa kívánja.

Tápanyagok kijuttatása ősszel, indokolt esetben a P és K engedélyezett formában, akár bio-, öko-, illetve konvencionális termesztésről van szó. A N pótlás tavasszal történjen, hogy a téli csapadékkal ne mosódjon el. Ca-ot CaCO3-tal (természetes eredetű mészkő, vagy cukorgyári mésziszap) pótolhatjuk, melynek a pH emelő hatását figyelembe kell venni, tápelem felvételi egyensúly miatt. Mg pótlásra lombon keresztül és a szerves anyag mellett a kieseritet ajánljuk.

Ökológiai termesztők a konkrét kereskedelmi termékek használatáról tájékozódjanak az ellenőrző szervezeteknél.

7. A **metszés** szerepe a termés szabályzás, melynek fontos szerepe van a jövő évi termés mennyiség meghatározása. A metsző személynek fontos szerepe van a fa egyedi megítélésében, a terhelés beállításában a fa kondíciójához képest. A funkciót ide soroljuk, de a tavaszhoz is tartozik. A túl korai metszés segíti a fagyérzékenységet, a megkésett metszés pedig túl sok energiát von el a fától.

A technológiai elemek egymásra épülnek, minden elemnek meg van a helye, a munkákat időben elvégezve nyugodtan dolgozhatunk egész évben.

Kaponyás Ilona szaktanácsadó
kaponyas.ilona@gmail.com
2014. 09. 05.

GYÜMÖLCS BELTARTALMI MÉRÉSEK, GYORSTESZTEK ÉS ESZKÖZÖK HASZNÁLATA

A MÉRÉS ADATAINAK ÉRTELMEZÉSE

A gyümölcsök beltartalmi értékeinek meghatározására leggyakrabban az optimális szedési időpont megállapításához van szükség. Ezt követően a tárolás alatt a tárolt gyümölcsökből vett mintákon azonos mérési módszerekkel követhetjük nyomon a tárolás során bekövetkező beltatalmi-érték változásokat és dönthetünk a kitárolás időpontjáról a felhasználói igények függvényében.

Ha az optimális szedési időtől mind pozitív, mind negatív irányban eltérünk, az alábbi táblázatban összefoglalt problémákkal kell számolnunk a posztharveszt folyamatok során.

Az optimálistól eltérő szedési idő hatása a gyümölcsök minőségére
(*Hámoriné és Váradyné, 1990. alapján*)

A korai szüret hátrányai	A késői szüret hátrányai
- nagymérvű vízvesztés, ráncosodás, - elégtelen színeződés, - kicsi gyümölcsméret, - gyenge íz és zamatanyag - fokozott hajlam a héjbarnulásra, - fokozott hajlam a keserűfoltosságba	- korai gyümölcshullás, - rosszabb szállíthatóság (bogyósok, csonthéjasok), - rövidebb tárolhatóság, - fokozott hajlam a romlásra, - fokozott hajlam a húsbarnulásra, - repedésre és szotyósodásra való hajlam

Ahhoz, hogy a gyümölcsöket a felhasználási céljuknak – friss piac, ipari feldolgozás, tárolás stb. – megfelelő érettségi állapotban tudjuk szüretelni, a szedési érettség meghatározására van szükség. Az érettséget meghatározó paraméterek fajonként változnak, a leggyakrabban a következő paramétereket szokták meghatározni: a gyümölcs színe (alapszín és fedőszín), a gyümölcsben található magvak színe, a gyümölcs mérete és alakja, a gyümölcshús reológiai (szilárdságtani) jellemzői (húskeménység), a gyümölcsök beltartalmi mutatói (összes cukortartalom, összes savtartalom).

DARÁNYI IGNÁC TERV
ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

A szedési érettség megállapítására alkalmas módszereket az alábbi táblázat tartalmazza:

A szedési érettség megállapításának módszerei
(*forrás: Hámoriné és Váradyné, 1990.*)

Előrejelző módszerek	**Gyors, gyakorlati módszerek**	**Laboratóriumi eljárások**
Fővirágzástól a szedésig eltelt napok száma, Fővirágzástól számított hőmérsékleti összeg, Napfényes órák száma, T-stádiumtól a szedésig eltelt napok száma.	Színmérések (alapszín, fedőszín, hússzín), Keményítőlebomlás, Hússzilárdság-változás, Magszín-változás, Kocsány- vagy gyümölcsleválás, Burokrepedés (héjasok), Kehely paramétereinek változása, Méret-, alak- és héjfelület-változás.	Légzésintenzitás (PKM-KM-mérés), Etiléntermelés, Aromaanyagok szintézisének kezdete, Oldható szárazanyag-tartalom (refrakció) változása, Cukortartalom, Savtartalom, Cukor/sav arány, Streif-index, Minőségi index (M. I.), Pomona érték.

Az „Előrejelző módszerek" viszonylag pontatlanok, évjáratonként, termőhelyenként és fajtánként eltérő eredményt adnak.
A „Gyors, gyakorlati laboratóriumi" módszerek, amelyeket az üzemi gyümölcstermesztésben is alkalmaznak, nem igényelnek komolyabb laboratóriumi hátteret, ugyanakkor viszonylag jól időzíthető a szüreti munkák megkezdése.
A „Laboratóriumi eljárások" alkalmazása esetén igen pontosan időzíthető a gyümölcsszüret megkezdése, azonban ezek közül jó néhány (légzésintenzitás mérése, etilénszint mérése, aromaanyagok bioszintézisének kezdeti időpontjának megadása) jól felszerelt laborhátteret igényel. Az ebbe a csoportba tartozó vizsgálatok közül üzemi szinten az ésszerűség határain belül a következők elvégzése ajánlható: oldható szárazanyag-tartalom (refrakció) változásának vizsgálata, az összes oldható cukortartalom meghatározása, összes savtartalom titrálása, az előző két mérésből a cukor/sav arány érték számítása.

<u>A termesztési gyakorlatban az alábbi érésvizsgálati módszerek használatosak:</u>

- A fajta vagy fajtacsoportoknak megfelelő színskálák alkalmazásával az alap- és a fedőszín változását figyelembe véve állapítható meg a gyümölcsök érettségi állapota.
- A kocsánytól való leválasztáshoz szükséges erő nagysága – a gyümölcsök érettségi állapota által meghatározott tulajdonság, amely a szedési teljesítményt is nagymértékben befolyásolja.
- A gyümölcsök húskeménységének mértéke a gyakorlat számára jól alkalmazható paraméter. A leggyakrabban a Magness-Taylor-féle nyomócsapos rugós erőmérőt (kézi vagy asztali penetrométer) alkalmazzák, alma esetében 11 mm-es nyomócsap fejjel, míg a körte esetében a 8 mm átmérőjű fejek használatosak. A korszerű és jól felszerelt gyümölcsanalitikai laboratóriumokban ma már számítógéppel vezérelt roncsolásmentes gyümölcs-szilárdságtani vizsgálatokra alkalmas berendezéseket is alkalmaznak.
- A vízoldható cukortartalom (Brix%) meghatározása ma már nem igényel különösebb laborhátteret, az akár zsebben is hordható kivitelű, vagy asztali digitális Brix-mérők néhány csepp gyümölcslé alapján nagy pontossággal megadják a gyümölcslé cukortartalmát.
- A gyümölcslé savtartalmának megállapítására a NaOH-dal történő titrálásos méréseket alkalmaznak.
- A gyakorlatban keményítőpróbának hívott eljárás során, az érés folyamán végbemenő keményítőlebomlási folyamat követhető nyomon. A félbevágott alma vagy körte gyümölcs vágott

felületét kálium-jodid oldatba mártva a felületen megjelenő kékes elszíneződés mérete és elhelyezkedése a gyümölcsök érettségi állapotára jellemző képet ad. A látható elszíneződést egy tapasztalati skálával vetik össze és állapítják meg a gyümölcsök érettségi állapotát.

A fenti mérések eredményei alapján különböző mutatók készíthetők, amelyek az egyes gyümölcstételek gyakorlatban történő összehasonlítására alkalmasak:

- A *Thiault-féle minőségi index („Pomona érték")*

  MI= cukor (g/l) + 10xsav (g/l)
- Streif index

  Strief-index = T/ST x S

  T: húskeménység, kg/cm^2

  ST: vízoldható szárazanyagtartalom

  S: keményítősklaérték

Felhasznált irodalmak:

- Tóth M. (2003): A szüret idejének meghatározása. In.: Papp J. (szerk.): Gyümölcstermesztési alapismeretek. Mezőgazda Kiadó, Budapest. p.393-396.
- Hámori T., Váradyné Burgetti C. (1990): A gyümölcsök növekedése, érése, utóérése. In.: Gyuró F. (szerk.) Gyümölcstermesztés. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. p.217-242.

Dr. Simon Gergely egyetemi docens

Budapesti Corvinus Egyetem, Gyümölcstermő Növények Tanszék

gergely.simon@uni-corvinus.hu

2014. 09. 08.

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

Az *ÖMKi,* az *Abaúj Leader Egyesület* és a *Gerje-sztők* HVK meghívja Önt az **„Abaúji és szatmár-beregi Leader térségek ökológiai gyümölcstermesztésének fejlesztése szaktanácsadók és gazdálkodók továbbképzésével”** projekt keretében megrendezésre kerülő

A GYÜMÖLCSÖS STRUKTÚRÁJA c. rendezvényére

Időpont: 2014. október 21. *(kedd)*

Helyszín: délelőtt: Károlyi Gáspár Általános Iskola (3895 Gönc, Károlyi Gáspár u. 31.)
délután: Göncruszka Szőlőhegy 017/36 hrsz.

Program:

9:30 – 10:00	*Érkezés, regisztráció*	
10:00 - 10:15	Gyümölcsfajok helyes ültetvény-kialakítása	*dr. Ficzek Gitta* egyetemi tanársegéd, BCE Gyümölcstermő Növények Tanszék
10:15 – 10:30	Gyümölcsfajta-nemesítés, állami fajtavizsgálat, vírusmentes oltványok	*Pernesz György* osztályvezető, NÉBIH Növénytermesztési és Kertészeti Igazgatóság
10:30 – 10:45	Gyümölcsfajták és fajtakörök: ökológiai termesztésre alkalmas fajták	*dr. Ficzek Gitta* egyetemi tanársegéd BCE Gyümölcstermő Növények Tanszék
10:45 – 11:15	*kávészünet*	
11:15 – 11:30	Gyümölcsös sorköz gyepesítése: ápolás és fajválasztás	*Donkó Ádám* szakreferens, Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet
11:30 - 11:45	A gyümölcstermesztés és a méhészet kapcsolata	*Szabó György* elnök, Gödöllői Méhész Egyesület
11:45 - 12:00	Korszerű technikák a gyümölcs-termesztésben: öntözés, fagy- és jégvédelem	*Szentpéteri Tamás* szaktanácsadó, Fruttamas Kft.
12:00 – 13:30	*ebéd, utána átutazás a délutáni program helyszínére*	
13:30 – 16:00	Gyakorlati konzultáció, foglalkozás a Biokert TÉSZ göncruszkai gyümölcsültetvényében (a gyümölcsös struktúrájának megtervezése, kialakítása és fenntartása)	
	A Biokert TÉSZ bemutatkozása és a TÉSZ ültetvényeinek megtekintése	*vezeti: Csuka István*
	Termőfelület-szabályzás: különböző gyümölcsfajok koronaformáinak metszési gyakorlata A gyümölcsfajok támrendszerének	*Erdősi Bálint* szaktanácsadó

	összefüggése a koronaforma kialakításával, a sorköz ápolásának gyakorlata	

Részvételi díj: A rendezvényen való részvétel díjtalan, azonban előzetes regisztrációhoz kötött. Maximum 50 fő jelentkezését tudjuk fogadni, a jelentkezések elfogadása során elsőbbséget élveznek az abaúji és szatmár-beregi érdeklődők. A sikeres regisztrációról visszaigazolást küldünk.

Lehetőség van különbuszos utaztatást igénybe venni: a buszok kiindulási és érkezési pontja Encs ill. Hernádszentandrás. A buszos utaztatás igénybevételi szándékát a regisztrációs űrlapon kérjük jelezni.

Az internetes regisztrációs űrlap ezen a címen érhető el.

Érdeklődés: info@biokutatas.hu

Az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a LEADER térségek közötti együttműködés (jogcímkód: 6.463.04.01) végrehajtásához nyújtandó támogatás keretében megvalósuló projekt (VFF/1869/1/2013)

GYÜMÖLCSFAJOK HELYES ÜLTETVÉNY-KIALAKÍTÁSA

Napjainkban, a környezettudatos szemlélet és az egészségtudatos táplálkozás egyre szélesebb terjedésével fokozott igény mutatkozik a szermaradványoktól mentes, kiváló beltartalmi értékekkel rendelkező élelmiszerek iránt. Ezen nagy biológiai értékű élelmiszerek megtermelése jól beilleszthető ökológiai gazdálkodási rendszerekbe.

Az ökológiai gazdálkodás egy olyan gazdálkodási forma, mely szerves trágyázáson, biológiai növényvédelmen és természetes biológiai ciklusokon alapul, kerüli a természet rendjébe való drasztikus beavatkozásokat, szem előtt tartja a természet védelmét és szermaradványoktól mentes élelmiszerek előállítását tűzi ki célul. E természetközeli szemlélet az évtizedek óta használt módszerek mellett nem nélkülözheti a modern tudományos ismereteket sem.

Ökológiai szemléletű gyümölcstermesztés lehetséges területei a házkörüli gyümölcsöskert, táj- vagy szórványgyümölcsös és az ökológiai szemléletű technológiát alkalmazó üzemi ökológiai ültetvények vagy bioültetvények. A továbbiakban csak ez utóbbira kívánok kitérni.

Árutermelő ökológiai gazdálkodásban kiváló minőségű biogyümölcsöt termeszteni nem könnyű feladat. Új biogyümölcsös telepítése igen nagy szaktudást és körültekintést igényel, amely már az termeszteni kívánt fajta optimális termőhelyének megválasztásával, vagy a már meglévő terület ökológiai adottságaihoz leginkább illeszkedő fajta kiválasztásával kezdődik. Ökológiai gyümölcstermesztés csak ott folytatható eredményesen, ahol a termeszteni kívánta faj/fajta ökológiai idényei optimálisan kielégíthetők. Számolni kell a táj alapvető klimatikus adottságait megváltoztató mikroklímát kialakító tényezőkkel is, mint a terület lejtése, égtáji kitettsége, a talajkötöttsége, szerkezete, az uralkodó szélirány stb. Tehát a termőhely kiválasztásakor egyaránt mérlegelni kell az éghajlati adottságokat, domborzati viszonyokat, kitettséget és a talajadottságokat, valamint a fajta ökológiai igényeit.

Ugyanakkor az egyes fajok/fajták technológiai igényét is figyelembe kell venni. A kevesebb beavatkozást, agro- és fitotechnikai kezelést, vegyszert ill. növényvédelmet igénylő fajtákat kell előnyben részesíteni. Kerüljük az intenzív tápanyag- és vízellátást igénylő gyümölcsfajtákat, hiszen az ökológiai gazdálkodás módszereit csak az igénytelenebb és életképesebb, betegségekkel szemben ellenálló vagy toleráns fajtákon tudjuk sikerrel alkalmazni.

Fel kell mérni az értékesítés lehetőségeit (kertből, piacon, kiskereskedő, nagykereskedelem) is. Az ökológiai gazdálkodásban termesztett gyümölcsök többsége nemcsak friss fogyasztási célokra alkalmas, hanem a nagy biológiai értékű, kézműves termékek nyersanyagául is szolgálhat. A könnyebb értékesíthetőség érdekében részesítsük előnyben azokat a fajokat/fajtákat, amelyeket a hagyományos árutermesztésben csak kisebb arányban vagy egyáltalán nem termesztenek, ill. a feldolgozott biotermék iránt is mutatkozik kereslet.

A fajták növekedési erélye és az ültetvény ápolási munkáinak munkaerőigénye között szoros összefüggés van. A fajták e tulajdonsága alapvetően genetikailag meghatározott, de a nemesítési munkák eredményeként a nagyméretű gyümölcsfajok többségénél sikerült már gyengébb növekedésű fajtákat is előállítani (pl. cseresznye, dió.) Számos faj (pl. alma, körte) esetében a természetes növekedési erély az alanyokkal is befolyásolható.

A nemes fajta megválasztásán túl igen körültekintően kell eljárnunk az alany megválasztásakor is, hiszen az alany a környezethez való alkalmazkodás legfontosabb eszköze. Ökológiai gyümölcstermesztésben szinte a hagyományos termesztésben alkalmazható valamennyi alany használható. Ugyan az ökológiai gazdálkodás koncepciójától nem idegen a kisebb termetű fákból álló, nagyobb állomány sűrűségű ültetvény használata sem, de a kötelező sorközi növénytakaró alkalmazása miatt fellépő víz- és tápanyag-konkurencia következtében célszerű az intenzív ültetvényekben használt gyenge növekedésű alanyoknál valamivel erősebb növekedésű alanyokat választani. Ezen alanyok (pl. alma esetében M.26, MM.106) mélyebben gyökereznek, ezért jobb a víz- és a tápanyagfelvételünk, ill. a nemes erősebb növekedését eredményezik. Tehát az alany és a nemes kombinációja alapvetően meghatározza a fa méretét, amely az ökológiai termesztésben különösen fontos a jó fényellátottság és kezelhetőség biztosítása érdekében.

A választható sortávot a szomszéd sor beárnyékolásának elkerülése miatt a fa magassága határozza meg. A tőtáv megválasztásánál alapvetően az alany/nemes kombináció által determinált korona természetes növekedési habitusára kell tekintettel lennünk. A tőtáv csökkentése erőteljesebb metszést követel meg, annak érdekében, hogy a fák elférjenek. A gyökér/korona arány állandó, tehát a kisebb koronaméretthez kisebb gyökértömeg tartozik. Így sűrűbb állományt csak jó víz- és tápanyag-ellátottságú talajokon lehet eredményesen alkalmazni.

Üzemi biogyümölcs-termesztésben modern, intenzív ültetvényekhez hasonlóan elsősorban orsó koronaformákat (alma, körte, cseresznye, szilva, meggy) alkalmazunk, de a vázakorona (őszibarack, kajszi, szilva, meggy) és a bokorforma (birs, mogyoró) is megfelelő.

Láthatjuk tehát, hogy a környezettudatos ökológiai szemlélet sem nélkülözheti a modern technológiákat. S ha a szakértelem a technológiák helyes alkalmazásával párosul, a terméshozam sem marad el jelentős mértékben a hagyományos gazdálkodásban elért eredményektől. A környezettudatos termesztésből adódó alacsonyabb termesztési költségeknek és a magasabb értékesítési árnak köszönhetően az ökológiai szemléletű gazdálkodási forma a jövőben növelheti versenyképességét.

Felhasznált irodalom:

- Timon B. (2007): Ökológiai gyümölcstermesztés. In. Radics L. Ökológiai gazdálkodás II.Budapest: Szaktudás Kiadó Ház, 327-375. p.
- Tóth M. (2007): Fajtahasználat az ökológiai gyümölcstermesztésben. In. Radics L. Ökológiai gazdálkodás II.Budapest: Szaktudás Kiadó Ház, 375-393. p.

Dr. Ficzek Gitta egyetemi tanársegéd
BCE Gyümölcstermő Növények Tanszék
gitta.ficzek@uni-corvinus.hu

2014. 10. 08.

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

GYÜMÖLCSFAJTA-NEMESÍTÉS, ÁLLAMI FAJTAVIZSGÁLAT, VÍRUSMENTES OLTVÁNYOK

A NÉBIH Növénytermesztési és Kertészeti Igazgatóság alapfeladatai:

a) új növényfajták állami elismeréséhez szükséges hatósági vizsgálatok és a fajtaoltalomhoz szükséges DUS vizsgálat elvégzése,

b) szántóföldi- és kertészeti- vetőmagvak, szőlő-, gyümölcs-, és dísznövény-, zöldség- és erdészeti szaporítóanyagok előállításának, forgalmazásának ellenőrzése, minősítése, fémzárolása fajtaazonosság vizsgálata, törzsültetvények és faiskolák, szaporítóanyag előállító és forgalmazó üzemek engedélyezése, nyilvántartása,

c) az új növényfajták és a vetőmagvak minősítéséhez szükséges növénykórtani vizsgálatok végzése,

g) szervezi és irányítja a helyi körülményekhez alkalmazkodott hazai tájfajták, ökotípusok és populációk eredeti termőhelyen történő fenntartását,

h) a hazai specializált génbank gyűjteményekben folyó tevékenységek szakmai koordinációja, és e tevékenységet megalapozó Nemzeti Génbank Adatbázis és Nemzeti Bázis Gyűjtemény kialakítása és működtetése, a multilaterális és bilaterális nemzetközi együttműködési programokban való magyar részvétel szervezése és koordinálása,

i) szaporítóanyag tételek faj-, fajtaazonossági és fajtatisztasági vizsgálata kisparcellás fajtamegállapító termesztés útján a hazai és a nemzetközi előírásoknak megfelelően.

A Növénytermesztési és Kertészeti Igazgatóság állami alapfeladatainak részletezése a növényfajták állami elismerésével kapcsolatos feladatok körében:

a) a növényfajták DUS vizsgálatának (megkülönböztethetőség, egyneműség, állandóság) végzése, állami elismerés, illetve fajtaoltalom céljából, eredmények értékelése és a döntés meghozatala, DUS vizsgálatok végzésének megosztása, kétoldalú együttműködés keretében, DUS vizsgálatok végzése, illetve a kísérleti eredmények értékesítése külföldi társhatóságok részére,

b) az állami elismerésre bejelentett fajták gazdasági értékvizsgálata, ahol a jogszabály előírja, az eredmények értékelése,

c) a növényfajták előterjesztése állami elismerésre, (regisztrációra) az elismerés visszavonására és/vagy a vizsgálatok megszüntetésére, és a döntés meghozatala,

d) az államilag elismert fajták fajtafenntartásának ellenőrzése,

e) az állami elismerésre bejelentett és államilag elismert növényfajtákról közhitelű nyilvántartás vezetése, az államilag elismert fajták Nemzeti Fajtajegyzékeinek évenkénti kiadása,

f) a leíró fajtajegyzékek kiadása,

Növénytermesztési és Kertészeti Igazgatóság feladatai a szőlő, gyümölcs, szaporítóanyagok vizsgálatával és ellenőrzésével kapcsolatosan:

a) a szőlő, gyümölcs szaporítóanyag előállítását, termelését szolgáló növényállományok /törzsültetvények/ létesítésének engedélyezése, törzskönyvezése, nyilvántartása, fenntartásának ellenőrzése szemlézéssel és kitermesztéssel, továbbszaporításra való alkalmasságuk minősítése, megszüntetésének véleményezése,

b) faiskola (csemetekert) és más szaporítóanyag előállító üzem létesítésének, valamint a szaporítóanyag forgalmazók tevékenységének engedélyezése, illetve nyilvántartásba vétele, valamint ellenőrzése,

c) a hazai előállítású és felhasználású valamint a nemzetközi érvényű bizonyítvánnyal kivitelre kerülő, továbbá a harmadik országból behozott szaporító anyag vizsgálata, minősítése, certifikálása,

d) a szaporítóanyag forgalmazás ellenőrzése, a minőségileg meg nem felelő tételek zárolása, szükség esetén megsemmisítésének elrendelése, illetve visszaélés esetén kizárási eljárás kezdeményezése, minőségvédelmi bírság kiszabása,

e) ültetvény telepítési és kapcsolódó építési beruházások utóellenőrzése,

Tendenciák a gyümölcsfajta nemesítésben, ill. fajtavizsgálatban:

A gyümölcsfajták nemesítése esetében is megfigyelhető egyfajta centralizáció. Az áruültetvényekbe szánt fajták esetében a nemzeti fajtaoltalom és különösen az Európai Közösségi szintű oltalmazás terhét kisebb nemesítői műhelyek nehezen tudják vállalni. A fajták forgalmazására, nemzetközi termesztésbe vonására ez hatványozottan igaz.

A fajtavizsgálat rendszere is nemzetközivé vált az elmúlt évtizedekben. Világszinten az UPOV hangolja össze ezt a tevékenységet. Az UPOV egyezményt aláírt tagállamok számára kötelező érvényű szabályokat alkot a növényfajták vizsgálatáról. A CPVO az EU szinten irányítja az új növényfajták közösségi oltalmazását. Azonban a jogalkotási folyamatok révén a CPVO tevékenysége egyre nagyobb kihatással van a nemzeti fajtavizsgálati rendszerekre is. Ezeknek a folyamatoknak a tovább haladása várható a következő évtized folyamán is.

További kihívást jelent, hogy az Gyümölcs EU katalógusként működik a tagállamok nemzeti listáinak összessége. Ez segíti a nyitott fajtahasználatot. Egyúttal viszont nagyszámú fajta forgalmazása előtt nyílik meg a lehetőség, amelyek hazai termeszthetőségéről adott esetben nem rendelkezünk kellő tapasztalatokkal.

A nemesítési szempontok között szerepel általában a rezisztencia. Azonban kifejezetten magas fokú rezisztencia előállítására irányuló célprogram kevesebb működik és nem minden gyümölcs faj esetében áll rendelkezésre kellő fajtasor a termelők számára.

Pernesz György osztályvezető
NÉBIH Növénytermesztési és Kertészeti Igazgatóság
PerneszGy@nebih.gov.hu
2014. 10. 09.

GYÜMÖLCSFAJTÁK ÉS FAJTAKÖRÖK: ÖKOLÓGIAI TERMESZTÉSRE ALKALMAS FAJTÁK

Napjainkban számos kiváló minőségű, intenzív művelési módra nemesített gyümölcsfajta áll a termesztők rendelkezésére, azonban e fajták csak számos növényvédelmi kezelés mellett termeszthetők sikeresen. A termesztők és fogyasztók körében egyaránt fokozódik az igény a betegségekkel szemben rezisztens gyümölcsfajták bevezetése iránt, amelyek környezetkímélő technológiák alkalmazását, szermaradványoktól mentes, biológiailag aktív hatóanyagokban gazdag gyümölcs előállítását teszik lehetővé.

A hazai termesztésben legjelentősebb fajok közül az alma, a meggy és a szilva ökológiai igényei kiválóan megfelelnek a Kárpát-medence termőhelyi adottságainak, valamint hazánk egyes területein a körte és a kajszi jó termésbiztonsággal termeszthető és egyedülálló ízharmóniával jellemezhetők.

Hazánk legnagyobb mennyiségben termesztett gyümölcsfaja az alma, mely fő kereskedelmi fajtáit csak évi 30-40 növényvédelmi kezeléssel lehet megóvni a kórokozók, kártevők károsításával szemben. E nagy vegyszerigény humánbiológiai vonatkozása mellett jelentős költséget és környezetterhelést jelent. Az ökológiai szemléletű almatermesztés legalkalmasabb fajtái a rezisztens fajták. Korábban a Kárpát-medence ökológiai adottságaira nemesített rezisztens fajták nem álltak rendelkezésünkre. A Budapesti Corvinus Egyetem Gyümölcstermő Növények Tanszéken az 1990-es évek elején Tóth Magdolna professzor asszony irányításával új almanemesítési program indult, melynek célja a *Venturia inaequalis* (Cke./Wint.) által előidézett ventúriás varasodással szembeni rezisztencia kombinálása a lisztharmattal (*Podosphaera leucotricha* (Ell. et. Ev./Salm.)) és az almatermésűek baktériumos tűzelhalás betegségével (*Erwinia amylovora* (Burrill/Winslow et al.)) szembeni ellenállósággal, s e multirezisztencia egyesítése a kiváló gyümölcsminőséggel, a jó termőképességgel és a hazai ökológiai adottságokra való alkalmassággal. A nemesítési programból származó négy rezisztens fajta 2011-ben, illetve 2012-ben állami elismerést kapott 'Rosmerta', 'Artemisz', 'Hesztia' és 'Cordelia' néven, továbbá hét újabb fajtajelölt állami elismerése folyamatban van, s több kiemelt hibrid áll állami bejelentés előtt. Ezen eredményekkel megkezdődött a hazai ökológiai viszonyoknak és a XXI. század elvárásainak megfelelő multirezisztens magyar nemesítésű alma fajtaválaszték kialakítása, amelyek integrál termesztésbe és ökológiai gazdálkodásba egyaránt beilleszthetők.

Az európai szilva - sarjakkal történő megújulásának eredményeként - házikertekben, az útmenti fasorokban és a szórványgyümölcsösökben egyaránt megtalálható. A hazai ökológiai gazdálkodásban elsősorban az európai szilváknak, s azon belül a házi szilváknak lehet meghatározó szerepük. Hazánkban a Besztercei szilva termesztésének hagyománya van, azonban termesztésből kiszorulóban van a sarka vírusra való rendkívüli fogékonysága miatt. Ökológiai gazdálkodásba az igénytelenebb és betegségekre (vírus, polisztigmás és klaszterospóriumos levélfoltosság, monília) kevésbé fogékony fajtákra javasolhatók (Cacanska rana, Vörös szilva, Stanley, President).

Az ökológiai gazdálkodásban termeszthető cseresznye- és meggyfajták a blumeriellás levélfoltosságra és moníliára való fogékonyság és a technológiai igény figyelembevételével választhatók ki. A cseresznyelégy károsítását korai érésű fajták termesztésével tudjuk legjobban elkerülni. Ökológiai gazdálkodásba javasolható cseresznyefajták a Bigarreau Burlat, Szomolyai fekete, Linda, Tünde, valamint meggyfajták közül a blumeriellás foltossággal, a citosporás ágelhalással és a moniliával szemben ellenálló Csengődi, továbbá az moníliás ágelhalással szemben toleráns Érdi jubileum és a moniliára, blumeriellára mérsékelten fogékony Újfehértói fürtös fajta.

Az ökológiai gazdálkodásban termeszthető körtefajták kiválasztásánál figyelembe kell venni, hogy a körte az ökológiai körülményekkel szemben legigényesebb fajok közé tartozik. A vízellátásra és a kiegyenlített hőmérsékleti viszonyokra fokozottan igényes téli körtefajták az ország nagy részén nem javasolhatók az ökológiai gazdálkodásba. A másik korlátozó tényező a betegségekkel (venturiás varasodás, erwiniás tűzelhalás, és kártevőkkel pl. körtelevélbolha) szembeni fogékonyság illetve érzékenység. Itt is a rezisztens fajták lennének a legalkalmasabbak (pl. Harrow Sweet, Harrow Delight), de ezekből hazánkban

szaporítóanyag nem áll rendelkezésre. Ökológiai gazdálkodásban is ajánlható a világfajtaként is ismert Vilmos, s a népszerűvé vált Packham's Triumph.

A kajszi az egyik legértékesebb, legsokoldalúbban hasznosítható gyümölcsünk. Az ökológiai termesztésre alkalmas fajták kiválasztásához az ökológiai igényén túl a moníliával, gnomóniával és a gutaütést előidéző kórokozókkal szembeni fogékonyságot kell figyelembe venni. A hazai fajták közül leginkább a Gönci magyar kajszi felel meg az ökológiai gazdálkodás követelményeinek. Az újabb külföldi fajták közül kizárólag fagymentes helyekre ajánlható a vírustoleráns Harcot.

Felhasznált irodalom:

- Tóth M. (2007): Fajtahasználat az ökológiai gyümölcstermesztésben. In. Radics L. Ökológiai gazdálkodás II.Budapest: Szaktudás Kiadó Ház, 375-393. p.

Dr. Ficzek Gitta egyetemi tanársegéd
BCE Gyümölcstermő Növények Tanszék
gitta.ficzek@uni-corvinus.hu

2014. 10. 08.

ÖMKi
LEADER
ABAÚJ Leader EGYESÜLET HELYI AKCIÓCSOPORT
GERJE-SZTŐK Helyi Vidékfejlesztési Közösség
DARÁNYI IGNÁC TERV
ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

GYÜMÖLCSÖS SORKÖZ GYEPESÍTÉSE: ÁPOLÁS ÉS FAJVÁLASZTÁS

Állókultúrák esetén a talaj ápolása, mint értékmegőrzési módszer, rendkívüli jelentőséggel bír. Különösen igaz ez az ökológiai termesztésre, ahol a gazdag talajélet fenntartása a gazdálkodás egyik sarokpontja. Nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy napjainkban mind gyakrabban számíthatunk szélsőséges időjárási elemekre, egyszerre lezúduló, nagy mennyiségű csapadékra, zivatarokra, aszályos időszakokra, stb. A nem körültekintően végzett mezőgazdasági gyakorlat az éghajlatváltozás okozta szélsőséges időjárási elemekkel párosulva komoly problémákat idézhet elő. Világossá vált, hogy az évtizedek óta alkalmazott egyoldalú mechanikai talajművelés káros hatású, ezen felül munkaigényes és költséges is. A gépekkel való gyakori közlekedés a talaj degradációját okozza, mely elsősorban tömörödésében, levegőtlenné válásában nyilvánul meg. Ez kedvezőtlen a talaj élővilága számára, azaz gátolja a lebontó- és tápanyagfeltáró folyamatokat. A tömörödött talajszerkezet akadályozza továbbá a csapadékvíz bejutását a mélyebb talajrétegekbe, ami komoly problémákat okoz, kezdve a csapadékvíz gyors elfolyásától – így az eróziós károktól – a tápanyagok kimosódásán és a magas párolgási veszteségen át egészen a terméskiesésig. A megoldást alternatív talajápolási módszerek helyes alkalmazása jelentheti.

Külföldön és hazánkban is az 1980-as évektől kezdve különféle agrotechnikai módszerekkel igyekeznek a fenti talajdegradációs problémákat orvosolni, melyek nem csak a szőlészetben és az ökológiai termesztésben, de más kertészeti és mezőgazdasági ágazatokban is fokozott jelentőséggel bírnak. A talaj takarására a bevált módszer a szalmatakarás. A levágott, száraz mulcs használatában lényeges szempont, hogy nem jelent víz-és tápanyagbeli konkurenciát a növények számára. Hátránya viszont, hogy csak kis mértékben dúsítja a talajt tápanyagokkal, valamint lebomlása során pentozánhatás léphet fel. A talajszerkezet javító hatása nem jelentős, illetve beszerzése, szállítása és kihelyezése olykor nehézkes, költséges.

Az élő talajtakarás esetében lehetőségünk van évelő vagy időszakos takarónövény állomány kialakítására. Ez utóbbi különösen alkalmas szárazabb termőhelyeken: a téli, tavaszi időszakra a gyomflóra meghagyásával, vagy valamely kalászos vetésével (akár bükkönnyel kombinálva) megfelelő takarást biztosíthatunk, amelyet kalászosodás előtt lekaszálunk, és/vagy a talajba dolgozunk. A megfelelő módon alkalmazott talajtakaró növényzet használata kedvezően befolyásolja a talaj szerkezetét, tápanyagforgalmát, vízgazdálkodását, élénkíti a talajéletet.
Amennyiben az ültetvény kora, a talaj vízháztartása és az időjárás engedi, fajgazdag takarónövényzet alkalmazása számos pozitív hatással bír:

- ezen keverékek fűféléket nem tartalmaznak, így nem szükséges a kaszálásuk (sőt, maghozás előtt kifejezetten kerüljük), hengereléssel kordában tartható az állomány, ha a magassága zavaró lenne
- a fajgazdagság révén eltérő gyökértípus, és gyökeresedési mélység jellemző a keverékre, így természetszerű talajszerkezetet kapunk – szemben a fűfélékkel, amelyek a talaj felső rétegében képeznek rendkívül sűrű gyökérszövedéket, gátolva a csapadékvíz lejutását
- pillangós fajok alkalmazása esetén nitrogénnel gazdagodik a talaj
- bármely időjárási körülmények között jól bejárható a terület

Mindezen gyakorlati szempontok mellett érdemes megfontolni a takarónövényzet biodiverzitást növelő hatását is (őshonos növényfajok, visszatelepedő rovarvilág, stb.). Az utóbbi évtizedek intenzív termesztéstechnológiái, a nagy és egybefüggő ültetvények, a növényvédő szerek és műtrágyák használata komolyan veszélyeztetik nem csak tradicionális borvidékeink élőhelyeit, hanem a gyümölcsösök esetén sincs ez másképp. Őshonos fajokból álló, fajgazdag magkeverékek helyes alkalmazása egy fenntartható technológia lehet mind az eredményes termesztés, mind pedig a természet védelmének szempontból.

Donkó Ádám okleveles kertészmérnök, szaktanácsadó
ÖMKi
adam.donko@biokutatas.hu
2014. 10. 08.

A GYÜMÖLCSTERMESZTÉS ÉS A MÉHÉSZET KAPCSOLATA

A **méhcsalád** élete
A kaptárban 1 méhkirálynő (él 3-4 évig), tavasszal-nyáron kb. 5.000 db here és télen 20.000 nyáron 80.000 dolgozó méh tartózkodik. A családon belül munkákat (gyűjtés, építés, ivadék gondozás) szigorú beosztás szerint végzik. Az anya kizárólag a fiasítás fenntartásával foglalkozik és peték ezreit rakja a nyugalmi időszak végétől a betelelésig. A herék feladata csupán a fiatal méhkirálynők megtermékenyítése, utána elpusztulnak. A családon belüli fő megosztáson kívül a dolgozók életkoruktól függően különféle feladatokat látnak el. Sejteket tisztogatnak, idősebb majd fiatalabb álcákat etetnek. A viaszsejtek építése, a begyűlő eleség feldolgozása a következő munkájuk. Rövid őrszolgálat után kirepülnek és gyűjtenek nektárt, virágport, propoliszt és vizet.

A gyümölcstermesztéssel a méhek a táplálkozásuk során kapcsolódnak. A tavaszi fejlődésük során rengeteg nektárt és főleg virágport kell begyűjteniük, hogy később a téli élelem tartalékot a fő hordást adó növényekről, mint nagy családok behordhassák. A gyümölcsfák jelentősége itt mutatkozik főleg, hogy akkor adnak lendületet a méheknek, mikor nekik erre a legnagyobb szükségük van. A fák által nyújtott táplálékért cserébe a virágok megtermékenyítését is elvégzik. A méhek virághűsége miatt lehetséges akár bérmegporzást is igénybe venni. A nagy fiasítást gondozó családok a kaptárak körül lévő virágokat teljes biztonsággal, a távolabbiakat kevesebb sikerrel tudják látogatni.

Az **időjárás** problémákat okozhat a beporzás során. A hideg tavaszi napok, a tartós esőzések meggátolják a méhek kirepülését, illetve csak kisebb körzetben teszi lehetővé a működésüket. A megporzásra érkező méhészet kaptárjait ezért jobb, ha széttelepítjük a gyümölcsösön belül kisebb csoportokba az egyenletes eredmény érdekében. Viszont vagyonvédelmi és kezelhetőségi szempontból az együtt tartott és őrzött méhest a méhészek jobban szeretik.

Az alábbi táblázatban pár fontosabb növény **méhcsalád szükségletét** láthatjuk.

DARÁNYI IGNÁC TERV
ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

Növény	Méhcsaládszám-szükséglet/ha
Fehér fűz	4-5
Mandula	3-4
Kajszibarack	3
Őszibarack	4
Meggy	4-5
Cseresznye	4-5
Alma	4-5
Körte	2-4
Szilva	6
Akác	10
Hárs	6-8
Selyemfű	4-5

Most térnénk rá a **gyümölcsös gazdák feladataira**. Elsősorban fel kell mérniük hány méhész, mennyi családja van a gyümölcsösük közelében. Ezek a családok rossz idő esetén is el tudják érni a fákat? A megporzás –megtermékenyítés biztosítására szükség van-e méhek betelepítésére közvetlenül a gyümölcsösbe? A gyümölcsösbe a méhek zavarása nélkül tudnak-e dolgozni? Van-e a növények alatt virágzó gyom? Pl. gyermekláncfű? Össze lehet-e egyezetni a gyümölcsösben az az évi növényvédelmi feladatokat a megporzásban résztvevő méhek, méhészek érdekével?

A méhészeknek a legnagyobb gondjuk, hogy a gazdák a jó minőségű egészséges gyümölcsök elérése érdekében permeteznek. A legveszélyesebb permetező szerek a **rovarölők** -melyeket mint a nevük is mutatja-, éppen a méhekhez hasonló élőlények kiirtására terveztek és vetnek be. Pár olyan hatóanyag amit a legveszélyesebbnek ítélnek meg a méhészek és a környezetvédők: *imidakloprid, tiametoxám, klotiaidin, fipronil, klórpirifosz, cipermetrin, deltametrin* a hét méhgyilkos szer. Nem csak a rovarölő szerek pusztíthatják a méheket. A méhek testére került bármely idegen anyag, aminek illata, szaga van, védekezésre kényszeríti az őröket a saját családjukhoz visszatérő gyűjtőkkel szemben. (Megváltozott a csak az ő családjukra jellemző illatuk – ellenségek… és saját családjuk tagjai gyilkolják le őket!) Veszélyesek azok a vegyszerek is, amelyek önmagukban nem okoznának mérgezést, de más hasonló szerrel keverve a méhpusztító hatását akár 1000 szeresére is erősíthetik.

A virágzó **aljnövényzet** szerepe az év során: mi méhészek szeretjük a virágokat, de nem a gyümölcsfák alatt. A probléma a növényekkel az, hogy akár a teljes szezon alatt viríthatnak és a permetezések során az amúgy már nem virágzó fákról lecsepegő méreg ezeket a virágokat megmérgezik és ezzel megölheti a méheket. Ez nem csak a házi méhekre, hanem minden megporzóra veszélyes!

A méhes megporzás helyett: a kínai megoldás. Munkások fára vezénylésével, kézi megporzás alkalmazásával. Ez minden méhész rémálma, mert ha ez bekövetkezne, az a környezet oly mértékű szennyeződését mutatná, ahol már mi emberek is veszélyben volnánk!
Mivel közös az érdekünk vigyázzunk egymásra!

Szabó György méhészmester, elnök
Gödöllői Méhész Egyesület
2014.10.08.

KORSZERŰ TECHNIKÁK A GYÜMÖLCS-TERMESZTÉSBEN:

ÖNTÖZÉS, FAGY- ÉS JÉGVÉDELEM

A folyamatosan változó ökológiai- és gazdasági környezetünk az ültetvényeink létesítésének és fenntartásának állandó újragondolására, átalakítására késztet minket. Minden termelő alapvető célja a jövedelmezőbb termesztési struktúra kialakítása, a megbízhatóan jó minőségű- állandó mennyiségű hozamok megteremtésével együtt.

A hozamokat és a gyümölcsminőséget egyre inkább veszélyeztetik a Kárpát-medencében is jellemző időjárási szélsőségek. Az új ültetvények létesítésénél és a meglevő ültetvények korszerűsítésénél egyaránt a következő éghajlati nehézségeket kell figyelembe venni:

- egyenlőtlen eloszlású, gyakran kevés csapadék,
- téli fagyok,
- virágzás körüli fagyok,
- nyári hőségnapok,
- jégeső.

Öntözés

A Kárpát-medence 90%-ot meghaladó felületén az éves csapadékösszeg nem fedezi a mérsékelt égövi gyümölcsfajok vízigényét. Fokozza a vízpótlás fontosságát, hogy az éves csapadék jelentős része nem a vegetációs időszakban esik, ezért az részben, vagy egészben a növények számára nem hozzáférhető vízforma. Tehát megfelelő hozamot és gyümölcsminőséget produkáló ültetvény hazánkban kizárólag öntözés kivitelezése mellett valósítható meg. Az öntözőrendszerek közül előnyben részesítjük a víztakarékos rendszereket, amelyek a gyakorlatban a csöpögtető öntözőrendszerek. Az ilyen rendszer kialakítása során azonban figyelembe kell venni, hogy az állományunk gyökérzetének aktív vízfelvevő zónája folyamatosan változik. Az öntözőrendszernek alkalmasnak kell lennie arra, hogy ezt a változást a vízadagolással is tudjuk követni.

Fagyvédelem

Magyarországon a legnagyobb termelési kockázatot a fagyok okozzák. Két fő típusról beszélhetünk. A téli -20 ^{o}C alatti lehűlések a rügyeket- és bizonyos fajok esetében a fás szöveteket is veszélyeztetik. Az ilyen típusú károk megelőzésében kisebb a mozgásterünk. Csökkenthető ennek mértéke a helyes termőhely megválasztásával, a törzs különböző kezelésével, a megfelelő sorközműveléssel, fajtaválasztással stb.

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

Több lehetőségünk van a gyakori, virágzás körüli fagyok által okozott szövetelhalások megakadályozásában. Ebben az esetben is fontos a fajta- és a termőhely megválasztása, a sorközművelés, de vannak olyan berendezések is amelyekkel aktívan tudunk a hideg ellen védekezni, mint pl. a fagyvédelmi gyertya, fagyvédő öntözőrendszerek, jégvédő hálók, fátyolfóliák.

Hőségnapok

Jellemző a nyári hónapokban, hogy a 30 ^{o}C-ot meghaladó hőmérsékletű légköri aszállyal és száraz talajjal társuló napokon ültetvényeinkben a gyümölcsök a hőhatás okozta napégést szenvednek el. A legtöbb termesztett fajunk esetében ez meggátolható tudatos öntözéssel, árnyékoló hálók, illetve jégvédő háló alkalmazásával, vagy állománykezeléssel (pl. kaolin). Kiemelt fontosságú a megfelelő öntözőrendszer, és az ideális napszakok megválasztása az öntözéshez. Fontos hatással van a napégés megjelenésére a sortájolás is.

Jégeső

A fagyok mellett a gyümölcsöseinkre legnagyobb veszélyt az egyre gyakoribbá váló jégeső jelenti. Az elmúlt évtizedekben számos módszert dolgoztak ki ennek elhárítására (ezüst-jodid, talajgenerátoros védelemmel, jégvédelmi rakéták, jégvédelmi ágyúk, jégvédő háló). Természetesen minden védelmi rendszernek vannak előnyei és hátrányai. A legbiztosabb védelmet a jégvédő háló jelenti. Jégvédő hatása mellett ennek a használata mellett szól az is, hogy megakadályozza a napégést a gyümölcsökön, bizonyos rovarkártevők jelenlétét csökkenti, megakadályozható vele a madárkár is. Legfőbb hátránya, hogy ennek a rendszernek a legnagyobb a bekerülési költsége.

Mivel hazánkban egyre gyakoribbak az időjárási szélsőségek, ezért fontos kiemelni, hogy korszerű üzemben a termőfelület legalább egy részét meg kell védeni az időjárási károkkal szemben, csupán így garantálhatóak a megfelelő hozamok és a bevételek folytonossága.

Szentpéteri Tamás okleveles agrármérnök, szaktanácsadó
Fruttamas Kft.
tamas.szentpeteri@gmail.com
2014. 10. 07.

BEMUTATKOZÁS: BIOKERT TÉSZ SZÖVETKEZET

2000 év kora tavaszán fogalmazódott meg bennem, hogy a göncruszkai régi barackos helyén bio gyümölcsöst kell telepíteni. Ezért elkezdtem a szervező munkát az akkori földkiadó-bizottság segítségével, a 017/36 hrsz. osztatlan közös terület tulajdonosait összehívtam. Hirdetmény útján is vártuk a jelentkezőket a TÉSZ alapításához. Ebben a következő gyümölcsök telepítési igényei fogalmazódtak meg: málna, dió, szeder, alma, körte, cseresznye.
2000. április 27-én alapítottuk meg a Szövetkezetet 31 fővel, 100 000 Ft-os részjeggyel. A TÉSZ elnyerésére beadtuk a pályázatot, de nem nyertük meg, mivel az árbevételünk nem érte el a 100 millió forintot. A Szövetkezet alapszabályában van benne a Szövetkezeti közös érdek: az ökológiai gazdálkodás szigorú szabályainak betartása melletti telepítés, majd termelés, melyet minden tagnak vállalni és teljesíteni kell. 2001. januárban 21 fő kérte még a belépést, így összesen 52 fő tag lett. A részjegynek csak a 30 százalékát volt kötelező a belépési nyilatkozattal együtt befizetni, egy év volt adva a többi befizetésre. A tagság 2010-ben 39 fő, 2014-ben már csak 26 fő. Sajnos 14 év alatt a lelkesedés csökkent, és a tagság öregszik.
A földszerződéseket 2000-ben 20 évre kötöttük meg a tulajdonosokkal.

2001 tavaszán nyújtottuk be a pályázatunkat a FVM-hez:
málna 2,47 ha 2,2 * 0,6 Fertődi zamatos
szeder 4,00 ha 2,2 * 1,0 Thornfree
alma 1,62 ha 4,0 * 1,5 Jonagold Jomar, Gála Must
körte 1,86 ha 4,0 * 2,0 Bosc kobak, Clapp kedveltje, Vilmos
fekete ribizli 7,97 ha 2,2 * 0,7 Fertődi1
dió 7,41 ha 1,0 * 10,0 Alsószentiváni 117

Megvalósult telepítés:

málna	2,61 ha
szeder	3,31 ha
alma	1,62 ha
körte	1,86 ha
feketeribizli	5,12 ha
dió	9,21 ha

2007 és 2009 években saját erőből lett a kajszibarack 1,15 ha telepítése elvégezve.
58 % vissza nem térítendő támogatást kaptunk, ebből 10 % Területfejlesztési Tanács támogatása. Az önrészhez hitelt vett fel a szövetkezet, illetve nagyobb részt a tagok tagi kölcsönt adtak (a vállalt gyümölcsösük arányának megfelelően), melyet azóta visszafizettünk.
2001 őszére betelepítettük a málnát, szedret, almát, fekete ribizlit. Körtét 2002-2003-ban, míg a diót 2003-2005-ben, sajnos a körtét 80 %-ban másodszor telepítettük, mert aszályos év volt.
AKG programba 2004-ben léptünk be először, málna és szeder területtel (6,47 ha). 2009-ben már az összes területtel (25 ha) vagyunk benne.

Csuka István biotermelő
biokert@citromail.hu

DARÁNYI IGNÁC TERV
ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

Az *Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet, a Gerje-sztők HVK* és az *Abaúj Leader Egyesület* meghívja Önt az

Abaúji és szatmár-beregi Leader térségek ökológiai gyümölcstermesztésének fejlesztése szaktanácsadók és gazdálkodók továbbképzésével c. projekt keretében megrendezésre kerülő rendezvényére:

TÁPANYAG-GAZDÁLKODÁS SZAKMAI NAP

Időpont: 2014. november 12. (*szerda*)

Helyszín: 3852 Hernádszentandrás, Művelődési Ház (Fő út 142.)

A konferencia a NAK által akkreditált továbbképzésnek minősül.

Program:

9:30 – 10:00	*érkezés, regisztráció*	
10:00 - 10:20	Helyes talajművelés a gyümölcsösben, a talaj élővilága	*Gulyás Miklós* tanszéki mérnök, SZIE Talajtani és Agrokémiai Tanszék
10:20 – 10:45	Az egyes gyümölcsfajok talaj- és tápanyagigénye	*dr. Szűcs Endre* tudományos munkatárs, NAIK Gyümölcs-termesztési Kutatóintézet
10:45 – 11:10	Agrogeológia: kőzetek és ásványok az ökológiai talajjavításban	*dr. Solti Gábor* geológus
11:10 – 11:50	*kávészünet*	
11:50 – 12:20	Tápanyag-hiánytünetek a gyümölcsfajok lombozatán és termésén	*dr. Nagy Péter Tamás* egyetemi docens, Károly Róbert Főiskola
12:20 – 12:50	Tápanyag-utánpótlás az ökológiai gyümölcstermesztésben	*Allacherné Szépkuthy Katalin* ellenőr, Hungária Öko Garancia Kft.
12:50 – 14:00	*ebédszünet*	
14:00 – 16:00	Kerekasztal-beszélgetés szakértőkkel: talajminta-analízisek adatainak megvitatása, tápanyag-utánpótlási javaslatok megfogalmazása	
	Hernádszentandrásra tervezett gyümölcsös talajvédelmi tervének megvitatása	*Szakértők:* *Allacherné Szépkuthy Katalin* *dr. Szűcs Endre* *Kolláth Péter*
	Nagykállói termő öko gyümölcsös adatainak megvitatása	
	Virányosi termő öko gyümölcsös adatainak megvitatása	

	Göncruszkai termő öko gyümölcsös adatainak megvitatása	

Részvételi díj: A rendezvényen való részvétel díjtalan, azonban előzetes regisztrációhoz kötött. Maximum 50 fő jelentkezését tudjuk fogadni, a jelentkezések elfogadása során elsőbbséget élveznek az abaúji és szatmár-beregi érdeklődők. A sikeres regisztrációról visszaigazolást küldünk.

Lehetőség van különbuszos utaztatást igénybe venni, a busz megállói: Cegléd – Encs - Hernádszentandrás. A buszos utaztatás igénybevételi szándékát a regisztrációs űrlapon kérjük jelezni.

Az internetes regisztrációs űrlap ezen a címen érhető el.

Érdeklődés: info@biokutatas.hu

Az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a LEADER térségek közötti együttműködés (jogcímkód: 6.463.04.01) végrehajtásához nyújtandó támogatás keretében megvalósuló projekt (VFF/1869/1/2013)

HELYES TALAJMŰVELÉS A GYÜMÖLCSÖSBEN, A TALAJ ÉLŐVILÁGA

A mezőgazdasági termelés során számos tényező befolyásolhatja az elérhető termés mennyiségét, minőségét. Ezek a tényezők nagyon különbözőek, és a tápanyag-gazdálkodás hatékonyságát is megváltoztathatják. Közöttük kölcsönhatások jöhetnek létre, amelyek miatt összetettebbé válik ez a kapcsolatrendszer.

A talajtermékenység kialakításában igen sok tényező vesz részt.

1 táblázat: A talajtermékenység szempontjából fontos tulajdonságok

(Boguslawski, 1965; Győri, 1984 nyomán)

Tulajdonságcsoportok	Tulajdonságok
Fizikai	textúra szemcseméret szerkezet pórustérfogat hőmérséklet
Kémiai	T, S érték mész, pH makro tápanyagok mikro tápanyagok
Biológiai	humusz talajérettség állatok gombák baktériumok CO^2
Vízháztartási	víznyelés vízelvezetés vízkapacitás kapilláris víz altalajvíz

A termesztett növény a talajműveléssel és a talajerő-gazdálkodással együttesen meghatározza a talaj fizikai, kémiai és biológiai kultúrállapotát, ami a talaj termékenységét, a terméshozam biztonságát döntő módon befolyásolja. A talaj kultúrállapota összetett, szubjektív fogalom, ami egyik oldalról a talaj használat szakszerűségétől, másik oldalról a tápanyagellátás és a növény igénye közti egyensúlyi állapot fenntartásától függ. A termőtalaj **kultúrállapot**a 3 részből tevődik össze: fizikai, agrokémiai és biológiai állapotból.

- A **fizikai kultúrállapot** azt a jellemző talajszerkezetet fejezi ki, ami a talajhasználat során a növény hő, levegő és vízigényét biztosítja, a vegetációs időszakban. Értéke és minősége számszerűsíthető.
- Az **agrokémiai kultúrállapot** jelenti a talaj tápanyagkészletét, az egyes tápelemek felvehetőségét, a növényre káros anyagoktól való mentességét.
- A **biológiai kultúrállapot** a talaj élő, szerves és szervetlen anyagainak folyamatosan változó kölcsönhatásaiból tevődik össze. Kihat a növény fejlődésére, a talaj tápanyag-szolgáltató és tápanyag-közvetítő képességére. (Antal, 1987; 1997)

A **talajművelés célja**: a *talaj termékenységének fenntartása, védelme*, (Kund, 1938, Manninger, 1938, Kreybig, 1951, Kemenesy, 1964), valamint *mechanikai úton olyan talajfizikai állapot létrehozása, amely a talajban végbemenő folyamatok szabályozásával a termesztendő növény igényét optimálisan kielégíti*

(Sipos, 1978). E meghatározás magában foglalja a művelés közvetlen (felszín-, lazultság-, tömődöttség-, szerkezetváltozások) és közvetett (víz-, levegő- és hőgazdálkodás-változások) hatásait is
A talaj termékenységének fontos tényezője annak **szerkezet**e. Állandó morzsalékos szerkezete elsősorban a mikroorganizmusok és a giliszták tevékenységének eredménye, ezért minden talajművelési beavatkozásunknak a célja az kell legyen, hogy segítsük a talajélőlények szerkezetalakító tevékenységét, és ezzel a talaj biológiai beéredését.

A talaj beéredéséhez a megfelelő talajszerkezet kialakulásához kedvező **mész**- és **humuszállapot**, könnyen korhadó, változatos szerves anyagok, ásványi kolloidok és megfelelő talajművelési eljárások szükségesek (Sekera, 1951). Az istállótrágyázásban csak igen ritkán vagy egyáltalán nem részesülő talajok biológiai tevékenysége, mikroflórája valamint -faunája lecsökken, a talaj élete válik kétségessé.

Szilárd, beéredett talajszerkezetet, kolloid, szerves és ásványi anyagok (agyag-humusz komplex) jelenlétében egyedül a mikroorganizmusok képesek előállítani. Benne a levegő, a víz és a talaj szilárd alkotórészei mindig a legkedvezőbb arányban vannak. Ezért tudja az ilyen talaj a növénynek fejlődése kezdetétől beéréséig állandóan a szükséges vizet és a mikrobák által feltárt ásványi tápanyagokat nyújtani.

A talajművelés során tehát arra kell törekednünk, hogy beavatkozásainkkal segítsük a giliszták és talajmikróbák tevékenységét, ezzel a talaj biológiai beéredését, a tartós, morzsalékos szerkezet kialakulását.

A gazdálkodás és a környezetvédelem összehangolásának alapja az, hogy a talaj biológiai életének tudatos szabályozásával előnyösen befolyásolhatók a humuszgyarapító- és bontó folyamatok, a szerves anyagok feltáródása, a földigiliszták tevékenysége és a talaj megújulási képessége (Birkás, 1993; Gyuricza, 2000). A talaj biológiai élete a kedvező fizikai és biokémiai tulajdonságok és folyamatok serkentője. A kímélő művelés a talajlakó szervezetek életfeltételeinek javításán keresztül hat a beéredésre, ezáltal a további talajmunkák minőségére. A biológiai felépítettségű talajszerkezet kialakulásában a mikrobák morzsafelépítése, valamint a gilisztaürülék játszik fontos szerepet.

A művelés talajra gyakorolt hatása gazdálkodási és környezeti szempontból egyaránt fontos. A talaj állapotát kímélő művelés, védő jellegéből adódóan növeli a termesztés biztonságát. A művelés idejének, irányának, módjának, mélységének gondos megválasztása és a felszín takarása esetén nem csak a víz és a szél pusztítása csökken, hanem a művelhetőséget és a növény termését limitáló nedvességveszteség is. A művelés gazdasági jelentőségét növeli a talaj állapotának a nedvességforgalomra, ezáltal a klimatikus szélsőségektől (aszály, csapadék bőség) függő termésveszteségre gyakorolt hatása.

A kedvező talajállapot kialakításának és fenntartásának jelentőségét a kémiai talajterhelés csökkentése is növeli. Ésszerű törekvés a növények tápelem-felvételi dinamikájához igazodás, a trágyázás hatástartamát, hatékonyságát befolyásoló tényezők – talajállapot, nedvességtartalom – figyelembe vétele, a tápanyaghiány időbeni korrigálása, a trágyázás káros mellékhatásainak – savanyodás, szennyezés – elkerülése. Kedvező állapotú, tápanyaggal ellátott talajon a növény fejlődése zavartalan, ellenálló képessége jó, ezáltal a növényvédelem kényszere és költsége kockázat nélkül mérsékelhető. A talaj állapota akkor felel meg a növény igényének, ha fejlődésének különböző fázisaiban kihasználhatja a gyökérzóna lazultságával összefüggő hatásokat (kedvező nedvesség-, levegő- és hőforgalom, tápanyag feltáródás).

DARÁNYI IGNÁC TERV
ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

Kreybig Lajos a "Gyakorlati trágyázástan" (1951), majd "Trágyázástan" (1955) című könyvének a következő alcímet adta: "A talajélőlények és növények okszerű táplálásának irányelvei". Ebben a könyvben megállapítja, hogy: "A bő és biztos termések, tehát a talajtermékenység érdekében mindenekelőtt jó szerkezetű talajt kell előállítanunk és fenntartanunk. Ehhez elsősorban az szükséges, hogy olyan minőségű szerves anyagokkal gazdagítsuk a talajt, melyeknek enyészete folyamán a termesztett növények tápanyagellátása bőségesen biztosított, és kellő mennyiségű tartós - szerkezet javító - humusz is keletkezik. Ennek a feladatnak akkor tehetünk eleget, ha okszerűen kezeljük és alkalmazzuk a talajerő-gazdálkodás következő tényezőit:

1. az istállótrágyát,
2. a tarló- és gyökérmaradványokat,
3. a zöldtrágyákat,
4. az egyéb szerves hulladékanyagokat és komposztokat,

A növények elsősorban a talaj biológiai tevékenysége által jutnak felvehető tápanyagokhoz, a bevitt tápanyagokat, szervesanyagokat a giliszták és egyéb makrobionták feldolgozzák, majd elsősorban a mikróbák használják fel élettevékenységükhöz. A talajban a baktériumoktól a magasabb rendű szervezetekig több ezer élő szervezet fordul elő. A talaj egyik alapvető funkciója a benne élő élőlények diverzitásának megőrzése. Ezért is nagyon fontos megismerni a talajban élő és különböző működést végző szervezeteket.

EDAFON

Azokat az élőszervezeteket, amelyek a talajt életközegnek tekintik **edafon**nak nevezzük. *A talaj mikroflórájahoz soroljuk a vírusokat, a sejtmaggal nem rendelkező (prokarióta) élőlényeket, valamint a valódi sejtmaggal rendelkező (eukarióta) egysejtű növényeket és gombákat is*. A talaj fejlődése szempontjából sokszor hasonló funkciót töltenek be. A mikroflóra a magasabb rendű növények mellett megalapozza a talaj táplálékhálózatát, emellett hajtóereje a legkülönfélébb talajképző folyamatoknak is. A talaj mikroflórája nem egyenletesen oszlik el a talajban, arra a nedvességviszonyok kiegyenlítettsége, az oxigénszint és redox viszonyok, a pH és a talajoldat sótartalma gyakorol leginkább hatást. A legfelső talajréteg mikroflórája viszonylag szegény, majd mind az egyed-, mind a fajszám a 25 cm-es rétegig folyamatosan nő. A legnagyobb mikrobatömeget jellemző- en a 20–30 cm-es mélységben találhatunk, ez alatt biomasszájuk fokozatosan csökken. A feltalajban inkább az aerobok, az altalajban inkább az anaerobok vannak túlsúlyban, bár ezt az eloszlást a rizoszféra és a talaj aggregátumai jelentősen befolyásolhatják.

A talaj **prokarióta szervezet**ei között egyaránt találhatók baktériumok, (Actinomycetes), és kékmoszatok (Cyanobacteria). A talaj többi élőlényétől eltérően a prokarióták nem kizárólag oxigénben gazdag – aerob környezetben – képesek megmaradni.

Fajszámukat és sokféleségüket tekintve a legjelentősebb csoport a **baktériumok**é. Telepes szerveződésűek, mennyiségük 1 gramm talajban elérheti a 10^8-10^9 db-ot. A baktériumok eloszlása a talajban a nedvességviszonyok kiegyenlítettsége, a redox viszonyok, a pH és a pórusméret szerint változik (Pl. a talajok nagyobb pórusaiban inkább a spóraképzők, a kisebbekben – 10 µm – inkább a nem spóraképzők jellemzőek). A baktériumok a talajban változatos szerepet töltenek be. Igen fontosak a holt szerves anyag lebontásában. Elsődlegesen a cellulóz és a pektin, valamint a zsírok lebontásában működnek közre. Többségük működéséhez a mérsékelten nedves, gyengén bázikus-gyengén savanyú talajkörnyezet az ideális. E tekintetben a legnagyobb aktivitást a mérsékelt övezeti mezőségi talajokban mutatják, de a legsavanyúbb talajokban is részt vehetnek a szerves anyag bontásában. A baktériumok kiemelten fontosak a légköri nitrogén megkötésében. A légköri nitrogén megkötésében és biológiailag elérhetővé tételében a nem szimbionta és gyökérszimbionta baktériumok egyaránt fontos szerepet játszanak. A különböző baktériumok nemcsak a N-megkötésben, hanem a nitrogénforgalom minden további (nitrifikáció, denitrifikáció, ammonifikáció) elemében is esszenciális jelentőségűek. A vízhatású talajokban a baktériumok a redox folyamatokat felgyorsítva vesznek részt a mangán, a vas és a kén redukciójában és oxidációjában, valamint a metánképzésben is.

A **sugárgombák** nevükkel ellentétben nem igazi gombák. Számuk 30–40%-a baktériumokénak, de magas pH- n és magas hőmérsékleten átveszik a baktériumok szerepét, a savanyú talajokban viszont csak elenyésző mennyiségben fordulnak elő. Fontos szerepet játszanak a cellulóz, a hemicellulóz, a pektin és a lignin lebontásában is. Optimális környezeti viszonyok között még a legnehezebben bontható, nem biogén eredetű szerves anyagokat is lebontják.

A **kékmoszatok** a valódi algákhoz hasonlóan fotoautotróf szervezetek. Csakúgy, mint a valódi moszatok legnagyobb mennyiségben a talaj legfelső 20 cm-es rétegében fordulnak elő. A kékmoszatok nappal a talajlevegő oxigéntartalmát gazdagítják, éjszaka viszont a talajoldat szénsavtartalmát emelik. A baktériumok mellett szerepet játszanak a légköri nitrogén megkötésében.

A **gombák** (Eukarióta szervezet) a baktériumok és a sugárgombák mellett a legfontosabb lebontó szervezetek, szerepük sokrétű. Szaprofitaként részt vesznek a lignin, a cellulóz, a fehérjék, a zsírok, a poliszacharidok és a részlegesen lebontott szerves anyagok bontásában. Exoenzimjeik révén közreműködnek a humifikációban és a humuszbontásban, továbbá a talajszerkezet építésében is jelentősek. Moszatokkal együtt zuzmótelepeket alkotnak, növényi szimbiontaként segítik a fák víz- és tápelemfelvételét, és a járványokkal szembeni védekezőképességüket. A mérsékelt övezetben a gombák elsősorban a gyengén savanyú erdei talajokban uralkodók. Az erősen savanyú tartomány irányában, illetve a szárazabb talajklíma kialakulásakor szerepüket a baktériumok veszik át. A talajokban moszatgombák (Phycomycetes), tömlősgombák (Ascomycetes), bazídiumos gombák (Basidiomycetes) és konídiumos gombák (Conidiomycetes) egyaránt előfordulnak. A moszatgombák elsősorban endoszimbiontaként a növényi táplálkozásban játszanak szerepet. A tömlősgombák között számos lebontó, növényi patogén és zuzmóképző megtalálható. A bazídiumos gombák főleg fákkal vannak szimbiózisban, jellemzően lignin- és cellulózbontók, de vannak növényi patogének is.

A talajokban egysejtű és fonalas telepszerveződésű **moszatok** egyaránt megtalálhatók. Szerepük a talajképződés kezdeti stádiumában is fontos. A fotoautotróf moszatok a talajfejlődés későbbi fázisaiban a talaj legfelső, 10–20 cm-es rétegében összpontosulnak, ahol a nappali órákban a beszűrődő fény energiáját hasznosítva a talajlevegő oxigéntartalmát növelik. Az éjszakai órákban ezzel ellentétben a szén-dioxid (szénsav) kibocsátásuk növekszik meg, miáltal a mállás sebességét fokozzák. Az algák az oxigénen és a szénsavon kívül nagy mennyiségű egyszerű szerves savat, valamint nagy molekulatömegű poliszacharidot is a környezetükbe bocsátanak. A szerves savak egyaránt gyorsítják a mállást, komplex képzés által segítik a makro- és mikroelemek kationjainak kilúgozását. Az extracelluláris poliszacharidok a talaj elsődleges lineáris talajkolloidjai, melyek önmagukban is részt vesznek a talajszerkezet kialakításában, illetve az aggregátumstabilitás növelésében. A talajokban a zöldmoszatok, a kovamoszatok és a sárgászöldmoszatok egyaránt megtalálhatók.

A talaj **állati egysejtűinek (Protozoa)** száma legalább egy nagyságrenddel kisebb, mint a baktériumoké, biomasszájuk a földigilisztákéval azonos nagyságrendű. A talajban az ostorosok, a csillósok és a gyökérlábúak egyaránt előfordulnak. Az állati egysejtűek mindig a talajpórusok vízfilmjeinek baktériumokban gazdag részeiben csoportosulnak. Az állati egysejtűek a holt szerves anyagok lebontásában, a bakteriális közösségek szabályozásában és a nitrogénforgalomban működnek közre. A protozoák a baktériumokat nemcsak fogyasztják, de az általuk kibocsátott anyagokkal azok szaporodását is

stimulálják. A protozoák C/N aránya 10:1, az általuk fogyasztott baktériumoké viszont 3:1, így a fölösleges nitrogéntől NH_4 formájában megszabadulnak, miáltal a talaj nitrogénforgalmára is hatnak. Mivel az állati egysejtűek a baktériumokat szelektíven fogyasztják, így aktivitásukkal a mikrobiális közösségek összetételét is befolyásolják. Ezek a lények a magasabb trofikus szintek számára táplálékforrásként szolgálnak. A **fonalférgek** (Nematoda) képviselői nagy méretbeli változatosságuk okán egyaránt a mikrofauna és a mezofauna elemei. A mikrofaunához tartozó 50 µm körüli fonalférgek az agyag texturájú és a hidromorf talajokon kívül mindenhol megtalálhatók. A nematodák elsősorban a homokos vályog frakciójú talajokat kedvelik. Számuk 1 g talajban 50–500 db között változik. Elsősorban a nagyobb, 50 µm-nél nagyobb gravitációs pórusok vízfilmjeiben csoportosulnak. A fonalférgek a talajban ragadozók, mindenevők és paraziták egyaránt lehetnek. A fonalférgek mennyisége és életformájuk megoszlása a talaj minőségének egyik fontos indikátora. A ragadozók jellemzően nemcsak fogyasztják a baktériumokat, de a protozoákhoz hasonlóan stimulálják is azok szaporodását. Alacsony nitrogéntartalmuk miatt táplálkozásuk során a protozoáknál ismertetett módon gazdagítják a talaj felvehető nitrogéntartalmát. A mindenevők elsősorban a holt szerves anyagokat, gombahifákat és a növények hajszálgyökereit fogyasztják. Túlzott felszaporodásukkor a növényi produkciót is csökkenthetik.

A **mezofauna** képviselői közé a 100 µm-nél nagyobb gerinctelen állatokat sorolják. A fonal- férgek legnagyobb, 3–4 cm hosszú fajai szintén a mezofauna részei. Ezek a lények másodlagos lebontóként a földigilisztákhoz hasonló szerepet töltenek be. A mezofauna legfontosabb képviselői a kevéssertéjű gyűrűsférgek (Oligochaetes, Annelida) közé tartozó földigiliszták. A földigiliszták a legtöbb mérsékelt övezeti talajban jelen vannak. A földigiliszták elsősorban lebontóként ismeretesek. E tekintetben még az ízeltlábúaknál is jelentősebb hatású taxon. A mérsékelt övben a talajfauna biomasszájának közel 80 %-át adják. Tevékenységükkel a talaj számos tulajdonságát, többek között a termékenységét is befolyásolják. A protozoákhoz és a nematodákhoz hasonlóan *stimulálják a mikrobiális aktivitást*. Ezt az ürülékükkel érik el. Az ennek betudható bakteriális aktivitás a tápanyagok növényi elérhetőségét is segíti. *Segítik az átkeverést és szerkezetképzést*. A földigiliszták ürüléke önmagában is talajaggregátumnak számít. A földigiliszták aktivitása kedvez a morzsás szerkezet kialakulásának. A talajba jutó növényi maradványokat a talajjal együtt fogyasztják el, a testükből kikerülő homogenizált anyag a növények számára hasznosítható nitrogénben is dúsul. E hatás nemcsak a szerkezetképzés, hanem az anyag átkeverése tekintetében is jelentős. Az átkeverés szempontjából ki kell emelni azokat a fajokat, melyek elsősorban nem horizontális, hanem vertikális irányú mozgást végeznek a talajban. *A gilisztajáratok növelik a porozitást*, ezen belül is a makropórusok arányát. Ez egyrészt javítja a talajok átszellőzöttségét, másrészt fokozza a talajok víznyelő képességét. Ez utóbbi funkciót különösen azok a fajok segítik, melyek mélybe irányuló állandó járatokat képeznek. Ezek a járatok különösen az extrém csapadékmennyiségek mélybe vezetését segítik. *A mélybe kevert szerves anyagok a talaj víztartó képességét fokozzák. Az állandó és a nem tartós járatok segítik a növényi gyökérfejlődést.*

A talaj **puhatestű**i (Mollusca) közül a meztelencsigák érdemelnek említést. Egyes képviselői a földigilisztákhoz hasonlóan talajjal táplálkoznak, az általuk termelt nyálka a talajok aggregátumstabilitását növeli. Az ízeltlábúak közé tartozó **rovarok** elsősorban a holt szerves anyagok feldarabolásában működnek közre, de az általuk épített állatjáratok és átkeverő tevékenységük is kiemelkedő. A ragadozó rovarok a mikro- és a mezofaunában egyaránt szabályozó szerepet töltenek be. A nagytestű gerincesek által termelt ürüléket szintén a (koprofág) rovarok forgatják be a talajba. A mérsékelt övezetben az ugróvillások és a hangyák a legjelentősebbek. A **pókszabásúak** közül az atkák az ugróvillásokhoz hasonló mennyiségben vannak jelen. A pókszabásúak elsősorban a talaj táplálékhálózatának szabályozásában vesznek részt. Elenyésző számban, de a rákok is képviseltetik magukat a mezofaunában. Az ászkarákok a holt szerves anyag feldarabolásában játszanak szerepet. A nagy anyagmennyiséget megmozgató **gerincesek** szintén az átkeverő tevékenységük révén vesznek részt a talaj fejlődésében. Ebben a rágcsálók (egerek, pocok, nyulak, földikutyák) ugyanúgy jelentősek, mint a rovarevők (vakondok) és a ragadozók (borz, róka). Csernozjomok kialakulása tekintetében közülük is kiemelendő a vakondok szerepe.

Gulyás Miklós okleveles környezetmérnök, agrármérnök, talajtani szakmérnök
gulyas.miklos@mkk.szie.hu
SZIE Talajtani és Agrokémiai Tanszék
2014. 11.03

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG
VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM
2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap:
a vidéki területekbe beruházó Európa

GYÜMÖLCSFAJOK TALAJ- ÉS TÁPANYAG IGÉNYE

A cím és a tématerület elég egyszerűnek tűnik. Ha szóba kerül valamely gyümölcsfaj, akkor megmondható, hogy milyen talajt igényel. A gyümölcsös tápelem igénye is könnyen meghatározható, mert egy megfelelően indított ültetvényben a kivont tápelem mennyiséget kell visszapótolni. A valóságban, *a gyakorlatban ez a kérdéskör* ennél sokkal *árnyaltabb, bonyolultabb.* A mostani hallgatóság előtt – ahol AKG-s és öko gazdálkodók, szaktanácsadók vannak – a feladatom, a mondandóm még összetettebb, mert mindkét termelői körnek megvannak a sajátos feltételei, kötöttségei.

A megítélésemben ez a két csoport nem különül el ennyire, mert a *racionalitás, a környezetkímélés, a növény táplálkozási feltételeinek sokoldalú, komplex javítása és hosszú távú fenntarthatósága* közös cél.

A gyümölcsösök környezeti tényezői, termőhelyi adottságai között az éghajlat, a domborzat és a vízellátottság mellett a **talajnak fontos szerepe van**. A talajtulajdonságok megváltoztatása csak korlátozott mértékig lehetséges. Telepítéskor alkalmazkodnunk kell ezekhez a tulajdonságokhoz, figyelembe véve a telepítendő faj igényét is. A gyümölcsös létesítése hosszú évekre szóló beruházás, aminek sikere érdekében alkalmazni kell a legcélszerűbb talajvédelmi- és javítási eljárásokat és a korszerű agrotechnikát is.

A gyümölcsös telepítés elsődleges talajtani feltétele a gyökerekkel átszőhető termőréteg megfelelő vastagsága. Azok a talajok a legjobbak, amelyekre a vályog, homokos vályog kötöttség jellemző, humuszosak, pórusterük lehetővé teszi a kedvező víz- és levegő ellátottságot, semleges kémhatásúak vagy mérsékelten meszesek (gesztenye, málna, áfonya kivétel), sótartalmuk alacsony, tápelemekkel jól ellátottak. Ilyen ideális talajok léteznek, de a gyümölcsfajok alkalmazkodó képességének és az alkalmazott termesztéstechnikai beavatkozásoknak köszönhetően gyümölcstermesztés ehhez képest sokféle talajon történik. A lehetőségek nem korlátlanok, tisztában kell lennünk a talajtermékenységet kritikusan befolyásoló talajtani tényezők határaival. A gyümölcsfaj igényének nem megfelelő talaj esetén a gyümölcsfán élettani zavarok lépnek fel, fejlődésben lemaradnak, gyengülnek, rövidül az élettartamuk, a termesztés gazdaságtalanná válik.

A **talajtani alkalmassági vizsgálatok** során un. mélyszelvényes talajfeltárás alapján megállapítják a termékenységet befolyásoló talajtulajdonságokat (termőréteg vastagsága, talajvíz mélysége, kémhatás, mésztartalom, hidrolitos savanyúság, fenolftalein lúgosság, sótartalom, leiszapolható rész aránya) és a talaj genetikai típusát, ami elég sokat elárul nemcsak az adott talajról, hanem utal a képződését befolyásoló főbb éghajlati és víz-hatásokra is.

Egyes gyümölcsfajok **telepíthetőségét befolyásoló talajtani határértékek** megtalálhatók 90/2008. FVM rendelet 1. táblázatában, ami a Magyar Közlöny 2008. évi 105. számában jelent meg.

Egyes *gyümölcsfajok talajigényét*, illetve az alanyaik talajtani vonatkozásait táblázatos összefoglalás alapján tekintjük át az előadás során.

A talajtulajdonságok közül a talaj **fizikai féleségét** és a **kémhatását** emelem ki, amelyek sok szempontból érintik a termesztési gyakorlatot és következményeik közvetlenül gyakran nem is láthatók, de a gyümölcsösök tápláltságának elemzésekor, a kedvező víz- és tápanyag-ellátottság megteremtésekor ezekről nem szabad elfeledkezni, ezeket a hatásokat ismerni kell mindenkinek.

A **talajállapot és a talajtermékenység** összefüggésében a tényezők többsége természeti adottság. Ezeket ismerni kell, ezekhez alkalmazkodni kell, a változtatásuk lehetősége korlátozott. Megfelelő agrotechnikával a hatásuk módosítható, ami költségfedezetet és szakmai felkészültséget igényel.

A gyümölcsösök tápanyag-gazdálkodása és talajművelése manapság akkor tekinthető korszerűnek, ha az megfelel az **integrált gyümölcstermesztés** (IFP) környezetkímélő és az emberi egészséget védő elveinek. Úgy kell a termelőnek megfelelő terméshozamot és jó minőséget elérni, hogy közben védje, kímélje a hasznos élőszervezeteket, ne szennyezze a talaj és a vizet, és mindezzel szolgálja az emberi egészséget.

Az ültetvény jó tápláltságához sokféle szempontot kell figyelembe venni és ezeket egymással összefüggésben, megfelelő időben és módon alkalmazni.

A **jó táplálláshoz szükséges** a kedvező tápanyagháttér kialakítása, a talaj aktivitása, a tápanyag felvétel és felvehetőség biztosítása, a tápláltság fenntartása, a megfelelő trágyázási mód és eljárás alkalmazása, a trágya anyagok kiválasztása.

A gyümölcsösök *talajának kedvező foszfor-, kálium- és magnézium* tartalmát jelentő értékeket, valamint a mészadag megállapításhoz szükséges tényezőket az előadás során táblázatosan ismertetem. A talajvizsgálat által jelzett hiányzó P_2O_5, K_2O és MgO mg/kg–onként 9,3 kg/ha hatóanyagnak megfelelő műtrágyát vagy szervestrágyát kell alapul venni és a kötöttségi számtól függően ennek 1,3-2 –szeresét kijuttatni. Magnézium esetén a hiányzó mg-onként 50 kg/ha keserűsót lehet adagolni.

Az alaptrágyázás kérdésköréhez tartozik a *szervestrágyázás* is. A környezetkímélő, ökológiai gazdálkodás hangsúlyozásával újra nagyobb jelentőséget kap. A sűrűbb telepítések esetén is nagyobb szükség lehet a talaj szervesanyag készletének rendezésére. Ehhez hasonló irányú hatást várhatunk, ha kevesebb istállótrágya mellett vagy helyett a telepítés előtt zöldtrágya-növényt vetnek. Ez a megoldás különösen javasolható akkor, ha feltöltő alaptrágyázásra és/vagy meszezésre is szükség van. Így a tápelemek jelentős része biológiailag kötődik és hatásuk tompítottabban, tartósabban, harmonikusabban jelentkezik. Egyéb előnyei mellett a talajproblémák jelentkezésének mérséklődésére hat a sorköz füvesítése.

A talaj tápanyag-szolgáltató képességét a termőkorú fák jelentős tápanyagkivonása mellett hosszú távon fenn kell tartani, hogy ezzel biztosítsuk a fák megfelelő tápanyag hátterét. A fenntartó trágya mennyiségének meghatározásához is ismerni kell a talajtani paramétereket, de ekkor már nagyobb fontosságú a fák tápláltságának figyelembevétele, amire a lombanalízis szolgál információval. A gyümölcsfélék *levelének kedvező tápelem tartalmát* jelentő táblázatos értékeket az előadás során láthatják. A fenntartó trágya adag meghatározására számítási módszert dolgoztunk, a pótlandó tápelem hatóanyag (tápelemenként külön számítva) számítási képlete:

Hatóanyag (kg/ha) = $(A \cdot Q \cdot y^2/x^2) \cdot (1+\sum K/100) - M$

Ahol: A = Alapadat (tápelem kg/tonna termés),

Q = Terméshozam (t/ha)

y = Kedvező levél tápelem tartalom (%)

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

x = Gyümölcsösben mért levél tápelem tartalom (%)

$\sum$K= Tápelem érvényesülést befolyásoló talajbeli korrekciós tényezők összessége

M = További módosító tényezők.

A fenntartó trágyázáshoz szükséges hatóanyag mennyiségének számításánál **alapadat**ként a kivont tápelemeket vesszük figyelembe, ami az *1 tonna gyümölcs és ennek kinevelésével járó fatömeg-gyarapodás tápelem igényét jelenti* kg-ban:

Gyümölcsfaj	N	P_2O_5	K_2O	CaO
Alma	1,2	0,4	2,0	1,5
Körte	1,2	0,4	2,0	2,5
Szilva	2,0	1,0	4,8	3,0
Cseresznye, meggy	2,6	0,9	4,4	3,0
Őszibarack	2,5	1,1	5,6	2,3
Kajszi	2,2	0,9	4,4	2,3
Dió	23,0	4,5	12,0	22,0
Málna (ribiszke, köszméte, szamóca)	6,0	1,6	7,0	4,0

Megjegyzés: * A CaO –igényt csak semleges és savanyú talajon kell figyelembe venni

A számítási képletben a **0,01·ΣK** képviseli a tápelem érvényesülést befolyásoló *talajbeli korrekciós faktorokat*, melyek a kötöttség (KA), humusz (H %), foszfor, kálium, mész tartalom ($CaCO_3$ %), kémhatás (pH). Ezek figyelembevételére tápelemenként külön képletek szolgálnak. Az $\mathbf{Y^2/X^2}$ jelenti *a lomb* tápelem-tartalmában megnyilvánuló *tápelem-ellátottsági korrekciót*. A módosító tényezők között legnagyobb súllyal a levélanalízis szerepel. A gyümölcsösben mért levél tápelem szint és a kedvező érték viszonyszáma alapján növelhetjük vagy csökkenthetjük a terméshozam és az alapadat alapján számított fenntartó tápanyag mennyiséget. A változatás mértéke az $1/x^2$ függvény szerint történik. Ha az x érték helyébe ezt a viszonyszámot helyezzük, akkor megkapjuk a levélanalízis szorzószámot, ami jelzi a fenntartó trágya igény növelésének (ha a gyümölcsösben mért tápelem-szint alacsonyabb a standardnál) vagy csökkentésének mértékét.

Az elegendő talaj tápelem tartalom mellett a növényanalízis gyakran jelez **kedvezőtlen, hiányos növényi ellátottságot**. Komolyabb esetben ennek negatívumai a fák kondícióján, teljesítményén és ellenálló-képességén is látszanak. Ennek számos oka lehet, melyet alapos helyzetfeltárás után megfelelő agrotechnikával kell korrigálni. Gyakori okok:

- A *megkötődés* vagy *kimosódás* miatt a tápelemek nem a fő gyökérzónában vannak.

- A *talaj száradása* a vízellátottságon kívül a tápelem-felvételben is kritikus helyzetet eredményez. A kötött talajok nagyobb víztartalma (VK) ellenére *kevés* bennük a *hasznosítható víz* (DV).

- A *rossz talajszerkezet*, az alacsony pórus térfogat, a talaj tömődöttsége öntözött és öntözetlen körülmények között egyaránt gyakori oka a gyümölcsfák rossz tápláltságának.

A megfelelő talajműveléssel a gyökérzónában legalább 60-70 cm-ig optimális talajviszonyokat kell teremteni. A talajmunka minősége csak kedvező talajnedvességnél és megfelelő eszköz alkalmazásakor elfogadható. Másként a lazítás helyett tömörítés vagy fokozott rögösödés és talaj kiszáradás, szerkezet rombolás lesz az eredmény. A talajszerkezet tartósságát a szervestrágyázással is javíthatjuk.

- A *talaj mész-állapotának* rendezése döntő fontosságú, a trágyázásnál is nagyobb jelentőségű lehet. A talajszerkezet tartósságához is elengedhetetlen a savanyú talajok meszezése, mésztrágyázása.

Dr. Szűcs Endre tudományos munkatárs
NAIK Gyümölcstermesztési Kutatóintézet
Tel.: 06-1-362 1596
2014. 11. 03.

DARÁNYI IGNÁC TERV
ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

AGROGEOLÓGIA: KŐZETEK ÉS ÁSVÁNYOK AZ ÖKOLÓGIAI TALAJJAVÍTÁSBAN

Az eredményes biogazdálkodás alapja az élő és megfelelő tápanyagtartalmú talaj. Annyi szerves anyagot, makro- és mikroelemet kell a talajba visszajuttatni, amennyit a növénytermesztéssel kivettünk. Fontos, hogy a talaj termékenysége, életereje ne csökkenjen, sőt, lehetőség szerint nőjön. Csak a humuszban gazdag, kiegyenlített tápanyagkészletű élő talaj tudja fenntartani a termesztett növények, az állatok és végül a tápláléklánc utolsó tagja, az ember egészségét és betegségekkel szemben jó ellenálló képességét.

Az Európai Unió országaiban az ökológiai gazdálkodást egységes jogszabály szabályozza, mely kötelező az Unió összes országában ökológiai gazdálkodást folytató gazdaságokra. Korábban ez a jogszabály a több mint félszázszor módosított 2092/91. EGK „A mezőgazdasági termékek ökológiai termeléséről, valamint a mezőgazdasági termékek és az élelmiszereken arra utaló jelölésekről" szóló rendelete volt.

Az Európai Unió mezőgazdasági miniszterei 2007-ben politikai megállapodást kötöttek az ökológiai termelés és jelölés új rendeletéről. A Tanácsnak „Az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek címkézéséről és a 2092/91/EGK rendelet hatályon kívül helyezéséről" szóló 834/2007/AK (2007. június 28.) rendelete egyben 2009. január 1-től hatályon kívül helyezi a régi rendeletet. Az új rendelet is ekkor lép hatályba.

Az új rendelet lényegében nem változtatta meg az ökológiai gazdálkodásban a tápanyag-utánpótlás előírásait és változatlanul hagyta az ökológiai gazdálkodásban megengedett anyagok listáját is.

Az ökológiai gazdálkodás filozófiája, szemlélete szerint a talajjal, a tápanyag-utánpótlással kapcsolatos gondolatokat az alábbiakban fogalmazza meg a rendelet (11-15 pontok):

(11) Az ökológiai termelésnek elsősorban a megújuló erőforrásokra kellene támaszkodnia helyileg szervezett mezőgazdasági rendszereken belül. A nem megújuló erőforrások használatának minimálisra csökkentése érdekében a hulladékokat, valamint a növényi és állati eredetű melléktermékeket újra kell hasznosítani a termőföldbe való tápanyag visszajuttatás céljából.

(12) Az ökológiai növénytermesztésnek hozzá kellene járulnia a talaj termékenységének fenntartásához és fokozásához, valamint a talajerózió megelőzéséhez. A növényeket lehetőleg a talaj ökoszisztémája táplálja, és ne a talajhoz adott oldódó tápanyag-utánpótló szerek.

(13) Az ökológiai növénytermesztési gazdálkodási rendszer elengedhetetlen elemei a talaj termékenységének ápolása, a fajok és fajták kiválasztása, a többéves vetésforgó, az ökológiai anyagok újrahasznosítása és a művelési technikák. Kiegészítő tápanyag-utánpótló szerek, talajjavító és növényvédő szerek csak akkor használhatók, ha összeegyeztethetők az ökológiai termelés célkitűzéseivel és elveivel.

(14) Az állattartás alapvető jelentőségű az ökológiai gazdaságokban a mezőgazdasági termelés szervezése szempontjából, amennyiben biztosítja a szükséges szerves anyagot és tápanyagot a megművelt termőföld számára, és ennek megfelelően hozzájárul a talaj javításához és a fenntartható mezőgazdaság fejlődéséhez.

(15) A környezetszennyezés elkerülése érdekében, különös tekintettel az olyan természeti erőforrásokra, mint a talaj és a víz, az ökológiai állattartásnak elvben szoros kapcsolatot kellene biztosítania az ilyen állattartás és a termőföld, a megfelelő többéves vetésforgórendszerek és az állatok ökológiai termelésből származó, a szóban forgó gazdaságban vagy a szomszédos ökológiai gazdaságokban előállított növényi termékekkel való takarmányozása között.

Az ökológiai termelés általános célkitűzései a következők (II. cím 3., cikk a):

a) olyan fenntartható mezőgazdasági igazgatási rendszer létrehozása, amely tiszteletben tartja a természeti rendszereket és ciklusokat, valamint fenntartja és erősíti a talaj, a víz, a növények és az állatok egészségét, továbbá a közöttük fennálló egyensúlyt;

i. Hozzájárul a magas szintű biológiai sokféleséghez;
ii. Felelősen használja az energiát és a természeti erőforrásokat, úgymint a vizet, a talajt, a szerves anyagokat és a levegőt;

A gazdálkodásra alkalmazandó konkrét elvek (5. cikk, A4 a, b, c, g)

Az általános elveken kívül az ökológiai gazdálkodás a következő konkrét elveken alapul:

a) a talaj élővilágának, valamint a talaj természetes termőképességének, a talaj stabilitásának és a talaj biodiverzitásának fenntartása és erősítése, a talajtömörödés és a talajerózió megelőzése és az ellene való küzdelem, továbbá a növényeknek elsősorban a talaj ökoszisztémáján keresztüli táplálása;

b) a nem megújuló erőforrások és a gazdaságon kívüli források felhasználásának minimálisra csökkentése;

c) a növényi és állati eredetű hulladékok és melléktermékek visszaforgatása a növénytermesztésbe és az állattartásba;

g) területhez igazított és termőföldhöz kapcsolódó állattartás folytatása.

Az ökológiai gazdálkodásban a talaj javítására, talajvédelemre, a tápanyag-utánpótlásra az alábbi szabályok vonatkoznak (12. cikk 1):

- Az ökológiai növénytermesztés során olyan földművelési és növénytermesztési gyakorlatot kell alkalmazni, amely fenntartja vagy növeli a talaj szervesanyag tartalmát, fokozza a talajstabilitást és a talaj biodiverzitását, valamint megelőzi a talajtömörödést és a talajeróziót;
- a talaj termőképességét és a biológiai aktivitását többéves vetésforgóval kell fenntartani és növelni, amely magában foglalja a pillangósokat és más zöldtrágyanövényeket, valamint az állati szerves trágya vagy az ökológiai termelésből származó – mindkét esetben lehetőség szerint komposztált – szerves anyagok alkalmazásával;
- a biodinamikus készítmények használata megengedett;
- a tápanyagutánpótló szerek és talajjavító szerek kizárólag akkor alkalmazhatók, ha ökológiai termelésben való használatukat engedélyezték;
- ásványi eredetű nitrogén tápanyagutánpótló szerek nem alkalmazhatók;
- valamennyi alkalmazott növénytermesztési technológia megelőzi és minimálisra csökkenti a környezet szennyezéséhez való hozzájárulást.

Földtani képződmények engedélyezése az ökológiai talajjavításban

Az ökológiai gazdálkodásban csak azok az anyagok alkalmazhatók, amelyek megfelelnek az EU 834/2007/AK (2007. június 28.) számú, az ökológiai gazdálkodásról szóló rendeletnek és azok a készítmények, amelyek rendelkeznek a hatályos forgalomba hozatali engedéllyel. Az EU öko rendeletének végrehajtási, a 889/2008/EK Rendelet I. Mellékletében felsorolt talajjavítók és tápanyagok közül földtani képződmények az alábbiak:

Tőzeg	Kizárólag kertészeti felhasználásra (kiskerti/kertészeti termesztés, virágtermesztés, faiskola, palántanevelés)
Lágy, őrölt ásványi foszfát	A műtrágyákról szóló 2003/2003/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet I. melléklete A. 2. részének 7. pontjában (1) szereplő termék. Kadmiumtartalma nem haladja meg a 90 mg/kg P_2O_5-ot.
Alumínium-kalcium-foszfát	A 2003/2003 rendelet I. melléklete A.2. részének 6. pontjában megadott termék kadmiumtartalma nem haladja meg a 90 mg/kg P_2O_5-ot. Csak lúgos talajok esetében használható (pH>7,5)
Nyers kálisó vagy kainit	A 2003/2003 rendelet I. melléklete A.3. részének I. pontjában megadott termékek
Káliumszulfát, amely magnéziumsót is tartalmazhat	Nyers kálisóból fizikai kivonási eljárással nyert termék, amely magnéziumsókat is tartalmaz
Kalcium-karbonát (például: kréta,márga, őrölt mészkő, Breton javító [maërl], foszfátkréta)	Csak természetes eredetű
Magnézium- és kalcium-karbonát	Csak természetes eredetű (például magnéziummész, őrölt magnézium, mészkő)
Magnézium-szulfát (például kiezerit)	Csak természetes eredetű
Kalcium-klorid oldat	Almafa levélzetének a kalciumhiány megállapítását követő kezelése
Kalcium-szulfát (gipsz)	A 2003/2003 rendelet I. melléklete D. részének I. pontjában megadott termékek. Csak természetes eredetű
Cukorgyári mészizap	Cukorrépából történő cukorgyártás melléktermék
Vákuumsó-termelésből mészizap	A hegyekben található sós vízből kinyert vákuumsó származó termelésének melléktermék
Elemi kén	A 2003/2003 rendelet I. melléklete D.3. részében megadott termékek
Nyomelemek	A 2003/2003 rendelet I. melléklete E. részében felsorolt szervetlen mikrotápanyagok
Nátrium-klorid	Csak kősó
Kőzetliszt és agyagok	

Magyarországon a termésnövelő anyagok engedélyezéséről, tárolásáról, forgalmazásáról és felhasználásáról szóló 36/2006.(V.18.) FVM rendelet szabályozza, hogy milyen anyagokat szabad felhasználni az ökogazdálkodásban. A rendeletben az alábbi talajjavító földtani képződmények szerepelnek.

Lúgos hatású talajjavító anyagok:

– puhamészkő őrlemény;
– kemény mészkő őrlemény;
– lápi mész, tavi mész, meszes lápföld, alginit;
– dolomit;
– önporló dolomit.

Savas hatású talajjavító anyagok:

– gipszanhidrit (őrölt);
– lignites gipsz (80% gipsz + 20% lignitpor);
– lignitpor.

Szerves talajjavító anyagok:

– tőzeg;
– lápföld;
– lignitpor;
– alginit.

Dr. Solti Gábor nyug. geológus, földtani szakértő, elnök
Kárpát-medencei Ökogazdálkodók Szövetsége
alginit@freemail.hu
2014. 11. 03.

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

TÁPANYAG-HIÁNYTÜNETEK A GYÜMÖLCSFAJOK LOMBOZATÁN ÉS TERMÉSÉN

Régóta axióma a növénytermesztésben, hogy a termőhely alapvető szerepet tölt be a termesztett növény tápanyagellátásában. Hatványozottan érvényes ez a megállapítás a gyümölcstermő növények termesztésénél, melyeknél az évelő jelleg miatt több éves, évtizedes monokultúrás termesztés folyik.

Noha a termőhely kiválasztás mindig is lényeges volt a gyümölcstermesztésben, szerepe az utóbbi évtizedekben még inkább felértékelődött, köszönhetően a környezeti tényezők (klímaváltozás) káros hatásainak előtérbe kerülésének, és az ökonómiai tényezők felértékelődésének köszönhetően.

Nagy és rendszeres terméshozamokat és kiváló minőséget azon a termőhelyeken várhatunk, ahol a gyümölcsfajok/fajták számára a környezeti feltételek optimumban vannak, vagy azt minél jobban megközelítik. Hazánkban - kis területe ellenére - jelentős különbségek figyelhetők meg a termőhelyek, termőkörzetek környezeti tényezőiben.

Ez alapján a hazai termőhelyeket három kategóriába sorolhatjuk:
- *biztonságos körzetek (nagy termésátlagok, kiváló minőség, kis termésingadozás)*
- *termesztésre kevésbé alkalmas termőhelyek*
- *termesztésre nem alkalmas termőhelyek*

A termőhely kiválasztásnál a telepítendő gyümölcsfaj/fajta környezeti igényét össze kell vetni a kiszemelt termőhely környezeti és ökonómiai adottságaival.

Egy adott termőhelyen a következő tényezők okozhatják a termesztett növény tápanyaghiányát illetve többletét:

- *talajtényezők,*
- *a termesztett növény sajátságai, állapota,*
- *időjárási tényezők,*
- *agrotechnikai tényezők.*

A fentebbi tényezőkhöz tartozó klorózist okozó legfontosabb sajátságok a 1. táblázatban láthatók.

1. táblázat: *Tápanyag-ellátási anomáliák legfontosabb okai*

Talajtényezők	**Növény sajátosságok**	**Időjárási tényezők**	**Agrotechnikai tényezők**
Kevés az összes tápanyag Kevés a felvehető tápanyag pH Red-oxi sajátságok Tápanyag-aránytalanság Nehézfémtartalom Humusztartalom Nedvességtartalom Erozió, defláció, mállás Szerkezet, kötöttség	Faj/fajta/alany Egészségi állapot (gyökérsérülés, csonkulás, csonkítás egyéb klorózisok) Öregedés Növénybeli ionantagonizmus Megbomlott vegetatív-generatív egyensúly	Fagy, jég (tél, tavasz, ősz) Időszakos felmelegedés (télen) Elhúzódó ősz Aszály Sok csapadék: - huzamosan - gyorsan Egyenlőtlen csapadékeloszlás	Helytelen trágyázás Helytelen öntözés Helytelen talajművelés Helytelen növényvédelem Helytelen metszés

Talajtényezők szerepe a tápanyag-gazdálkodási anomáliák kialakulásában

A termőhely-választásnál az egyes tényezőket rangsorolni nem lehet. Mégis, talán az egyik legfontosabbnak a termőhely talaját illetve annak sajátságait tekinthetjük. A talaj ugyanis a tápanyag-szolgáltatás fő forrása és ezáltal a termésmennyiség és minőség meghatározója.

A termőhely talajának sajátságai alapvetően befolyásolják a gyümölcsfák táplálkozását, növekedését, a kialakuló termés nagyságát és minőségét. A gyümölcsösök számára a mély termőrétegű, jó víz- és levegőgazdálkodású, megfelelő tápanyag arányú, puffer-kapacitású, humuszban (szerves-anyagokban) és

tápanyagokban gazdag, középkötött talajok a legkedvezőbbek. A termőhely kiválasztásánál a következő talajtényezőket, paramétereket kell figyelembe venni:

GENETIKA:
- talajtípus, altípus, (talajképző kőzet, talajheterogenitás),

FIZIKAI SAJÁTOSSÁGOK:
- szemcseösszetétel,
- hő-, levegő- és vízgazdálkodás, (öntözhetőség, talajvízszint),
- fizikai talajféleség,
- kötöttség,
- szerkezet,

KÉMIAI SAJÁTOSSÁGOK:
- termőréteg vastagság, -homogenitás,
- tápanyagtartalom, tápanyag-szolgáltatás,
- kémhatás, mészállapot,
- humusztartalom,
- szorpciós sajátságok,
- mállási sajátságok,
- ásványi összetétel, kolloidrendszer

FÖLDRAJZI, DOMBORZATI SAJÁTOSSÁGOK:
- égtáji fekvés, kitettség, lejtőszög,
- tengerszint feletti magasság, terepfelszín

Növényi tényezők szerepe a tápanyag-gazdálkodási anomáliák kialakulásában

A termesztett növény egészségi állapota alapvetően befolyásolja a tápanyagfelvételt. A leromlott egészségi állapotú, fertőzött állomány, ültetvény asszimilációja, táplálkozása elmarad az egészséges állományétól. Ráadásul a gombás, baktériumos vagy éppen vírusos megbetegedések indukálhatnak tápanyag-ellátottsági zavarokat és természetesen ez fordítva is igaz. A tápanyag-hiányos ültetvény hamarabb esik áldozatul egy gombás, baktériumos vagy vírusos megbetegedésnek, fertőzésnek. A tápanyag-hiány növeli a stressz-érzékenységet, gyengébb ellenálló-képességet eredményez. Másfelől a fertőzöttség, a betegség a tápelem-hiányt kiváltó primer ok. A tápanyaghiány erre szuperponálódik rá.

Gyakorta előfordul, hogy a talajvizsgálat megfelelő tápanyag-ellátottságot és szolgáltatást jelez, a növényen mégis hiánytünetek mutatkoznak, amit más tényező (egérrágás a gyökéren, fonálféreg-károsítás, mechanikai sérülés, rovar, gomba, baktérium vagy vírus) okoz.

Tovább bonyolítja a helyzetet, hogy a gombás, baktériumos vagy vírusos megbetegedések hasonló vizuális tüneteket, tünet együtteseket produkálnak, mint a tápanyaghiány.

Időjárási tényezők szerepe a tápanyag-gazdálkodási anomáliák kialakulásában

Régi tapasztalat, hogy gyümölcsminőséget a talajtényezőkön, a tápanyag-ellátottságon, a növény genetikai tulajdonságain és az agrotechnikai beavatkozásokon túl az időjárási tényezők is alapvetően befolyásolják.

Nagyon nehéz feladat megbecsülni azt a terméskiesést és minőségromlás, ami optimális tápanyag-ellátottsági viszonyok biztosítása esetén, az időjárás, illetőleg az időjárási anomáliák számlájára írható. Az utóbbi évek extrém időjárási viszonyai (május eleji fagyok, nyár közepi aszály, őszi téli csapadékbőség, enyhe tél stb.) rámutattak, hogy a terméskiesés mértéke - termőhelytől függően - akár 100%-os is lehet. Az elmúlt mintegy ötven év gyümölcsminőséggel foglalkozó szakirodalmi megállapításainak végső összefoglalása az volt, hogy a termőhely megválasztásával a különböző éghajlati extrémitások döntően

kiküszöbölhetőek. Ma már, ez az állítás kevésbé állja meg a helyét. Az éghajlati extrémitások olyan termőhelyeken is megjelennek, ahol korábban nem vagy csak kevésbé voltak jellemzőek. Lassan meg kell tanulnunk ezekkel a hatásokkal együtt élni és a már bevált gyümölcstermesztési technológiákat finomítani, korrigálni ezekhez, az eseményekhez, mint befolyásoló tényezőkhöz.

Az éghajlat változása, a váratlan időjárási események gyakoriságának, valamint az anomáliák mértékének növekedése az egész világon egyre több problémát okoz a gyümölcstermesztőknek. Hazánkban a szélsőséges időjárású évek különböző gyakorisággal, rendszertelenül és nagyon nehezen becsülhetően fordultak elő az elmúlt ötven évben. Tény viszont, hogy a fagyos és aszályos évek előfordulási gyakorisága az utóbbi tíz-tizenöt évben növekedett. Különböző elemzések (szcenárióanalízis) és gyakorlati tapasztalatok alapján valószínűsíthető, hogy a hazai gyümölcstermelésre döntő befolyással nem a hőmérséklet növekedése, hanem az extrém időjárási jelenségek gyakorisága és kiszámítatlansága lesz.

A hatásokat előre megjósolni nem lehet, azonban a fajok, fajták megválasztásánál, a termőhelyek kijelölésénél, a termesztéstechnológia kialakításánál és abban a tápanyagpótlás tervezésénél az éghajlati változások, anomáliák hatását a jövőben mindenképpen figyelembe kell venni, a versenyképes termelés érdekében.

Az extrém időjárási események minél pontosabb előrejelzése, az okozott károk felmérése, a fák fagy- és szárazságtűrésének szabadföldi és laboratóriumi tesztelése közös feladata a termesztőnek, kutatónak és döntéshozónak egyaránt

Szakszerűtlen tápanyagpótlás szerepe a tápanyag-gazdálkodási anomáliák kialakulásában

Napjainkban leginkább a termőhely adottságaihoz és a termesztett növény igényeihez igazított, környezetkímélő, a fenntartható fejlődést biztosító, minél precíziósabb tápanyag-utánpótlást kell előnyben részesíteni és alkalmazni. Ennek megvalósítása, egy sokoldalú követelményrendszernek való egyidejű megfelelést igényel a termesztőtől.

Tény, hogy az utóbbi évtizedek növekvő termesztési színvonala fokozott követelményeket támaszt a tápanyag-utánpótlással szemben. Mára már axiómává vált, hogy korszerű gyümölcstermesztés nem valósítható meg szakszerű tápanyagpótlás nélkül.

Továbbá egyöntetűen állítható, hogy a korszerű, megnövekedett minőségi igényeket kielégítő gyümölcstermesztés ma már nem képzelhető el és nem valósítható meg naprakész üzemi megfigyelések, meteorológiai előrejelzések, laboratóriumi talaj- és növénydiagnosztikai vizsgálatok illetve termesztési kockázatelemzés nélkül.

A fentebbi eszmefuttatás ráirányítja a figyelmet a szakszerűtlen tápanyagpótlás potenciális veszélyeire. A nem megfelelő tápanyagpótlási beavatkozásokat leggyakrabban kiváltó okok a következők:

- *egyoldalú tápelem-pótlás (főként nitrogénpótlás, mellőzve más makro és mikroelemeket)*
- *a szerves és műtrágyázás arányának eltolódása (hanyagolt szervestrágyázás)*
- *szűk vertikumú trágyahasználat*

- kevés ismeretanyag és bizalmatlanság az új tápanyagpótló készítményekkel szemben, azaz hagyományelvű trágyázás
- rendszeres talaj- és növényvizsgálat hiánya,
- szaktanácsadási rendszer hiányosságai,
- támogatási rendszer hiányosságai,
- növekvő szerves- és műtrágyaárak,
- fenofázisokhoz igazított tápanyagpótlás hiánya,
- helytelen agrotechnika,
- alacsony technológiai fegyelem.

- Az *egyoldalú tápelem-pótlás* leggyakoribb kiváltó oka a tőkeszegénységből vagy a hiányos ismeretanyagból származik. A pótlási beavatkozások ideje, dózisa sokszor nem átgondolt, ad hoc jellegű. Az egyoldalú tápanyagpótlás a korábban ismertetett ionantagonizmusok révén fejti ki hiány- illetve többletkiváltó hatását (lásd ionantagonizmus). Fontos megjegyezni, hogy megfelelő minőségű és mennyiségű termés csak kiegyensúlyozott, harmonikus, együttes makro- és mikroelem-pótlással érhető el.

- Napjaink csökkenő állatlétszáma miatt egyre komolyabb problémát jelent a *szervestrágyázás* megvalósítása, annak ellenére, hogy mint környezetkímélő tápanyagpótlási formát számos jogszabály, előírás támogatja. A nehezen beszerezhető szerves trágya mellett sokszor okoz problémát a nem megfelelő állagú, érettségű szerves trágya kijuttatása.

- Annak ellenére, hogy a tápanyagpótlásban használatos különböző *készítmények termékpalettája* rohamosan bővül a használatuk, ismeretségük szűk körű. Leginkább az egyes cégek, forgalmazók lobbi tevékenységéhez köthető a trágyahasználat vertikuma.

- A *rendszeres talaj- és növényvizsgálat* (bár egyes jogszabályok kötelezik erre a gazdálkodót, de a jogszabályi anomáliák miatt) hiányos és nem informatív. Sokan panaszkodnak a magas vizsgálati árakra, ami a megtérülést is alapul véve nem biztos, hogy érvényes illetve igazolható.

- A megfelelően működő *szaktanácsadási és támogatási rendszer* kiépítése nem a termesztő feladata és sürgős állami szintű beavatkozást igényel.

- A *növekvő trágyaárak* a termesztés rentabilitásának kockázatát növelik és a piaci értékesítés bizonytalanságával együtt csökkentik a vállalkozói kedvet.

- A hazai gyümölcstermesztés egyik legnagyobb tápanyagpótlási problémája, hogy a termesztők zöme nem veszi figyelembe a termesztett faj, fajta *szezonálisan változó tápanyagigényét*. A szezonális változó igény kielégítése ugyanis többszöri, kisebb dózisú célorientált trágyázási gyakorlatot követelne. Ez többlet költséget és felkészültséget jelent a termesztőnek, mely megtérülését csak a minőségi piaci értékesítés biztosítja.

- A *helytelen agrotechnika* (helytelenül megválasztott időpontban, módon és dózisban kijuttatott szer) kéregsérülést, levélperzselést elszíneződéseket, érközi nekrotikus foltokat eredményezhet, ami hasonló a N-, K-, Ca és/vagy Mg-hiány okozta tünetekhez vagy azok kialakulását elősegíti, tüneteiket elfedi. A nem megfelelő mélységű, helyzetű talajművelés okozta sérülések a gyökérzetben csökkent tápanyagfelvételt és növényen belüli transzportot eredményez (sok esetben éppen ezt használják ki a vegetatív-generatív egyensúly beállítására vagy éppen eltolására „gyökérmetszés").

- Ugyancsak tápanyag-ellátottsági problémákhoz vezethet - a sajnos sok ültetvényre jellemző - *alacsony technológiai fegyelem*. A különböző okok (rossz munkaszervezés, felelőtlenség, szakmai inkompetencia stb.) miatt elmaradó vagy rosszul időzített beavatkozások, át nem gondolt technológiai kivitelezések, ad hoc jellegű technológia szintén növeli a tápelemhiány vagy -többlet kialakulásának veszélyét.

Dr. habil. Nagy Péter Tamás okleveles környezetvédelmi szakvegyész, laboratóriumvezető
Károly Róbert Főiskola, Gyöngyös, Oktató-kutató Laboratórium
nagypt@karolyrobert.hu 2014. 11. 03.

TÁPANYAG UTÁNPÓTLÁS ÖKOLÓGIAI GYÜMÖLCSTERMESZTÉSBEN

Az ökológiai gyümölcstermesztés sikerének egyik kulcsa a tápanyag utánpótlás. Az utóbbi évek termékfejlesztésének köszönhetően ma már számos eszközhöz nyúlnak azok a gazdálkodók is, akik modern, intenzív gyümölcsöst korszerű fajtákkal kívánnak ökológiai termelésre átállítani. Az ökológiai gazdálkodás alapelvét, miszerint az ökológiai növénytermesztés során olyan földművelési és növénytermesztési gyakorlatot kell alkalmazni, amely fenntartja vagy növeli a talaj szervesanyag-tartalmát, fokozza a talajstabilitást és a talaj biodiverzitását, valamint megelőzi a talajtömörödést és a talajeróziót, szem előtt tartva gondosan kell megválasztani a gyümölcsös talaját takaró növényzetet. Vetésforgó a gyümölcsösben jellegénél fogva nem valósítható meg, viszont a telepítés előtt, illetve a fiatal gyümölcsösben pillangósok és más zöldtrágya-növények vethetők. A talaj termékenységének növelése állati szerves trágya vagy az ökológiai termelésből származó – mindkét esetben lehetőség szerint komposztált – szerves anyagok beforgatásával oldható meg. Biodinamikus készítmények használata megengedett. Alapelv, hogy ásványi eredetű nitrogén tápanyag utánpótló szerek nem alkalmazhatók (azaz nitrogéntartalmú műtrágyák, illetve a nitrogéntartalmú műtrágyával dúsított készítmények nem használhatók). Abban az esetben, ha az előzőekben felsorolt módszerekkel nem biztosítható a növények tápanyag-ellátása, külső források is felhasználhatók. E külső forrásokat a 889/2008 EK rendelet I. melléklete tételesen felsorolja, egyes anyagoknál további korlátozásokat is alkalmazva. Mikroorganizmus készítmények – a talajélet serkentéséhez, komposzt érleléshez vagy nyesedék lebomlás gyorsításához - használhatók.

Cégünk, a Hungária Öko Garancia Kft. az ökológiai gazdálkodás HU-ÖKO-02 kódszámon elismert ellenőrző és tanúsító szervezete elkészíti és folyamatosan aktualizálja partnerei számára az **"Ökológiai gazdálkodásban felhasználható szerek"** adatbázisát, amelyben felsoroljuk a feltételeknek megfelelő termékeket. E listát a honlapunkon elérhetik. Folyamatban van az ökológiai gazdálkodásban felhasználható termékek egységes országos listájának elkészítése is.

Az Öko rendelet az alapanyagok, illetve a gyártási eljárások tekintetében lényegi megkötéseket tartalmaz. A 889/2008 EK rendelet I. melléklete pozitív lista. Ez azt jelenti, hogy fő komponensként csak a listán felsorolt anyagok használhatók, viszont a segédanyagokra (pl. oldószerek, tartósítószerek) vonatkozóan az Öko rendelet nem tér ki. Az Öko rendelet előírásainak történő megfeleltetés miatt a termék lehetőleg a gyártójától alapanyagokkal kapcsolatosan plusz információkat kérünk. Megemlítem, hogy GMO vagy GMO származék tápanyag utánpótló szerként nem használhatók!

Ha az alapanyag állati eredetű trágya:

Az ökológiai gazdálkodásban **általában tiltott az iparszerű állattartásból származó termékek** felhasználása. Az ökológiai gazdálkodás legfontosabb alapelve, hogy a gazdálkodás fenntartható legyen, ezért nem támogatja a földterület nélküli gazdálkodást, ahol a takarmányt nagy távolságokról importálják, majd a keletkező trágyát valamilyen módon feldolgozzák (dehidratálják, csírátlanítják) és nagyobb távolságokra elszállítják, mivel ez a helytelen gyakorlat járul hozzá a környezeti terheléshez (szállítás, N-kimosódás). Ezért minden állati eredetű trágya esetén az alábbi információkat kérjük az állattartó telepről:

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

- Mekkora a hektáronként állategység? Az állattartó üzem és vele közvetlenül együttműködő, földrajzilag hozzá racionális távolságon belül elhelyezkedő üzem összesen mekkora területen gazdálkodik. 2 AU/ha a maximális elfogadható létszám.
- Hogyan tartják az állatokat? Ketreces baromfi és nyúltrágya, illetve az ezekből készülő komplex termékek nem használhatók, illetve ahol a padozat több, mint fele rácsos, nem megfelelő.

Használható az a trágya, amely mélyalmos, szabadtartású állattartásból származik, ha az üzem a takarmánya nagy részét maga megtermeszti (vagy szoros együttműködésben regionális együttműködésben a takarmány-trágya csere megoldott). Az iparszerű állattartásból származó termék tiltása egyedül a vágóhídi hulladékok (szaruliszt, vérliszt csontliszt stb.) esetén nem szerepel a rendeletben.

Komposztok:

Ha a komposzt komposztált vagy biogáztermelés céljából anaerob erjesztéssel kezelt, külön gyűjtött háztartási hulladékból nyert termék, és csak növényi és állati eredetű háztartási hulladékból áll, és egy EU tagállam által elismert, zárt és ellenőrzött gyűjtőrendszerben készült. A termékek forgalomba hozatali engedélye a nehézfémekkel kapcsolatban maximális értéket határoz meg, amely jóval magasabb, mint az öko rendeletben engedélyezett érték. (A háztartási hulladék tartalmazhat állati eredetű összetevőket is, pl. tojáshéj, de ebben az esetben nem tiltja a rendelet az iparszerű állattartásból származó termékek használatát).

Nincs további megkötés a csak növényi anyagokból álló komposzttal kapcsolatban (növényi anyagok komposztált vagy fermentált keveréke: komposztált vagy biogáztermelés céljából anaerob erjesztéssel kezelt, növényi anyagok keverékéből nyert termék pl. települési zöldkomposzt). Viszont nem használható az a komplex termék, amelyhez szennyvíziszapot, vagy nitrogént (karbamidot, ammonnitrátot) adtak. A komposzt dúsítható, de csak olyan anyagokkal, amelyek az Öko rendelet I. mellékletében szerepelnek.

Gilisztahumusz, humuszkivonat, rovarürülék:

A rendelet nem ad meg semmi pluszkövetelményt. Ezért a gilisztahumuszok és a humuszkivonatok általában jók. Ha használnak a terméket dúsító anyagot, akkor a dúsító anyagnak is meg kell felelnie a rendelet előírásainak (a forgalombahozatali engedély, illetve a címke annyi információt ad csak, hogy makro, mezo vagy mikroelemekkel dúsítva)

Tőzegek:

Kizárólag termesztő közeghez (palántaneveléshez vagy szaporítóanyag-előállítás során) használhatók, talajjavításra nem.

Kőzetőrlemények:

A kőzetőrlemények, amennyiben csak fizikailag aprítást végeztek korlátozás nélkül felhasználhatók. Így a legtöbb talajjavító anyag (zeolit, riolit, dudarit, alginit, mészkő) használható.

A **műtrágya kategóriába sorolt termékek** egy része is használható, ha az adott termék gyártási eljárása megfelelel az Öko rendeletben előírtaknak (részletesen 889/2008 EK rendelet I. mellékletében)

- **makroelem-tartalmú szervetlen műtrágyák:**
  Kálium műtrágyák – használhatók: kainit, nyers kálisó, káliumszulfát (ipari melléktermék káliumszulfát kivonata nem megfelelő)
  Foszfor műtrágyák: lágy, őrölt ásványi foszfát, alumínium-kalcium-foszfát bázikus salak.

- **minimális tápanyagtartalommal rendelkező szervetlen műtrágyák:**

Kalcium: mész, márga, őrölt mészkő, Breton javító [maërl], foszfátkréta), mészkőpor, dolomit, cukorgyári és hegyekben zajló vákuumsó gyártásból származó mésziszap (de papírgyári mésziszap, vagy építőipari mészfeldolgozás melléktermékei nem használhatók)
Kalcium klorid (csak almafáknál!) Gipsz
Magnézium: magnéziumkarbonát, kieserit
Nátrium: kősó
Kén: gipsz, elemi kén

- **mikroelem-tartalmú szervetlen műtrágyák:**
  Bór: bórsav, nátrium-borát, kalcium-borát, bór-etanol-amin
  Kobalt: kobaltsó, kobalt- kelát

  Réz: rézsó, réz-oxid, réz-hidroxid, réz-kelát, réz-oxiklorid
  Vas: vassó, vaskelát,
  Mangán: mangánsó, mangán-kelát, mangán-oxid
  Molibdén: nátrium-molibdát, ammónium-molibdát
  Cink: cinksó, cink-kelát, cink-oxid, cink-oxid

Alga illetve mikroorganizmus készítmények: a táptalaj összetételére is fenti szabályokat kell alkalmazni az alapanyagok eredetét illetően. Ez azt jelenti, hogy olyan mikroorganizmus illetve alga készítmény, amelynek táptalaja nitrogén-tartalmú műtrágyát is tartalmaz, nem fogadható el. Ugyanígy, ha a gazdálkodó maga állítja elő az algákat egy általa működtetett tóban, a tóban is csak a rendeletnek megfelelő anyagokat lehet használni.

A Bizottság 889/2008/EK rendelete, I. melléklet:

A 3 cikk (1) bekezdésében említett tápanyag-utánpótló és talajjavító szerek

Összetett termékek, illetve kizárólag az alábbiakban felsorolt anyagokat tartalmazó termékek:	**Leírás, összetétel, különleges feltételek**
Istállótrágya	Állati ürülékek és növényi anyagok (alomanyag) keverékéből álló termék. Iparszerű állattartásból nem származhat
Szárított istállótrágya, szárított baromfitrágya	Iparszerű állattartásból nem származhat
Komposztált állati ürülék, ideértve a baromfitrágyát és a	Iparszerű állattartásból nem származhat

komposztált istállótrágyát is	
Folyékony állati ürülék	Ellenőrzött erjesztés és/vagy megfelelő hígítás utáni használat Iparszerű gazdálkodásból nem származhat
Háztartási hulladék komposztált vagy fermentált keveréke	Komposztált vagy biogáztermelés céljából anaerob erjesztéssel kezelt, külön gyűjtött háztartási hulladékból nyert termék. Csak növényi és állati eredetű háztartási hulladék. Kizárólag akkor, ha a tagállam által elismert, zárt és ellenőrzött gyűjtőrendszerben készült. Maximális koncentráció mg/kg szárazanyagban kifejezve: kadmium: 0,7; réz: 70; nikkel: 25; ólom: 45; cink: 200; higany: 0,4; króm (összesen): 70; króm (VI): nem kimutatható
Tőzeg	Kizárólag kertészeti felhasználásra (kiskerti/kertészeti termesztés, virágtermesztés, faiskola, palántanevelés)
Gombakomposzt	A termesztőközeg csak az e mellékletben szereplő anyagokat tartalmazhatja
Gilisztaürülék (gilisztahumusz) és rovarürülék	
Guanó	
Növényi anyagok komposztált vagy fermentált keveréke	Komposztált vagy biogáztermelés céljából anaerob erjesztéssel kezelt, növényi anyagok keverékéből nyert termék
E mellékletben felsorolt növényi vagy állati eredetű anyagokkal együtt feldolgozott állati melléktermékeket tartalmazó biogázüzemi fermentációs maradék	A 3. kategóriába tartozó állati melléktermékek (ideértve a vadon élő állatok melléktermékeit) és a 2. kategóriába tartozó emésztőtraktus-tartalom nem származhatnak iparszerű gazdálkodásból (a 2. és a 3. kategória az 1069/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet (*) meghatározása szerint értendő). Az eljárásoknak meg kell felelniük a 142/2011/EU bizottsági rendeletnek (**). A növény ehető részén nem alkalmazható
A következő állati eredetű termékek és melléktermékek: Vérliszt Pataliszt Szaruliszt Csontliszt vagy zselatinmentes csontliszt Halliszt Húsliszt Tollból, szőrből és »chiquette«-ből készült liszt Gyapjú Szőrme/irha [(1)]	[(1)] Maximális koncentráció a szárazanyagban, mg/kg-ban kifejezve: króm (VI): nem kimutatható [(2)] A növény ehető részén nem alkalmazható

Szőr Tejtermékek Hidrolizált fehérjék [(2)]	
Trágyázó szerként használt növényi eredetű termékek és melléktermékek	Például olajosmag-pogácsa őrleménye, kakaóhéj, malátacsíra
Algák és algából készült termékek	Amennyiben közvetlenül a következő eljárásokkal nyerték: i. fizikai eljárás, beleértve a szárítást, a fagyasztást és az őrlést; ii. vízzel, savas és/vagy lúgos vizes oldattal végzett kivonás; iii. erjesztés;)
Fűrészpor és faforgács	Kivágás után vegyileg nem kezelt fa
Fakéregkomposzt	Kivágás után vegyileg nem kezelt fa
Fahamu	Kivágás után vegyileg nem kezelt fából
Lágy, őrölt ásványi foszfát	A műtrágyákról szóló 2003/2003/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet I. melléklete A.2. részének 7. pontjában szereplő termék. Kadmium tartalma nem haladja meg a 90 mg/kg P_2O_5-ot
Alumínium-kalcium-foszfát	A 2003/2003 rendelet I. melléklete A.2. részének 6. pontjában megadott termék. Kadmium tartalma nem haladja meg a 90 mg/kg P_2O_5-ot. Csak lúgos talajok esetében használható (pH > 7,5)
Bázikus salak	A 2003/2003 rendelet I. melléklete A.2. részének 1. pontjában megadott termékek
Nyers kálisó vagy kainit	A 2003/2003 rendelet I. melléklete A.3. részének 1. pontjában megadott termékek
Káliumszulfát, amely magnéziumsót is tartalmazhat	Nyers kálisóból fizikai kivonási eljárással nyert termék, amely magnéziumsókat is tartalmazhat
Cefre és cefrekivonat	Ammóniumcefre kizárva
Kalcium-karbonát (például kréta, márga, őrölt mészkő, Breton javító [maërl],	Csak természetes eredetű

foszfátkréta)	
Magnézium- és kalcium-karbonát	Csak természetes eredetű például magnéziummész, őrölt magnézium, mészkő
Magnézium-szulfát (például kiezerit)	Csak természetes eredetű)
Kalcium-klorid oldat	Almafa levélzetének a kalciumhiány megállapítását követő kezelése
Kalcium-szulfát (gipsz)	A 2003/2003 rendelet I. melléklete D. részének 1. pontjában megadott termékek Csak természetes eredetű
Cukorgyári mésziszap	Cukorrépából történő cukorgyártás melléktermék
Vákuumsó-termelésből származó mésziszap	A hegyekben található sós vízből kinyert vákuumsó-termelés melléktermék
Elemi kén	A 2003/2003 rendelet I. melléklete D.3. részében megadott termékek
Nyomelemek	A 2003/2003 rendelet I. melléklete E. részében felsorolt szervetlen mikrotápanyagok
Nátrium-klorid	Csak kősó
Kőzetliszt és agyagok	
Leonardit (magas huminsavtartalmú nyers, szerves üledék)	Kizárólag akkor, ha bányászat melléktermékeként nyerték
Kitin (rákfélék héjából nyert poliszacharid)	Kizárólag akkor, ha a 2371/2002/EK tanácsi rendelet (*) 3. cikkének e) pontja szerinti fenntartható halászatból vagy ökológiai akvakultúrából nyerték
Oxigénhiányos környezetben keletkezett édesvízi szerves üledék (pl. szapropél)	Kizárólag édesvíz-gazdálkodás melléktermékeként kapott vagy korábbi édesvízi területekről nyert szerves üledékek. Adott esetben az anyag kivonásának úgy kell történnie, hogy az a lehető legkisebb hatást gyakorolja a vízi környezetre. Kizárólag peszticidek, tartósan megmaradó szerves szennyező anyagok és benzinszerű anyagok által okozott szennyeződésektől mentes forrásból származó üledékek Maximális koncentráció mg/kg szárazanyagban kifejezve: kadmium: 0,7; réz: 70; nikkel: 25; ólom: 45; cink: 200; higany: 0,4; króm (összesen): 70; króm (VI): nem kimutatható

Allacherné Szépkuthy Katalin ellenőr
Hungária Öko Garancia Kft.
info@okogarancia.hu
2014. 11. 03.

TÁPANYAG-GAZDÁLKODÁS SZAKMAI NAP: KEREKASZTAL BESZÉLGETÉS SEGÉDANYAGA

Hernádszentandrás, 2014. november 12.

1. Talajminta vizsgálat laboratóriumi eredményeinek értékelése gyümölcstelepítés előtt

A telepítés előtti talajmintavétel és a vizsgálat eredményeinek gondos mérlegelése komolyan befolyásolhatja a telepítendő gyümölcsös kezelhetőségét és gazdasági eredményeit.

A lehetőleg mélyszelvényes talajfeltáráson alapuló talajvizsgálat és mintavétel az alapja a gyümölcstelepítés előtti talajtani alkalmassági szakvéleménynek. Csak talajtani szempontból alkalmas tábla regisztrálható az *Országos Gyümölcs Termőhely Kataszterbe.*

Az ökológiai alkalmasság vizsgálat és igazolás, valamint a mintavételen alapuló talajvédelmi terv kötelező kelléke a telepítési kérelemnek, amelyet a *NÉBIH* felé kell benyújtani.

A telepítés előtti eljárás jogi hátterét *a föld védelméről szóló CXXIX. 2007. évi törvény 58-69. §-a* határozza meg.

A talajvédelmi terv készítésének részletes szabályairól szóló *90/2008. (VII.18.) FVM rendelet* pontos tájékoztatást ad a talajtani alkalmasság peremfeltételeiről.

A telepítés előtti talajminta vizsgálat eredményeinek értékelése során döntést kell hozni:

- a telepítésre szánt növényfaj (fajta) igényeinek leginkább megfelelő tápanyag feltöltésről
- makro és mezo elemek arányának és mennyiségének korrekciójáról
- talaj kémhatásának esetleges (vagy szükséges) változtatásáról és a változás fenntartásának lehetőségeiről a tápanyag-utánpótlási terv elkészítésével
- szerves anyag tartalom növelésének szükségességéről és annak eszközeiről
- talajélet (mikrobiológiai aktivitás) fokozásának lehetőségéről és módszereiről
- talaj fizikai tulajdonságait fenntartó avagy javító műveletek megtervezéséről és szigorú végrehajtásáról
- a felhasználni kívánt öntözővíz kémhatásának és a tervezett öntözési mód ismeretében a tervezett tápanyag gazdálkodás átgondolása, különös tekintettel az esetleges tápanyag veszteségre illetve feltáródási problémákra
- szigorú költség-haszon elemzés több változatban való elkészítése, hogy a gyümölcsös élete során a lehető leggazdaságosabban termeljen

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

A vizsgálati adatok helyes értelmezése és a jó tervezés rövid és hosszú távon a gazdálkodó érdekeit szolgálja, ezért érdemes erre nagy figyelmet és energiát fordítani.

2. Talajminta vizsgálat laboratóriumi eredményeinek értékelése termő gyümölcsösben

A gyümölcsösök növényállománya – szélsőséges időjárási anomáliák kivételével – pontosan jelzi „közérzetét". A túl dús vegetáció és haragos zöld levélszín épp úgy jelenhet valamilyen nem kívánatos folyamatot a talajban, mint a sápadt, sárguló lombozat és satnya növekedés, a gyenge minőségű és csökkent mennyiségű termésről, a növényállomány vigasztalan kinézetéről nem is beszélve.

Nagyobb gondok megelőzésére érdemes 3 évenként átlagmintát venni a gyümölcsösben a talaj tápelem ellátottságának megállapításához. Törzses gyümölcsfajoknál a 0-30 és 30-60 cm-es, bogyósgyümölcsűek esetében pedig a 0-20 és 20-40 cm-es talajréteg vizsgálata biztosít hasznos információt.

Az ellátottság megítéléséhez ismerni kell:

- az ültetvény átlaghozamát (gyümölcs formájában a rendszerből kivett elemek mennyiségét)
- a tápanyag feltöltéshez/utánpótláshoz használt anyagok (élő és ásványi) feltáródásának és talajbeli mozgásának dinamikáját
- a növényfaj (esetleg fajta specifikus) tápanyag ellátottságához rendelhető optimális szintet

Fentiek figyelembe vételével nagyjából hasonló döntéseket kell hozni, mint a telepítés előtt.

Szükséges azonban megjegyezni, hogy:

- a korrekciók és tápanyag kijuttatás egy három éves periódusra kerül megtervezésre
- az ütemezés akár éves, vagy egy vegetáción belül több alkalommal ismétlődő is lehet
- ökológiai termesztés esetén csak az engedélyezett anyagok és eljárások alkalmazhatók
- az éves ütemezést módosítani kell az előző év terméseredményeinek ismeretében
- a kijuttatást olyan gépi eszközzel kell végezni, amely az anyagokat az aktív gyökérzónához elérhető közelségbe tudja helyezni a talajban
- esetleges, a talaj fizikai tulajdonságainak kedvezőtlen változását mutató adatok esetén először mechanikai műveléssel kell a tápanyag feltáródást/hasznosulást segíteni

A három évente megismételt talajmintavétel és tápelem-ellátottság vizsgálat közép távú, legalább 2-3 éves gazdálkodási periódus döntéseit segíti, esetenként a leghatékonyabb költségcsökkentő eszköz is lehet.

3. Levélminta vizsgálat laboratóriumi eredményeinek értékelése termő gyümölcsösben

Amíg a talajvizsgálatok eredményeinek értelmezése stratégiai kérdés, a levélminták analízise az a taktikai döntés, amely gyors beavatkozást tesz lehetővé és pontosíthatja az éves tápanyag kijuttatás menetrendjét.

A vizsgálat csak annak öt élettanilag legfontosabb elemnek (N, P, K, Ca, Mg) a mennyiségét vizsgálja a növényi részekben (jellemzően a levelekben), amelyeknek döntő vagy meghatározó szerepe van a termés mennyiségének és minőségének alakulására. A levelekben kimutatható értékek összefüggésben vannak a talajból felvehető tápanyag szintjével, ezért kisebb korrekciókra nem csak vegetáción kívül, hanem vegetációban is lehetőséget ad (pl. lombra kijuttatott tápanyagok)

A gazdálkodó által meghozandó döntések hasonlóak, mint a talajminta vizsgálat esetén.

Összefoglalás

A talaj- és levélminták rendszeres vizsgálata ugyanúgy termelőeszköz, mint a jól ápolt talaj vagy a jó minőségű szaporítóanyag. Okos alkalmazása a sikeres gyümölcstermesztés egyik legfontosabb biztosítéka.

Javasolt irodalom:

- Gyümölcsösök termőhelye (szerk.: Kállay Tamásné), Mezőgazda Kiadó, 2014
- A növénytáplálás zsebkönyve (szerk.: Buzás István), Mezőgazdasági Kiadó Budapest, 1983
- Levéltrágyázás (szerk.: Pecznik János) Mezőgazdasági Kiadó Budapest, 1976
- Dömsödi János: Talajjavítási útmutató, Mezőgazdasági Kiadó Budapest, 1984

Kolláth Péter okleveles kertészmérnök, szaktanácsadó
ÖMKi
peter.kollath@biokutatas.hu

2014. 11. 04.

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

Az *ÖMKi,* a *Gerje-sztők* HVK és az *Abaúj Leader Egyesület* meghívja Önt az **„Abaúji és szatmár-beregi Leader térségek ökológiai gyümölcstermesztésének fejlesztése szaktanácsadók és gazdálkodók továbbképzésével”** projekt keretében megrendezésre kerülő **projektzáró** rendezvényére:

ÖKO TERMÉKEK PIACA ÉS FORGALMAZÁSA

Időpont: 2015. március 19. *(csütörtök)*

Helyszín: Holdfény Panzió (3849 Forró, Fő út 195.) (hrsz. 610/2.)

A konferencia a NAK által akkreditált továbbképzésnek minősül.

Program:

9:30 – 10:00	*Érkezés, regisztráció*	
10:00 - 10:15	Öko termékek piaca és marketingje	*Szabó-Galiba Csaba* ügyvezető, Naturexpress Kft.
10:15 – 10:30	Az értékesítés módjai és megtervezésük, termék-tervezés	*dr. Lajos Attila* egyetemi docens, SZIE GTK Üzleti Tudományok Intézete
10:30 – 10:45	Termelői csoportok	*Bittsánszky Márton* főosztályvezető helyettes, Földművelésügyi Minisztérium
10:45 – 11:00	Ökológiai termékek aukciós kereskedelmi felülete	*dr. Drexler Dóra* ügyvezető, ÖMKi
11:00 – 11:30	*kávészünet*	
11:30 – 11:45	Ökológiai vállalkozás menedzsment	*dr. Podmaniczky László* egyetemi docens, SZIE Ökológiai gazdálkodás és Agrár-környezettervezési Tanszék
11:45 - 12:00	Az öko termelés adminisztrációja, védjegyei	*Zámbó Sándor* tanszéki mérnök, SZIE Ökológiai gazdálkodás és Agrár-környezettervezési Tanszék
12:00 – 12:15	Agrár és öko támogatási lehetőségek 2015-től	*Rezneki Rita* szakértő, Nemzeti Agrárgazdasági Kamara
12:15 – 13:30	*Ebédszünet*	
13:30 – 15:00	Az együttműködési projekt értékelése a szervezők szempontjából: - *Papp Orsolya*, ÖMKi - *Palotás Sándor*, Gerje-sztők HVK és *Bratuné Bucskó Mariann*, Abaúj Leader HACS - *Üveges Gábor*, Bioszentandrás	

	- *Marján Zoltán* biotermelő A projekt keretében készült kiadványok díjmentes átadása a résztvevők számára
15:00 – 17:00	Műhelymunka: a projekt értékelése a résztvevők szempontjából - Abaúj és Szatmár-Bereg megyei gyümölcstermelők és szaktanácsadók további együttműködési lehetőségeinek közös meghatározása - a beszélgetést moderálja: *Aldea Benedek*
17:00-	*Ünnepélyes záró vacsora*

Részvételi díj: A rendezvényen való részvétel díjtalan, azonban előzetes regisztrációhoz kötött. Maximum 60 fő jelentkezését tudjuk fogadni, a sikeres regisztrációról visszaigazolást küldünk. A rendezvényen az ellátás csak az előzetesen regisztrált vendégek számára, a létszámkereten belül díjmentes (a létszámkereten túli, regisztráció nélküli résztvevőknek csak térítés ellenében tudjuk biztosítani az ellátást).

Lehetőség van különbuszos utaztatást igénybe venni, a buszok megállói: Cegléd – Encs – Hernádszentandrás. A buszos utaztatás igénybevételi szándékát a regisztrációs űrlapon kérjük jelezni.

Az internetes regisztrációs űrlap ezen a címen érhető el.

Érdeklődés: orsolya.papp@biokutatas.hu

Az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a LEADER térségek közötti együttműködés (jogcímkód: 6.463.04.01) végrehajtásához nyújtandó támogatás keretében megvalósuló projekt (VFF/1869/1/2013)

BIOTERMÉKEK PIACI LEHETŐSÉGEI

A biotermékek piaca a világban az elmúlt 30 évben folyamatos növekedésnek örvend.

1. Biotermékek a világban

A **növekedés hajtóereje a fejlett társadalmakban a természetesség iránti igény**, a fogyasztók vágya az iparilag manipulált, gyári élelmiszerek helyett a tiszta forrásból származó, lehetőleg nem manipulált termékek iránt elsősorban azért, **mert egyre több fogyasztó tartja ezeket egészségesebbnek.**

A folyamat első lépése az ún. „natúrtermékek" keresletének megnövekedése. Natúrterméket a fejlett országokban ma már gyakorlatilag mindenki vesz (Egyesült Királyságban 98%, USA-ban 97%, Németországban 96 %, az USA és Nyugat Európa átlagában már 2007-ben meghaladta a 80%-ot a natúrterméket vásárló fogyasztók aránya a Datamonitor szerint, ez minden mért országban jelentős növekedést mutatott a 2003-as értékekhez képest). Ezen belül a lojális natúrtermék-fogyasztók aránya is jelentősen nőtt az USA és Nyugat-Európa átlagában meghaladta a 25%-ot a szinte csak natúrterméket fogyasztók aránya.

Elmondhatjuk, hogy a fejlett világban a **biotermékek piacának fejlettségi szintje** már túljutott a korai kipróbálók szintjén és **már a korai többség fázisába ért**, azaz a lakosság 20%-a vásárol valamilyen rendszerességgel bioterméket.

Az igazi BIOtermék-fogyasztó egy komoly fejlődési stádiumon megy keresztül, mire a BIO-piramis csúcsáig elér. **Első lépésként az „csupán" az egészségesebb étel iránti igény jelentkezik**, pl. adalékanyagoktól mentes, cukormentes, hipo-allergén, alacsony zsírtartalmú, kalóriaszegény.

Következő szinten már nem csak az számít, hogy milyen „káros" összetevőt nem tartalmaz az élelmiszer, hanem **az is fontos lesz, hogy amit tartalmaz, az milyen forrásból és mennyire természetes, hiteles alapanyagokból készül**, pl.: friss, tanyasi, teljes értékű, valódi húsból készült.

Egyre fontosabb szempontként jelentkezik az összetevők mellett a feldolgozás módja is. Növekszik a házi-készítésű, hazai, kézzel készült, kímélően, kézzel válogatott, odafigyeléssel készített élelmiszerek piaca.

Majd egy szinten belépnek az etikai megfontolások is**. Az ilyen „Etikus" fogyasztó már meggyőződésből saját értékrendszerének kinyilvánításaként választ terméket**, és az olyan szempontok, mint például a fenntartható termesztésből származó, állatbarát, környezetbarát módon készült, helyi közösségeket támogató vagy Fair Trade is fontos választási szempontként jelentkeznek.

Természetesen nem minden fogyasztó jut el a tudatosodási bio-piramis összes lépcsőjén, de a vásárlási szokásokat, a fogyasztói kosár összetételét és a biotermékek arányát a teljes fogyasztáson belül az határozza meg, hogy milyen magasra jutott a fogyasztó a bio-tudatosodási piramison.

A fenti BIO-piramis jól tükröződik a Spins nevű piackutató cég USA-ban végzett felmérésben is, ami bemutatja, hogy hogyan válik a „Kipróbáló" bio-vásárlóból „Alkalmi", majd „Rendszeres" és végül „Lojális" biotermék fogyasztó.

A **Kipróbálók** leginkább véletlenül, esetleg valamilyen áruházi akció keretében találkoznak először biotermékkel, vagy pedig valamilyen egészségügyi probléma, ételallergia miatt kezdik keresni. Az USA lakosságának 61 %-a jutott el az első lépésig. Ők adják a natúrtermékek forgalmának 15%.-át és a biotermékek 1%-át. Legjellemzőbb termékek a müzliszeletek, gyümölcsjuice-k, hús-helyettesítők.

Az **Alkalmi biotermék-vásárlók** fő motivációja az egészség: „jó nekem", ételallergia, esetleg termék promóció. Az USA fogyasztóinak 22%-a tartozott ide, akik a natúrtermékek forgalmának 29%-át, a biotermékekének pedig 14%-át biztosították. Fogyasztott termékek között jellemző a friss zöldség-gyümölcs, tejtermékek és tojás.

Ennél már sokkal tovább jutottak a **Rendszeres biotermék-fogyasztók**, akik a saját egészségük mellett („jó nekem") a család egészségére is gondolnak („jó a családnak"). A USA fogyasztók 10%-a lett rendszeres biotermék-fogyasztó, ők adják a natúrtermékek piacának 33%-át, míg a biotermékeknek 35%.-át. Ők már a teljes élelmiszerfogyasztásukat natúr-, vagy biotermékekkel biztosítják.

A **Lojális biotermék-fogyasztók** jutottak el a legtovább, a „jó nekem", „jó a családnak" szempontok mellett már a „jó a világnak" is meghatározó szerepet játszik a vásárlási döntéseikben, ezért ők már nem csak az élelmiszerszükségletüket fedezik biotermékekkel, hanem a teljes háztartásukat bio-, és környezetbarát módon vezetik, amibe a biokozmetikumok, öko háztartási szerek, öko-papír, bio-ruhák is beletartoznak. Az USA lakosságának csupán 2%-a tartozik ebbe a csoportba, de mégis ők biztosítják a biotermékek piacának 50%-át.

Láthatjuk, hogy komoly piaci tényezővé vált a fejlett országokban, amit az is mutat, hogy a világon a biotermékek piaca a becslések szerint már 2008-ban meghaladta a 75 milliárd US dollárt, és az 1999-2008-as időszakban éves 14,4%-os ütemben nőve csaknem megháromszorozódott.

A natúr-és biotermékekkel foglalkozó vállalatok közül többen mély komoly méretet értek el. A **Whole Foods Market** már az amerikai tőzsdén jegyzett áruházlánc, amely kizárólag természetes és biotermékeket forgalmaz. 2009-ben már 270 áruháza volt és 8 milliárd dolláros forgalmat ért el.

Szintén az amerikai tőzsdén jegyzett gyártó cég a **Hain Celestial**, amely természetes és bio-élelmiszerek előállítására szakosodott, több mint 1500 terméket tartalmazó portfólióval 1,1 milliárd dollár forgalmat ért el 2009-ben.

Európában a legnagyobb biotermékeket forgalmazó vállalat a német **Denree** nagykereskedelmi cég, mely több, mint 1000 alkalmazottal ért el368 millió euró forgalmat.

Egyre több komoly multinacionális vállalat ismeri fel a biotermékekben rejlő lehetőséget és próbálkoznak kisebb vállalatok felvásárlásával, vagy saját vállalaton belül belépni erre az ígéretes piacra (pl. Nestlé, Mars, Cadbury, Kellogs, Unileve, Coca-Cola).

2. Biotermékek Magyarországon

Magyarországon a biotermékek piaca még nagyon kicsi, jelenleg a kezdeti kipróbálók fázisában tart. A magyaroknak csupán 11%-a vásárol havonta legalább egyszer bioélelmiszert (GFK, 2006), 43%-uk valameylik áruházláncban, 25% pedig biopiacon.

A tudatos és **Lojális magyar biotermék-fogyasztó** a biopiacon vásárol. Fogyasztói kosaruknak több, mint 60%-ban fedezik biotermékekkel, átlagban több, mint 50 ezer Ft-ot költve biotermékekre.

A Kipróbálók és az Alkalmi fogyasztók inkább áruházban vásárolnak. Kosarukban kevesebb, mint 20% a biotermékek aránya, és kevesebb, mint 10 ezer Ft-ot költenek biotermékre havonta (Magyar Biokultúra Szövetség Megbízásából készült tanulmány).

A világ fejlett országaiban a 60-as évek második felében kezdett el kialakulni a biotermékek piaca, és szerves fejlődés eredményeképpen csaknem **40 év kellett** ahhoz, hogy a mostani fejlettségi szintet elérje.

Magyarországon a kis kereslet nagyon szűk termékkínálattal párosul, ami az egyik gátja a piac fejlődésének. Szerencsére nekünk már nem kell a lassú fejlődési utat végigjárni, hiszen számos olyan termékkategória van, ami a rendszerváltás előtt még ismeretlen volt, mára pedig már a fejlett országokéval egyenértékű a piaci telítettség (pl. ásványvíz, állateledel). A világ fejlett piacai mind alapanyag felevőként, mind pedig késztermékek biztosítása révén segíthetik a hazai biopiac fejlődését.

3. Biotermékek értékesítési csatornái

1. Export

1.1. Az első és legfontosabb csatorna a fejlett piacok felé irányuló export, azon belül is alapanyagok szállítása feldolgozóüzemek részére. Becslések szerint a hazai biotermékek 85-90 %-a kerül ily módon értékesítésre. Elsősorban különböző gabonák, olajos növények, friss és fagyasztott zöldség-gyümölcs, gyógynövények és hús kerül ily módon exportra.

Előnye a relatíve biztos piac, általában kis komplexitás és nagy mennyiség**.**

Hátránya a komoly finanszírozási igény, magas minőségi elvárások és egyre inkább az árérzékenység, hiszen már más országok termelőivel kell megküzdeni.

1.2 Feldolgozott és csomagolt termékek / márkák exportja. Néhány kivételtől eltekintve nem nagyon lehet a már telített fejlett piacra bekerülni, ezért itt elsősorban a kevésbé fejlett piacokat lehet megcélozni.

Előnye, hogy közvetlen kapcsolat van a vevőkkel, nagyobb árrést lehet realizálni és hosszú távon biztosabb, ha saját márkával lehet piacot építeni.

Hátránya viszont az, hogy fejlett és versenyképes, érett termékportfóliót kíván, ami nemzetközileg is keresett. Rengeteg erőforrás kell a sikerhez.

Kooperációval jobb pozíció érhető el a külföldi partnerekkel szemben.

2. Belföldi értékesítési csatornák

2.1. Specializált Nagykereskedők

Összesen 3 komolyabb szeerplő van a piacon, közülük 2 fedi le az áruházon kívüli forgalom csaknem 95%-át: Mediline, Herbaház, Bijó

Előny: központi raktárra kell szállítani, nagyobb mennyiséget

Hátrány: nagy a verseny a polcokon a vevőkért, reklám nélkül nem veszik le a terméket, csak bizományba vesznek be új terméket

2.2. Áruházláncok

Komoly szereplők a biotermékek piacán, de nem kezelik egyformán fontosnak. A Spar és a DM esetén stratégiai kategóriaként

Előny: központi raktárra kell szállítani, nagyobb mennyiséget és jól fizetnek 30 napra

Hátrány: nagyon nehéz bekerülni kis beszállítóként, alacsonyabb árrés, szigorú minőség-ellenőrzés

2.3. Specializálódott üzletek

Több mint 3 000 egészségbolt, átlagos boltméret <50 $m^{2,}$ portfóliójukban kicsi az igazi biotermékek aránya, kis tőkeerő, kis készet, átlag 30-50 % árrés

Előny: magasabb árrés, több lábon állás, készpénzben fizetnek

Hátrány: nehéz és költséges a kiszállítás, alacsony rendelési értékek

2.4. Biopiacok

Kevés ól működő piac van, legnagyobb Budapesten a MOM park mögött szombat délelőtt, teljes termékválaszték, de elsősorban friss termékek,

Előny: magas árrés, közvetlen kapcsolat végső vevőkkel, készpénzes, nagy forgalom
Hátrány: csak Biokultúra Egyesület tagoknak, várólista van, csak szombat délelőtt

2.5. Web-áruházak

Egyre növekvő piac, 2012-ben 177 milliárd Ft, növekedése 15% (HVG.hu), de élelmiszerek részesedése csak 10% körüli.
Sok Bio web-áruház van, de legtöbb inkább táplálék-kiegészítőkkel foglalkozik.

Előny: alacsony kezdőtőke, nincs termék-korlát, nem muszáj készletet tartani, közvetlen vevői kapcsolat
Hátrány: nagy a konkurencia, nem könnyű és olcsó létrehozni és fenntartani, folyamatos munkát igényel

2.6. Fogyasztói csoportok

Egyre népszerűbbek, de bio-csoport még nincs sok
Előny: alacsony kezdőtőke, terméciklushoz igazodhat, elfogadóbb a piac, tervezhető termelés és bevétel, akár elő-finanszírozás is lehet, közvetlen kapcsolat a vevőkkel
Hátrány: szűk a piac, egy csoport véges számú tagból áll, egyszerre több csoporthoz nem tartoznak fogyasztók, limitált fejlődési lehetőség

Szabó-Galiba Csaba okleveles agrármérnök, üzleti MBA
Naturexpress Kft.
info@naturexpress.hu
2015. 03. 08.

DARÁNYI IGNÁC TERV
ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

AZ ÉRTÉKESÍTÉS MÓDJAI ÉS MEGTERVEZÉSÜK, TERMÉK-TERVEZÉS

A mezőgazdasági termékek kereskedelme „azok a tevékenységek, amelynek során a mezőgazdasági termékek eljutnak a fogyasztóhoz”. Az egész folyamat több lépésből áll, amelyben a kereskedelem szereplői részt vesznek: termelők, szállítók, eladók, nagykereskedők stb.

Ezek a meghatározások az ökotermékek kereskedelmére is alkalmazhatók. Az egész folyamat során az áru tulajdonságait a legteljesebb mértekben figyelembe kell venni, előtérbe helyezve a minőség megőrzését egészen addig, amíg a fogyasztóhoz jut.

Az ökotermékek kereskedelme még mindig problémás és kevésbé megoldott kérdés a gazdálkodók és a termelők számára. Ebben a relatíve kis méretű szektorban a marketing fogások kevésbé fejlődtek megfelelően - a fogyasztók, a termelők és a kereskedelmi folyamatban resztvevők elvárásaihoz képest.

Az ökotermelő gazdaságok többsége kisméretű (mikro vállalkozás) családi vállalkozás, amelyet kis gazdasági befektetéssel és a kereskedelmi ismeretek szükségességének mellőzésével hoznak létre. Azok az elosztási csatornák, amelyeket ebből a célból használtak: a fogyasztói szövetkezetek, közvetlen értékesítés a vásárlóközönség számára a piacokon, vásárokon, bioboltok, natúra és gyógynövényboltok.

Számos tényező akadályozza a kistermelők marketing tevékenységét. Az egyik legfontosabb, hogy a szabályozók nem támogatják a belső fogyasztás, a belső piac fejlődését. A szakértők véleménye szerint a világpiac gyors léptékkel haladt előre ebben a szektorban az elmúlt években. A jövőre vonatkozó megállapítások is hasonlóak, köszönhetően azoknak a fogyasztóknak, akik a környezettudatos és egészségtudatos vásárlók táborát növelik, akiket érdekel a termék minősége és igényekkel lépnek fel a termelő társaságokkal szemben.

Az ökotermelőknek fontos átgondolniuk, hogy az ökotermékek marketing tevékenységét egy jól kialakított terv szerint hajtsa végre. A hatékony értékesítés tervezés azt jelenti, hogy a termelőnek meg kell határoznia, hogy melyik piacon, melyik piaci szegmentumot milyen közvetítőkön, vagy direkt értékesítési módszereken keresztül kívánja elérni.

Amikor az öktermékeket reklámozzuk, nagyon fontos hangsúlyozni a termékek társadalomban betöltött értékeit, mint például a környezetvédelemben, a fenntarthatóságban, a termék nyomon követhetőségben játszott szerepet. Ezeknek az üzeneteknek el kell jutniuk a fogyasztóhoz, annak érdekében, hogy megértse és értékelje a különbségeket más minőségű termékekkel összevetve, valamint az ökotermékek egyedi értékére is fel kell hívni a figyelmet. A „meggyőzött és lojális” fogyasztó, aki megveszi az ökotermékeket, nagyobb valószínűséggel megy el a speciális bioüzletekbe vagy ellátogat és vásárol közvetlenül a termelőtől.

A termelőknek eltérő adottságaik és szemléletük van abban, hogy a kívánt közvetítőket megnyerjék a tervezett értékesítési csatorna felépítéséhez. Az értékesítési csatorna kiválasztása nem mindennapos feladat. Jellemzően akkor kerül rá sor, ha:

- új terméket viszünk a piacra,
- valamiért változtatni szeretnénk a meglévő kapcsolatrendszeren, vagy
- új területekre, új piacokra törünk be.

Az értékesítési csatorna megválasztását vállalati belső és külső tényezők egyaránt befolyásolják.

Az értékesítés intenzitásának, vagy más szóval szelektivitásának megtervezésénél annak meghatározása a feladatunk, hogy horizontálisan azonos, vagy hasonló disztribúciós funkciókat ellátó közvetítők közül hány partnerrel létesítsünk viszonteladási kapcsolatot. Három lehetőség közül választhatunk.

- **intenzív** értékesítésnél cél a piaci telítettség biztosítása, azaz lehetőleg az összes olyan közvetítő kínálatában szerepeljen termékünk, akiken keresztül az vevőre találhat és az áruval szemben nem merül fel kizáró ok, pl. jogi, technikai korlátozás.
- **szelektív** disztribúciót akkor alkalmazhatunk, ha termékünk értékesítését a közvetítők korlátozott körével kívánjuk megvalósítani. Ennek előnye, hogy a közvetítőkkel szorosabb munkakapcsolatot alakíthatunk ki, cserébe a fogyasztók/felhasználók mélyebb választékból válogathatnak, s tartalmasabb szakmai tájékoztatásban részesülnek. A bolti kereskedelem és az ipari közvetítő kereskedők kedvelik ezt a megoldást, mert csökkenti a versenyt, s lehetőséget ad számukra a gyártó által megszabott végső fogyasztói ár befolyásolására.
- **exkluzív**, vagy kizárólagos értékesítés esetén, egy földrajzi területen belül korlátozott számú (akár csak egy) közvetítő kizárólagos jogot kap a termelőtől termékei értékesítésére. Ez az alternatíva szoros együttműködést tesz lehetővé a gyártó és a közvetítő között, hisz a kizárólagos értékesítési jogért cserébe a konkurens termékek „letilthatók" a közvetítők kínálatából. Mivel a kizárólagos értékesítés a fogyasztók/felhasználók érdekeivel ellentétes módon csökkenti a versenyt, ezért számolni lehet a versenyszabályozásból eredő esetleges szankciókkal is. Ugyanakkor az exkluzív értékesítés javítja a termék imázsát, a magasabb ár irányába hat, s egyben feltételezi a kereskedők színvonalasabb hozzáértését, erősebb támogatását is.

Az elosztási rendszer a termelő és a fogyasztó, illetve a köztük lévő piaci szereplők elkülönülését, illetve eltérő érdekeit hivatott összehangolni. *A termelői és a fogyasztói elkülönülés térbeni, időbeni, információs, értékbeni* és *tulajdonjogi elkülönülést takar*. A termelőnek nincs elegendő információja arról, hogy ki, mit, hol, mennyit és milyen áron keres az adott termékből. A fogyasztó információja korlátozott abban a tekintetben, hogy mi, hol, mikor és milyen áron érhető el. A termelő a terméket a költségek, az árak és a nyereség alapján értékeli, a fogyasztó az észlelt hasznosság, az érték alapján.

A *mezőgazdasági termékek* és élelmiszerek *esetében* az elosztási rendszer, az *értékesítési csatorna különösen fontos szerephez jut* a sajátos kínálati és a keresleti viszonyok miatt:
- A *klimatikus feltételek* meghatározzák a termék termelhetőségét, az adott helyen való elérhetőségét, valamint a termelés költségeit.
- A *termékek jelentős része romlandó*, rövid ideig tárolható, raktározható, illetve abból fakadóan speciális szállítási módszereket igényel.
- A termelés *időjárási okok miatt* jelentős szezonalítást mutat, illetve a fogyasztói magatartás miatt a kereslet szezonalítása is sok esetben érvényesül.
- A mezőgazdasági termékek és élelmiszerek előállításában, illetve felhasználásban, fogyasztásában nagyszámú *piaci szereplő* és fogyasztó vesz részt.

A marketing-szakirodalom szerint a termék különböző szintjeit lehet megkülönböztetni. Az egyik leggyakrabban használt felosztás a termék *öt szintjének* meghatározása:

Termékszint megnevezése	Élelmiszerek
Elemi haszon	Kiváló íz, egészségesség

Alaptermék	A tárgyiasult élelmiszer
Elvárt termék	Magas élvezeti értékű és egészséges élelmiszer
Bővített termék	Különböző ásványi anyagokban és vitaminokban történő dúsítás, márkázás
Potenciális termék	Bio- és funkcionális élelmiszerek

A legalapvetőbb szint *az elemi haszon*, ami élelmiszerek esetében a kiváló íz, az egészségesség, avagy a jóllakottságérzés. Élelmiszereknél azokat a tulajdonságokat (előnyöket) kell „beépíteni", amelyek a vevők számára a legfontosabbak. Számos felmérés és tanulmány igazolja, hogy élelmiszervásárláskor a fogyasztók számára a két legfontosabb előny a magas élvezeti érték és az egészségesség. Az elemi haszon megfogalmazására utalnak a következő reklámüzenetek is: *„Legyen egészségesebb, ami finom"* (Danone); *„Az íz, ami a szívnek is öröm"* (Flóra margarin); *„Az egészség jókedvű ízei"* (Müller).

A második szint *az alaptermék*, amelyet a gyártók piacra visznek, pl. joghurt, vaj, margarin, húskészítmény formájában. Az alaptermék már hordozza azokat a főbb értékeket (előnyöket), amelyeket az elemi haszon szintjén megfogalmaztunk.

Az elvárt termék szintjén célszerű azokat a tulajdonságokat „beépíteni" a termékbe, amelyeket a fogyasztó a terméktől elvár, azaz a vaj legyen jól kenhető, a joghurt egészséges és ízletes, a húskészítmény táplálóanyagokban gazdag, az üdítőital egészséges és szomjoltó. Magyarországon az élelmiszerek legtöbbje megfelel ezeknek az elvárásoknak, ezért ez a szint nem különbözteti meg egymástól az egyes készítményeket.

A negyedik szinten a vállalat létrehozza *az ún. bővített terméket,* amely a fogyasztó várakozásain (elvárásain) túli vágyainak felel meg. Ilyen előnyök lehetnek élelmiszerek esetében az egészségesebb termékváltozatok, az ásványi anyagokban és vitaminokban dúsított üdítőitalok, a pro- és prebiotikum-tartalmú joghurtok. A táplálkozás-élettani előnyök mellett bővítésnek minősülnek az új íz-változatok, a vásárlás ösztönzésére szolgáló „egyet fizet kettőt kap" típusú akciók, avagy az „egy termékben 30%-kal több van" reklám-megfogalmazások. A vállalatoknak elemi érdekük *a bővített szinten történő termékfejlesztés,* mivel a termékkategóriák legtöbbje (köztük az élelmiszerek) a piac érettségi állapotában van. Az érett piac fő jellegzetessége pedig az, hogy az ágazati forgalom érdemlegesen már nem nő, a versenytársak ezért csak egymás rovására tudnak terjeszkedni. Emiatt kénytelenek új termékjellemzőket felkutatni, amire élelmiszerek körében legjobb példa a táplálkozási orientációjú gyártmányfejlesztés. Ha az új tulajdonság (jellemző, előny) bevezetése sikeres, akkor az úttörő a többi vállalat rovására megnöveli piaci részesedését és ezáltal nagyobb nyereségre tesz szert. A többi vállalat természetesen igyekszik az új tulajdonságot lemásolni, s ezzel az eredeti jellemző elveszíti meghatározó jellegét. Napjainkra jellemző, hogy a vevők egyre többet várnak el az élelmiszerektől; legyenek biztonságosan fogyaszthatók, egészségesek, magas élvezeti értékűek, esztétikus megjelenésűek, miközben áruk legyen a lehető legkedvezőbb. Természetesen egy idő után a gyártók áraik emelésére kényszerülnek, vagy a nagy verseny miatt megelégednek az alacsonyabb nyereséggel.

Az ötödik szinten helyezkedik el *a potenciális termék,* amely magában foglalja mindazokat a lehetséges bővítéseket (fejlesztéseket), amelyeken a termék a későbbiekben még keresztülmehet. A bővített termék azt fejezi ki, hogy mi van a termékben ma, a potenciális termék pedig azt, hogy mivé válhat a jövőben. A jó példák közé sorolhatók a jelen és még inkább a jövő stratégiai termékei az *ún. funkcionális élelmiszerek.* Egy élelmiszer akkor tekinthető funkcionálisnak, ha kielégítően bizonyított, hogy jótékonyan hat a szervezet egy vagy több célfunkciójára, a megfelelő (normális) táplálkozási hatásokon túlmenően, olyan módon, amely lényeges a jobb egészségi állapotnál, vagy a betegség kockázatának csökkentésénél. A funkcionális élelmiszerek kifejlesztésének tendenciája folytatódni fog a XXI. században is (potenciális termék szint), ahogy az egészséges táplálkozás iránti fogyasztói igény is fokozódik.

A termékek hierarchiája az alapvető szükségletektől az azokat kielégítő speciális árukig terjed. A termékhierarchia 7 szintjét különböztetjük meg:

Hierarchia szint	Jelentése	Példa
Szükségleti csoport	Az a lényegi szükséglet, amely egy termékcsoport iránti igény alapjául szolgál.	Táplálkozás
Termékcsoport	Egy szükségletet hatékonyan kiszolgáló termékosztályok halmaza.	Élelmiszerek
Termékosztály	Egy termékcsoporton belül valamilyen szempont alapján összetartozó termékek osztálya.	Tejtermékek
Termékvonal	Egy termékosztály szorosan összetartozó termékei.	Savanyított tejtermékek
Terméktípus	Egy termékvonal azon cikkei, amelyekben bizonyos tulajdonságú termékek testet öltenek.	Probiotikus joghurtok
Márka	Egy vagy több termékhez társított azonosító és megkülönböztető név.	Danone, Parmalat, Tolle
Termékegység	Egy márka elkülöníthető egysége, amely méretében, megjelenésében, vagy termékjellemzőiben (pl. íz) megkülönböztethető a többitől.	Eper ízesítésű Danone joghurt

A felsorolásból jól látható, hogy egy alapvető szükségleti szintre (pl. fiziológiai szükségletek) jól tervezhető termékhierarchia-rendszer építhető fel. Jelentősége abban rejlik, hogy segítségével meghatározható a termékek konkrét helye, besorolása, egyúttal segíti a termékfejlesztőt az új termékek kialakításában, a márkázás irányának meghatározásában.

Felhasznált irodalom:

- FVM Agrármarketing Kht. (2002): Az ökotermékekkel kapcsolatos fogyasztói szokások, értékesítési csatornák, Tanulmány, Budapest
- GreenFood (2010): A biotermékek forgalmazása és marketingje, GreenFood Project 2010-1-ES1-LEO05-20948
- Dankó L. (2002): A termelővállalati értékesítés stratégia dimenziói. Marketing & Menedzsment, 36. évf., 3. sz., p. 14-21.
- Kárpáti l. – Lehota J. (2007): Agrármarketing, Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma, Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar, Debrecen

Dr. Lajos Attila egyetemi docens
SZIE GTK Üzleti Tudományok Intézete
lajos.attila@gtk.szie.hu

2015. 03. 08.

Darányi Ignác Terv

Új Magyarország Vidékfejlesztési Program 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

TERMELŐI CSOPORTOK

A termelői szervezetként történő elismerés a zöldség-gyümölcs közös piacszervezésben való részvétel biztosítása és a támogatások igénylése miatt szükséges („végleges TÉSZ-ek"). A zöldség-gyümölcs termelői csoportok („előzetes TÉSZ-ek") a jövőben már nem a piaci intézkedések, hanem a vidékfejlesztési politika keretében kaphatnak támogatást, így a gyümölcs- és zöldségágazatban e célra egyedi piaci támogatás nyújtásának lehetősége 2014-től megszűnt.

Termelői Csoportok a Vidékfejlesztési Politika keretében

A Vidékfejlesztési Politika keretében támogatott termelői együttműködés a TCS, azaz a Termelői Csoport körébe tartozik.

A termelői csoportokról szóló 81/2004. (V.4.) FVM rendelet értelmében az elégtelen termelői szerveződés következtében fellépő strukturális hiányosságok orvoslása és a termelők piaci érdekérvényesítő képességének megerősítése érdekében államilag elismert termelői csoportok alakíthatóak. Az együttműködés célja és előnye leginkább a kisebb volumenű termelők összefogásából és együtt értékesítéséből fakadó jobb alkupozíció megteremtése a piacon. A termelői csoportok létrehozásához és működéséhez támogatás nyújtható.

Az alakuló csoportok tagjai piaci pozícióik megerősítése érdekében önkéntesen társulnak azonos termék, termékcsoport közös értékesítésére, mely értékesítés során a TCS a tagok irányában csak nonprofit jelleggel működhet. A TCS és tagjai között kötelező érvényű a szerződéskötés.

A TCS-ket az együttműködésüket TCS formában vállalók saját kérelmükre, pályázati dokumentáció elemzése után a miniszter ismeri el. Az elismerésnek a jogszabályban meghatározott feltételei vannak. A taglétszám legalább 15 termelő összefogásából valósulhat meg.

Az új 2014-2020 vidékfejlesztési program keretében is induló jogcímhez a megújított jogszabály tervezés alatt áll, ám az alapelvektől és az alapfeltételektől nagyobb eltérés a jövőben sem várható.

Zöldség-gyümölcs Termelői szervezetek a közös piacszervezés keretében

A közös agrárpolitika piacszabályozásának keretében a zöldség-gyümölcs ágazat meghatározó szereplői a termelői szervezetek. Feladatuk, hogy a piac szabályozásával a termelő tulajdonosok által megtermelt árut a lehető leghatékonyabban juttassák el a piacra. Az EU agrárpiac szabályozási eszközei ebben az ágazatban kizárólag a termelői szervezeteken keresztül alkalmazhatóak. A szabályozás a termeléstervezés, a marketing és promóció, kereskedelem fejlesztés és intervenció eszközeit a termelői szervezetek felelősségére bízza, és ilyen tevékenységükhöz forgalomarányos támogatást nyújt. A támogatás működési költségek fedezésére és a kereskedelmi tevékenység finanszírozására nem használható.

A termelői szervezetek zöldség és gyümölcságazatban azon mezőgazdasági termelők kezdeményezésére létrejött szervezetek, akik az ágazatba tartozó egy vagy több terméket termesztenek. Ezek a szervezetek meghatározott céllal rendelkeznek, amely különösen magában foglalja a termelés megtervezésének és a kereslethez való hozzáigazításának biztosítását, különösen a minőség és a mennyiség tekintetében; a kínálati oldal koncentrációját és a tagok által előállított termékek forgalomba hozatalát, valamint a termelési költségek optimalizálását és a termelői árak stabilizálását. A termelői szervezetek célja a környezetbarát termesztési gyakorlatok, termesztési technológiák és hulladékkezelési módszerek használata, különös tekintettel a vízminőség-, a talaj- és a tájvédelemre, valamint a biológiai sokféleség megőrzésére vagy ösztönzésére. Tagjainak száma, valamint értékesíthető termékeinek mennyisége vagy értéke elér egy, a tagállamok által meghatározott alsó határt. Elegendő bizonyíték áll rendelkezésre arra vonatkozóan, hogy megfelelően tudják végezni tevékenységüket mind a ráfordított idő, mind pedig a

hatékonyság és a kínálat koncentrációja tekintetében. Hatékonyan lehetővé teszik tagjaik számára a technikai segítségnyújtás elérését a környezetbarát termesztési eljárások használatában, szükség esetén hatékonyan biztosítják tagjaik részére a termésük begyűjtéséhez, tárolásához, csomagolásához és forgalmazásához a technikai eszközöket, valamint biztosítják tevékenységeik megfelelő kereskedelmi és számviteli irányítását.

A termelői szervezet tagjai számára előírja a termelői szervezet által elfogadott szabályok alkalmazását a termelési jelentéstétellel, a termeléssel, a forgalmazással és a környezetvédelemmel kapcsolatban. Bármely zöldség-gyümölcs terméknek az adott gazdaságban való termelése tekintetében egyetlen termelői szervezethez való tartozást és az érintett teljes termésüknek a termelői szervezeten keresztül történő forgalmazását.

A termelők kötelessége a termelői szervezet által statisztikai célokra igényelt adatok biztosítása, különösen a termőterületet, a betakarított mennyiségeket, a hozamokat és a közvetlen eladásokat illetően, valamint az alapszabály által meghatározott pénzügyi hozzájárulások befizetése a működési alap létrehozása és feltöltése érdekében.

A termelői szervezet meghatározza a termelői szervezet finanszírozásához szükséges pénzügyi hozzájárulások mértékét és beszedésének módját, valamint azokat a szabályokat, amelyek a termelő tagok számára lehetővé teszik a termelői szervezet tevékenységének és döntéseinek demokratikus módon történő, alapos vizsgálatát.

Az alapszabály a meghatározott kötelezettségek megszegéséért – különösen a pénzügyi hozzájárulások be nem fizetéséért – vagy a termelői szervezet által megállapított szabályok megsértéséért kiróható szankciókat is tartalmazza.

A gyümölcs- és zöldségágazat termelői szervezeteire úgy kell tekinteni, mint amelyek tagjaik nevében és megbízásából járnak el gazdasági ügyekben.

A közösségi szabályozás elismerési feltételként határozza meg, hogy a termelői szervezet a működési területén rendelkezzen az érintett tagállam által meghatározandó minimális taglétszámmal és minimális forgalmazható termelési mennyiséggel vagy értékkel. A kérdésben szereplő „minimális tárgyévi árbevétel” a termelői szervezet minimális forgalmazható termelési értékét jelenti, amely a termelők által megtermelt termelői szervezetben taginak minősülő termékek értékesítésének teljes bevétele. A magyar szabályozásban már 2004 óta elismerési feltétel a minimális 15 termelő tag jelenléte és a 250 millió forint forgalmazható termék értéke.

Hazánkban a termelői szervezetek létrehozásának egyik legfontosabb célja a kínálati oldal koncentrációja és a tagok által előállított termékek együttes forgalomba hozatala, elsősorban közvetlen üzletszerzés biztosításával. Másik fontos cél a termelés megtervezése és a kereslethez való hozzáigazítása a minőség és a mennyiség révén. A hazai áruházláncok központosított beszerzéseivel szemben az egyedi termelői érdekek háttérbe szorulnak, a termelők kiszolgáltatottá válnak, a piachoz való közvetlen hozzáférés ellehetetlenül. Ezért a termelői érdekek legteljesebb képviselete csak egy jól szervezett, széleskörű termékválasztékkal, a piaci versenyben érvényesülni képes árualappal bíró termelői szervezet közreműködésével valósulhat meg. A termelői szervezet tagsága nyitott, biztosítva annak lehetőségét, hogy adott termelői szervezethez kisebb árualappal rendelkező termelők is szabadon csatlakozhassanak, és részesülhessenek a közös fellépés által kínált piaci előnyökből.

A piaci koncentráción túl a minimális forgalmazható érték összegének megállapításánál másik nagyon fontos érv a zöldség-gyümölcs közös piacszervezésben való részvétel biztosítása és a támogatások igénylése. Adott termelői szervezet támogatásának összegét a termelői szervezet elismeréssel érintett termékeinek forgalmazható értéke határozza meg. A minimális forgalmazható érték megállapításakor ezért fontos szempont volt, hogy a támogatással megvalósítható intézkedések uniós szabályozásból eredő, igen szigorú adminisztrációs követelmények és azok terhei mellett a termelői szervezetnek figyelemmel a kapcsolódó adminisztratív terhekre is, megérje az adott támogatással megvalósítható intézkedés végrehajtása.

Mind a válságok, mind az import áru elleni védekezés eszköze a megfelelő árualappal rendelkező termelői összefogás. Az ennek megfelelően megállapított, éves szinten 250 millió forint összegű forgalmazható termelési érték összege minimálisan alkalmas arra, hogy a piacon a termelők érdekei érvényesíthetőek legyenek. Ilyen, vagy ennél nagyobb méret teszi lehetővé, hogy a szervezetek piaci kiszolgáltatottsága mérséklődjön a hatékonyan irányított forgalmazás javuljon, a termelés tervezése és a kereslethez történő igazítása, a termelési költségek optimalizálása és a termelői árak stabilizálása, a kutatások folytatása, a legjobb gyakorlatok előmozdítása és a technikai segítségnyújtás révén.

Bittsánszky Márton főosztályvezető helyettes
Földművelésügyi Minisztérium
marton.bittsanszky@fm.gov.hu
2015. 03. 08.

Jogszabályok:

A mezőgazdasági termékpiacok közös szervezésének létrehozásáról, és a 922/72/EGK, a 234/79/EK, az 1037/2001/EK és az 1234/2007/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről szóló 1308/2013/EU európai parlamenti és tanácsi rendeletet.

A mezőgazdasági piacok közös szervezésének létrehozásáról, valamint egyes mezőgazdasági termékekre vonatkozó egyedi rendelkezésekről (az egységes közös piacszervezésről) szóló 1234/2007/EK tanácsi rendelet

Az 1234/2007/EK tanácsi rendeletnek a gyümölcs- és zöldség-, valamint a feldolgozottgyümölcs- és feldolgozottzöldség-ágazatra alkalmazandó részletes szabályainak a megállapításáról szóló az 543/2011/EU bizottsági végrehajtási rendelet

A gyümölcs- és zöldségágazatban működő termelői csoportok számára az 1234/2007/EK tanácsi rendelet 103a. cikkében biztosított támogatáshoz nyújtott uniós hozzájárulásra vonatkozó 2012–2017. évi elosztási együtthatóknak a 2012. július 1-ig bejelentett elismerési tervek tekintetében történő megállapításáról szóló 780/2012/EU bizottsági végrehajtási rendelet

A zöldség-gyümölcs termelői csoportok és termelői szervezetek nemzeti szabályozásáról szóló 150/2012 (XII. 28.) VM rendelet.

A zöldség-gyümölcs termelői csoportok támogatásáról szóló 24/2010. (III. 19.) FVM rendelet

A zöldség-gyümölcs termelői szervezetek kiegészítő nemzeti támogatásáról szóló 11/2014. (IX.18.) FM rendelet

Az Európai Parlament és a Tanács 1305/2013/EU rendelete (2013. december 17.) az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból (EMVA) nyújtandó vidékfejlesztési támogatásról és az 1698/2005/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről

A termelői csoportokról szóló 81/2004. (V.4.) FVM rendelet

ÖKOLÓGIAI TERMÉKEK AUKCIÓS KERESKEDELMI FELÜLETE

O-TX.COM

Az o-tx.com (organic trade exchange) egy új internetes bio-termény kereskedelmi felület, amin aukciós jelleggel közvetlenül lehet terményeket értékesíteni, vagy azokra licitálni. Megszólítja a gazdálkodókat, feldolgozókat, kereskedőket és a nemzetközi bio terménypiac után érdeklődőket. Elsősorban feldolgozatlan bio termények értékesítése zajlik rajta, de van lehetőség feldolgozott termékek eladására is. **Az o-tx.com kereskedelmi felületét kizárólag érvényes tanúsítvánnyal, rendelkező, minősített biotermelők használhatják**, ezt az o-tx.com és persze az adott ügyletben résztvevő kereskedelmi partner is ellenőrzi.

Az o-tx.com ugyanakkor nem csak kereskedelmi szolgáltatást nyújt. A könnyen elérhető ár-információs rendszer segítségével a felhasználók megtekinthetik az **aktuális értékesítési árakat, valamint az árak időbeni alakulását is**. Az o-tx.com ezzel segíti az ökológiai ágazat piac átláthatóságát és a közvetlenül értékesítő termelők jobb piaci helyzetét.

A Németországban négy éve sikeresen működő o-tx.com aukciós oldalainak magyarra fordítását az ÖMKi azért végezte el, hogy lehetőséget biztosítson a hazai minősített ökológiai gazdálkodók számára belföldi és külföldi kereskedelmi lehetőségeik bővítésére. Az o-tx.com magyar nyelvű felületével az ágazat szereplői **közvetlenül tudják megszólítani potenciális vevőiket**, minősített ökológiai termékeik, vagy vételi igényeik meghirdetésével **könnyen új piaci kapcsolatokra tehetnek szert**.

Az o-tx.com céljai:

- Az ökológiai termelők értékesítési lehetőségeinek regionális és globális bővítése
- A kisebb méretű ökogazdaságok versenyhátrányának csökkentése
- A kisebb tételek értékesítésének megkönnyítése
- Az ökológiai ágazat átláthatóbbá tétele a terményárak közzétételével
- Közvetlen kapcsolat biztosítása vevő és eladó között
- Átlátható ár információk
- Ökotermények népszerűsítése

Ár-információs rendszer

Az o-tx.com elérhetővé és kereshetővé teszi az ökológiai termények aktuális és múltbéli ár információit. Az oldalon a minőségi paraméterek függvényében ellenőrizhetjük egy-egy ökológiai termény nemzetközi értékesítési árát, és saját üzletkötéseink adataival önkéntes alapon bővíthetjük az adatbázist. Ezáltal a piac átláthatóbb, követhetőbb lesz, hiszen szereplői korrekt és naprakész információval rendelkeznek a tényleges költségekről, értékesítési árakról.

Kereskedelmi felület

A kereskedelmi felületen lehet meghirdetni az ökológiai terményeket. Itt tüntethetők fel a terményre jellemző minőségi paraméterek, az áru földrajzi elhelyezkedése és az elvárt vételár. A meghirdetett ajánlatra tudnak a feldolgozók, kereskedők licitálni. Lehetőség van keresleti igények vagy jövőbeli ajánlatok elhelyezésére is. A kereskedelmi felületen árut meghirdetni csak azok a termelők tudnak, akik előzőleg elektronikusan feltöltötték érvényes öko tanúsítványukat az o-tx.com rendszerébe és az otx.com azt visszaigazolta.

A rendszer

Egy gyors és ingyenes regisztrációt követően a regisztrációt élesítő emailben lévő linkre kattintva megadhatjuk személyes adatainkat és beállíthatjuk a minket érdeklő terményeket. Ezután rögtön az üzletkötő térbe továbbít a rendszer, ahol az aktuális ajánlatokat látjuk. Itt megtekinthetjük a kínált áru mennyiségi, minőségi és fölrajzi paramétereit, az aktuális árakat, a kikiáltás végét és sok más hasznos piaci adatot.

A felső menüsorban az „Ár információ" gombra kattintva tudunk keresgélni a korábbi értékesítések között. Ha ingyenes hozzáférésünk van a rendszerhez, akkor előbb nekünk is meg kell osztani ár-információs adatokat, hogy elérjük ezt a szolgáltatást. Előfizetőként, ha amúgy is értékesítünk terményt, ez a rész automatikusan elérhető.

Az ár-információs rendszer segítségével a legkülönbözőbb terményekre vonatkozóan szemezgethetünk az aktuális és régebbi értékesítési árak között, az adott termék minőségi változóinak és származási helyének függvényében. A rendszer grafikonokon is kijelzi a változásokat, átláthatóvá teszi a trendeket.

Az o-tx.com rövid története

Az o-tx.com 2010-ben indult útnak Dr. *Martin Timmermann* biokertész, növénynemesítő és *Jens Vielhaben* informatikus ötlete nyomán. Az oldal néhány év alatt kinőtte a német piacot és nemzetközivé vált. Az o-tx.com mára már 14 országban elérhető (többek között Észtországban, Franciaországban, Horvátországban, Lettországban, Németországban, Spanyolországban), és több mint 4300 regisztrált felhasználója van. Az oldalain értékesített termékek értéke éves szinten meghaladja a 1,5 millió eurót.

Az ÖMKi szerepvállalása:

- Az ÖMKi biztosítja, hogy az o-tx.com felülete magyar nyelven is elérhető a gazdálkodók számára;
- Tájékoztatást és segítséget nyújt az oldal használatával kapcsolatos kezdeti kérdésekben;
- Szolgáltatásként vállalja a termelők ajánlatainak feltöltését az elektronikus rendszerbe.

Az ÖMKi kereskedelmi tevékenységet nem végez az o-tx.com felületén, ugyanakkor minden segítséget megad a hazai ökotermelőknek a platform használatában rejlő piaci lehetőségek minél teljesebb kihasználásához.

Havas Krisztián és Dr. Drexler Dóra
ÖMKi
krisztian.havas@biokutatas.hu
2015. 03. 09.

DARÁNYI IGNÁC TERV
ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

ÖKOLÓGIAI VÁLLALKOZÁS MENEDZSMENT

Az ökológiai gazdálkodás és az externális hatások összefüggése

Az ökológiai gazdálkodás koncepciója alapvetően abból az igényből született, hogy a mezőgazdálkodást összehangolja a természeti erőforrások és az ökológiai rendszerek sajátosságaival, valamint azok fennmaradásának és minél zavartalanabb működésének követelményeivel. Közgazdasági szempontból ezt az igényt úgy fogalmazhatjuk meg, hogy az ökológiai gazdálkodás feladata, hogy **megszüntesse** vagy legalábbis minimális szintre csökkentse **a gazdálkodás által okozott negatív externális** hatásokat és minél inkább **a pozitív externális hatások létrehozása** irányába változtassa meg a gazdálkodás egész koncepcióját és a különböző gazdálkodási funkciókban alkalmazott módszereket és az egyes technológiai elemeket.

Az externális hatások fogalma ahhoz a jelenséghez kapcsolódik, amit a környezetgazdaságtan a **piac csődjének vagy kudarcának** nevez. Ez azt jelenti, hogy a valóságban, tényleges működésükben a piaci mechanizmusok **nem,** vagy csak hibásan és részben **töltik be** azokat a funkciókat, amelyeket a piacgazdaságra vonatkozó közgazdasági elméletek feltételezései szerint – alapvetően a szűkös erőforrások elosztására vonatkozóan - be kellene tölteniük.

A szűkös erőforrások jellemzői

- nullánál nagyobb **áruk van**, vagy
- **használatukért díjat** (járadék) kell fizetni,
- növekvő **felhasználásuk növekvő árral** jár,
- vannak **tulajdonosok**.

Látható, hogy a természeti erőforrások többségénél a piac nem tudja betölteni az elvárt szerepét, mert ezek az erőforrások nem rendelkeznek az ehhez szükséges tulajdonságokkal.

A piac további korlátai a természeti erőforrások esetében:

- a **piaci ár** nem méri helyesen az erőforrások, javak és szolgáltatások értékét, mert **nem tartalmazza a teljes társadalmi költséget**, ezért a kereslet-kínálat egyensúlya alapján kialakuló **ár torz**
- Az erőforrások oszthatatlansága miatt **a piaci szereplők nem tudnak egymástól függetlenül tevékenykedni**

Az externális hatások fogalma

Olyan - egy vállalkozó vagy személy tevékenysége során létrehozott – hatás, melynek létrejöttét nem tudatosan okozza, vagy nem is észleli, de ez a **hatás másoknak hátrányt vagy előnyt jelent anélkül, hogy az elszenvedett hátrányokért kompenzációt kapnának vagy az élvezett előnyökért fizetnének.**

Szereplői:

- **kívülálló** (externális) szereplő,
- ügyletben **résztvevő** (internális) szereplők (partnerek)

Az externális hatás tipikus esete az, amikor valamely gazdasági ügyletben résztvevő két belső partner gyakorol hatást egy harmadik, külső szereplőre.

- A **pozitív** (előnyös) externális hatás pénzértékét externális gazdasági előnynek vagy **externális jövedelemnek**,
- a **negatív** (hátrányos) externális hatások pénzértékét pedig **externális költségnek** nevezzük.

Az externális hatások internalizálása

- **Negatív** externális hatás (externális költség) esetén az azt elszenvedő felet kompenzálják (megfizetik a többlet költségét, megtérítik a jövedelem kiesését vagy elmaradó hasznát, stb.).
- **Pozitív** externális hatás internalizálása azt jelenti, hogy az ilyen hatás haszonélvezője arányos térítést fizet az externális hatás létrehozójának.

Az internalizálás révén **megszűnik a piaci csőd**, hiszen így az erőforrások, javak és szolgáltatások a társadalmi költségükön jelennek meg a piacon. Ezáltal kialakulhat az a helyzet, hogy a piaci egyensúlynak megfelelő **kereslet-kínálat egyidejűleg megfelel a társadalmi optimumnak** is.

Az internalizálás eszközei

- Az externális hatások nagy részének kezelése csak az **állami szakpolitika** (gazdasági-, környezeti-, agrár-, vidékpolitika, stb.) keretében lehetséges.
- Cél, hogy az erőforrások, **javak és szolgáltatások ára** közelítsen, vagy **megfeleljen a valódi társadalmi értéknek**. Ezért az externális hatások internalizálása egyben az **erőforrások gazdasági értékelését** is szolgálja.
- **Több különböző gazdaságpolitikai eszköz alkalmazása** úgy, hogy a tiltások, korlátozások, szabványok **csak az externális költségeknek megfelelően** növeljék a termelés költségeit.

Vállalkozások, mint gazdasági rendszerek

A rendszer fogalmán általánosságban különböző, **sajátos tulajdonságokkal rendelkező elemek (részek) integrált egészét** értjük. Az elemek az egész rendszerre jellemző **új tulajdonságot** hoznak létre - a rendszer rendező elvének megfelelően.

A gazdasági rendszer olyan rendszer, amelyben az elemek egymással kölcsönhatásban létrehozzák azt a képességet, hogy a rendszer képes gazdasági tevékenységet folytatni. A vállalatok, **vállalkozások tehát gazdasági rendszerek.**

A gazdasági tevékenység lényege, hogy a rendszerbe különböző inputokat viszünk be, amelyek a rendszer működése folytán olyan **outputok**ként kerülnek ki a rendszerből, amelyek **összes gazdasági értéke legalább annyi, mint a bevitt inputok gazdasági értéke**. Ez a gazdasági hatékonyság általános kritériuma, ami egyben **a gazdasági rendszerek rendező elve.**

A gazdasági hatékonyság az **outputok és az inputok értékének hányadosa**. Csak a gazdasági rendszereknél érvényesül a gazdasági hatékonyság kritériuma. Nyereség: ha értéke nagyobb egynél (vö. hatásfok: mindig kisebb egynél).

A gazdasági racionalitás elve

A vállalkozási tevékenység úgy fogható fel, mint különböző természetű **döntések sorozata**. Amennyiben a döntéseket bizonyos időbeli előretekintéssel kell meghozni és a döntési probléma összetett, nehezen áttekinthető, akkor **a döntés-előkészítés folyamatát tervezésnek nevezzük**.

A döntési problémák megoldása sokféleképpen lehetséges, így a **minden döntés** lényegében **egyfajta választást** jelent: a szóbajöhető megoldási alternatívák közül ki kell választani a legjobbat, vagyis azt, amely célunk elérését a leginkább szolgálja. A jó döntéshez (a helyes választáshoz) a cél ismerete mellett **döntési szabályokra is szükség van**. A legáltalánosabb döntési szabály - amely a nyereségmaximalizálási célt is támogatja - a **gazdasági racionalitás elve**. Ez a következőket mondja:

- Úgy kell eljárni, hogy az adott mennyiségben rendelkezésre álló erőforrásokkal (E) a lehető legnagyobb teljesítményt (T) lehessen elérni (egységnyi erőforrásra a lehető legnagyobb teljesítmény jusson):

T/E --> max!

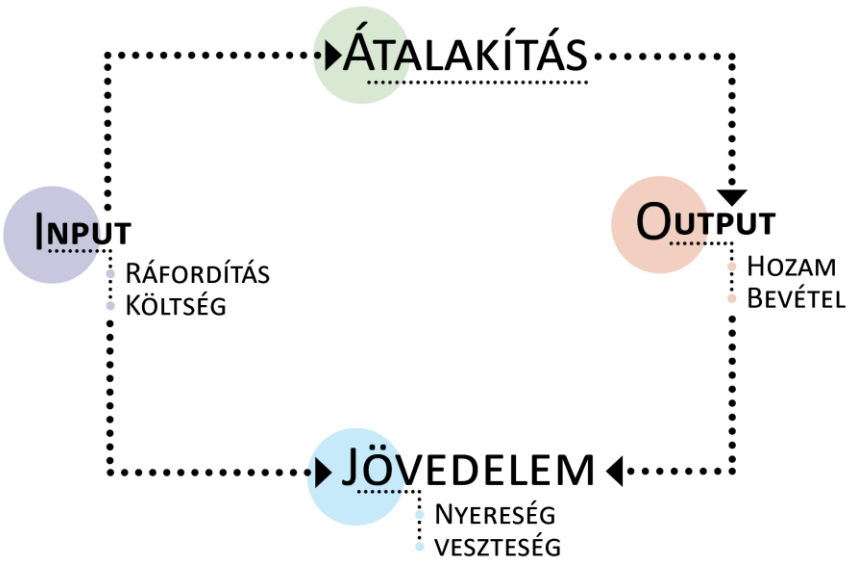
vagy:

- Úgy kell eljámi, hogy egy adott nagyságú teljesítményt (T) a lehető legkisebb erőforrásmennyiség felhasználásával lehessen elérni (egységnyi teljesítményre a lehető legkisebb erőforrásfelhasználás jusson):

E/ T --> min!

Könnyű belátni, hogy a gazdasági racionalitás elvének betartása a nyereség maximalizálásához vezet. A szabály ugyanis átalakítható olyan formára, hogy adott költségösszeg felhasználásával a lehető legnagyobb termelési érték előállítására kell törekedni, illetve, hogy egy adott nagyságú termelési érték előállításához a lehető legkevesebb költséget kell felhasználni.

Az E (erőforrások) és a T (teljesítmények) mérése



Az átalakítási folyamat elemei

- RÁFORDÍTÁS (R) = naturális egységekben kifejezett olyan input, amelynek gazdasági értéke van.
- RÁFORDÍTÁS ÁRA (ÁR)= az egységnyi ráfordítás pénzben kifejezett értéke.
- KÖLTSÉG (K) = a felhasznált ráfordítások pénzben kifejezett értéke.

K = R x ÁR

- HOZAM (H) = olyan természetes mértékegységben számba vett output, amelynek keletkezése megfelel a rendszer céljainak (szándékának), gazdasági értéke van, és amelyet hozamként figyelembe is vesznek.
- HOZAM ÁRA (ÁH) = egységnyi hozam pénzben kifejezett értéke.
- HOZAMÉRTÉK, TERMELÉSI ÉRTÉK (TÉ) = a hozam pénzben kifejezett értéke.

TÉ = H × ÁH

- NETTÓ JÖVEDELEM (NJ) = a termelési értéknek (Té) az összköltséget (Kö=Kv+Ká) meghaladó része.

NJ = Té – Kö

Az ökológiai vállalkozások sajátosságai az E (erőforrások) és a T (teljesítmények) terén

A gazdálkodás során mind az input oldalon, mind az output oldalon számos olyan elem lehet, melynek – árak hiányában – a gazdasági értékelése nem lehetséges, vagy legalábbis nehézségekbe ütközik. Emiatt ezeket az elemeket nem tekinthejük sem ráfordításnak, sem hozamnak, jóllehet részei az átalakítási folyamatnak.

Az input oldal elemei, melyek nem ráfordítások, pl:

- Csapadék
- Napfény
- Hőmérséklet

Az output oldal elemei, melyek nem hozamok, pl.:

- Talaj-, víz és levegőszennyezések
- Talajtermékenység javulása
- Mézelő területek biztosítása

Mivel az ökológiai gazdálkodás alapelvei a mesterséges inputok felhasználását korlátozzák, az anyag jellegű ráfordítások tekintetében sokkal kevesebb lehetőség van a hozamok befolyásolására, mint a konvencionális (iparszerű) gazdálkodás esetében. Ebben a helyzetben az ökogazdálkodónak az a célszerű menedzsment stratégiája, ha – az alkalmazkodás alapelveit követve – a rendelkezésre álló természeti erőforrás-készletéhez igazítja a tevékenységeit.

A kimeneti (output) oldalon is számos feladat hárul az ökológiai módon gazdálkodóra, hiszen az előbbiekben felsorolt, nem hozam jellegű kimenetek mindegyikénél az ökológiai gazdálkodás lényegét illető elvárások fogalmazódnak meg.

Összefoglalva, olyan vállalkozás menedzsmentre van szükség, mely a pénzben kifejezhető inputok (ráfordítások) és outputok (hozamok) mellett a *pénzben nem kifejezhető* inputokat és outputokat is figyelembe veszi a gazdálkodás tervezése és értékelése során.

Dr. Podmaniczky László egyetemi docens
SZIE Ökológiai Gazdálkodási és Agrár-környezettervezési Tanszék
podmaniczky.laszlo@kti.szie.hu
2015. 03.09.

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

AZ ÖKO TERMELÉS ADMINISZTRÁCIÓJA, VÉDJEGYEI

Az ökológiai termelést folytató gazdának biztosítania kell a gazdaságába érkező anyagoknak, a termelés részletes folyamatainak, ill. a gazdaságában megtermelt késztermékeknek a nyomonkövethetőségét. A nyomonkövetési rendszer azt biztosítja, hogy a gazda által megtermelt termékek útja a teljes termékpályán beazonosítható legyen.

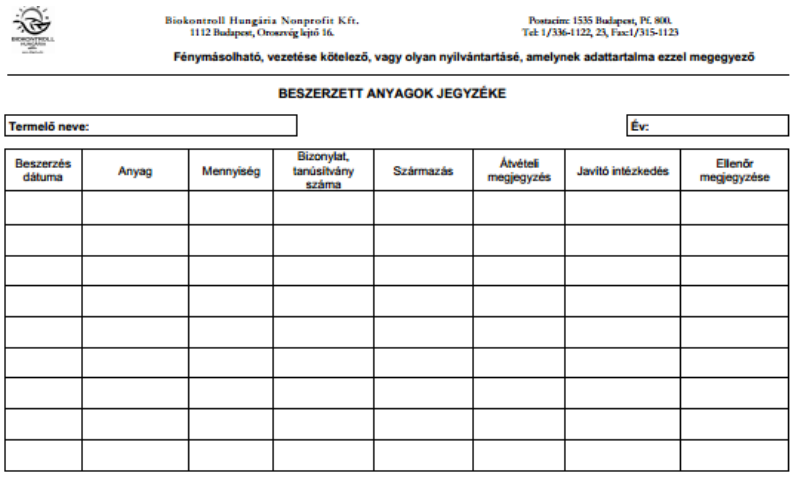
Az ellenőrzési rendszerbe való bejelentkezés után ki kell tölteni az Ökológiai Üzemleírást, melyből kiderül, hogy a gazda tisztában van-e az ökológiai gazdálkodás feltételeinek alapjaival. Az üzemleírást folyamatosan aktualizálni kell.

Melyek azok az anyagok, munkafolyamatok, anyagmozgást követő módszerek, amelyek alapján a gazdának ki kell alakítania a saját dokumentációs rendszerét:

- A termelés során felhasznált tápanyag-utánpótló és növényvédő szerek nevei, a kijuttatás időpontja és dózisa, a kezelt terület nagysága és a kezelt növény megnevezése.
- A vásárolt, valamint egyéb felhasznált anyagok (pl. szaporítóanyag stb.) nevei, mennyiségei és a vásárlás időpontja.
- Az elvégzett agrotechnikai munkaműveletek időpontjai, a művelt terület nagysága és a kezelt növények.
- A betakarított termények mennyisége, a betakarítás időpontja.
- Igénybe vett és nyújtott szolgáltatások.
- Készletek, ill. készletmozgások.

Milyen dokumentumokat kell vezetnie a gazdának, hogy a fent említett nyomonkövetési kritériumoknak megfeleljen?

Néhány példa az ellenőrző szervezet által ajánlott dokumentummintákra:



Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.
1112 Budapest, Oroszvég lejtő 16.

Postacím: 1535 Budapest, Pf. 800.
Tel: 1/336-1122, 23, Fax:1/315-1123

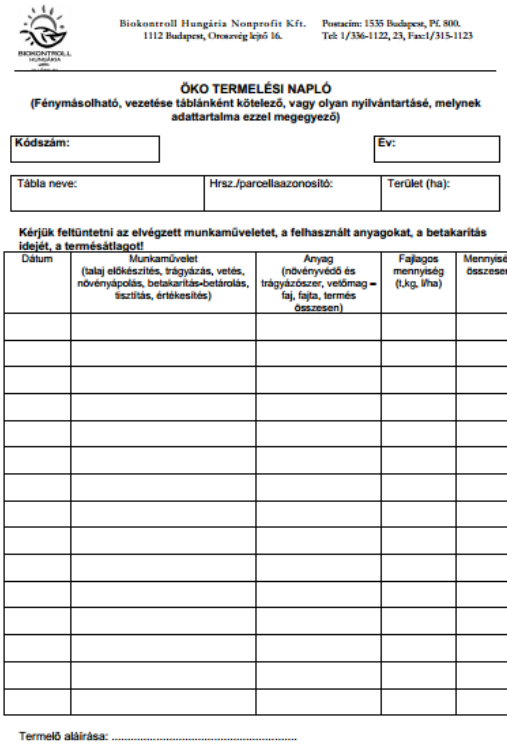
Fénymásolható, vezetése kötelező, vagy olyan nyilvántartásé, amelynek adattartalma ezzel megegyező

BESZERZETT ANYAGOK JEGYZÉKE

Termelő neve: **Év:**

Beszerzés dátuma	Anyag	Mennyiség	Bizonylat, tanúsítvány száma	Származás	Átvételi megjegyzés	Javító intézkedés	Ellenőr megjegyzése

Kelt:..... **Termelő aláírása:** .....



Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.
1112 Budapest, Oroszvég lejtő 16.

Postacím: 1535 Budapest, Pf. 800.
Tel: 1/336-1122, 23, Fax:1/315-1123

ÖKO TERMELÉSI NAPLÓ
(Fénymásolható, vezetése táblánként kötelező, vagy olyan nyilvántartásé, melynek adattartalma ezzel megegyező)

Kódszám: **Év:**

Tábla neve:	Hrsz./parcellaazonosító:	Terület (ha):

Kérjük feltüntetni az elvégzett munkaműveletet, a felhasznált anyagokat, a betakarítás idejét, a termésátlagot!

Dátum	Munkaművelet (talaj előkészítés, trágyázás, vetés, növényápolás, betakarítás-betárolás, tisztítás, értékesítés)	Anyag (növényvédő és trágyázószer, vetőmag – faj, fajta, termés összesen)	Fajlagos mennyiség (l,kg, l/ha)	Mennyiség összesen

Termelő aláírása: .....

Az ellenőrzés során azonban a gazda a fenti dokumentumokkal azonos adattartalmú nyilvántartása is elfogadható (pl. gazdálkodási napló, saját kockás füzet).

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap:
a vidéki területekbe beruházó Európa

A magyarországi ellenőrző szervezetek védjegyei:





Különböző nemzetközi rendszerek védjegyei:













Zámbó Sándor tanszéki mérnök
SZIE Ökológiai gazdálkodás és Agrár-környezettervezési Tanszék
Zambo.Sandor@mkk.szie.hu
2015. 03. 09.

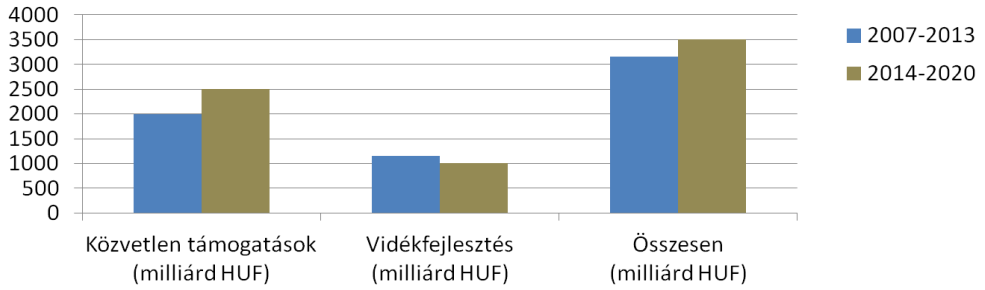
AGRÁR ÉS ÖKO TÁMOGATÁSI LEHETŐSÉGEK 2015-TŐL

A KAP céljai 2013 után

- Életképes élelmiszertermelés
- Természeti erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodás
- Kiegyensúlyozott területi fejlődés

A támogatások összességében 2014-2020 között nőnek a 2007-2013-as időszakhoz képest:

- I. pillér: 9,26 Mrd EUR (2 778 Mrd Ft)
- II. pillér: 3,43 Mrd EUR (1 029 Mrd Ft) (300 EUR/HUF)



A közvetlen kifizetések új tervezett keretei 2013 után



DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

A közvetlen támogatások várható értékeinek alakulása*

Támogatási jogcím	Várható támogatási összeg
ALAPTÁMOGATÁS+ zöldítés:	**226** €/hektár (144,7+81,3 €) (**67 800** forint/ha(43 410 + 24390)
Fiatal gazdák kiegészítő támogatása:	**67,5** €/hektár **20 250** forint/ha
Termeléshez kötött támogatások:	ágazattól/teljesítménytől függő (összesen 201,9 M €/év 60,57 milliárd forint/év)
Kisgazdaságok egyszerűsített egyösszegű támogatása: (Kerekítés 500 €-ig, 500-1250 € között annyi támogatás, mint amennyi a normál rendszerben járna.)	max. **1250 €/év/termelő** (**375 000** forint/év/termelő)

** Becsült értékek 300 HUF/EUR árfolyamon számolva*

(Forrás: Czerván György előadása az Agrya Konferencián 2015. február 27-én)

„Zöld komponens" - összefoglalás

Ha a 2015-ös egységes kérelemben bejelentett szántóterülete	**Terménydiverzifikáció szükségessége**	**Ökológiai célterület fenntartási kötelezettség**
kisebb, mint 10 hektár	**nem**	**nem**
10 és 15 hektár között van	**igen**, **legalább két különböző növénykultúrát** kell termesztenie (a fő növénykultúra a szántóterület legfeljebb 75%-át foglalhatja el)	**nem**
15 és 30 hektár között	**igen, legalább két különböző növénykultúrát** kell termesztenie (a fő növénykultúra a szántóterület legfeljebb 75%-át foglalhatja el)	**igen**
30 hektár fölött	**igen, legalább három különböző növénykultúrát** kell termesztenie (a két fő növénykultúra együttesen nem teheti ki a szántóterület több, mint 95%-át)	**igen**

II. Pillér: változások a Vidékfejlesztési Program szerkezetében

2007-2013 közötti költségvetési időszak	2014-2020 közötti költségvetési időszak
Támogatási tengelyek: **I. tengely** A mezőgazdasági és erdészeti ágazatok versenyképességének javítása **II. tengely** A környezet és a vidék fejlesztése **III. tengely** A vidéki életminőség és a vidéki gazdaság diverzifikálása **IV. tengely** – LEADER **Teljes közkiadás mértéke:** 1370 milliárd forint	**Prioritások:** 1. K+F+I 2. az agrárgazdaság életképességének és versenyképességének fokozása 3. élelmiszerláncok szervezése 4. ökoszisztémák állapotának helyreállítása 5. erőforrás-hatékonyság előmozdítása 6. társadalmi befogadás előmozdítása **Teljes közkiadás mértéke:** 1243 milliárd forint

II. pilléres források 2014-2020 között (300Ft/€)

Cikk	Intézkedés	Teljes közkiadás
14. cikk	Tudás transzfer és információs akciók	8,62
15. cikk	Tanácsadási szolgáltatás, üzemvezetési és helyettesítési	13,63
16. cikk	Minőségi rendszerek mezőgazdasági termékekre,	10,07
17. cikk	Beruházás tárgyi eszközökbe	458,2
18. cikk	Mezőgazdasági termelői potenciál helyreállítása/megelőzés	6,3
19. cikk	Mezőgazdasági üzemek és vállalkozások fejlesztése	60,03
20. cikk	Alapvető szolgáltatások és falumegújítás vidéki területeken	73,06
21-26. cikk	Beruházások erdőterületek fejlesztésébe és erdő-megújításba	209,13
27. cikk	Termelői csoportok létrehozása	25,24
28. cikk	Agrár-környezetvédelem és éghajlatváltozás	191,46
29. cikk	Ökológiai gazdálkodás	63,24
30. cikk	Natura 2000 és Víz Direktíva kifizetések	61,36
31. cikk	Kifizetések természeti és egyéb sajátos hátrányokkal küzdő	22,86
33. cikk	Állatjólét	43,53
34. cikk	Erdő-környezetvédelem genetikai erőforrások	15,5
35. cikk	Együttműködés alapú fejlesztések	15,34
36. és 37. cikk	Mezőgazdasági kockázatkezelés (pü. eszközei)	28,59
42-44. cikk EMVA	LEADER (Helyi Fejlesztési Stratégiák és megvalósítás)	57,53
	Technikai segítségnyújtás	26,13
	Ebből MNVH funkciók	18,65
	Összesen:	**1243,5**

Változások az ökológiai gazdálkodás támogatásában

2007-2013

- AKG részeként célprogram formában
- 5 éves időtartam
- Ökogazdálkodásban nem releváns előírások is vannak
- Új belépőknek emelt kifizetés

2014-2020

- Önálló intézkedés – AKG mellett igényelhető
- 6 éves időtartam
- Csak az ökológiai gazdálkodás elvárásait kell teljesíteni (843/2007 EK rendelet)
- Új belépőknek emelt kifizetés
- Emelt támogatási összegek

Agrár-környezetgazdálkodás 2015-től

Az intézkedés alapját a területhasználat adja, mely tekintetében az alábbi 14 kategóriát különböztetjük meg:

1. Szántó
2. Gyep
3. Ültetvény
4. Nádas
5. MTÉ szántó
   a) Túzokvédelmi területek
   b) Kék vércse-védelmi területek
   c) Alföldi madárvédelemi területek
   d) Hegy- és dombvidéki madárvédelem területek
6. MTÉ gyep
   a) Túzokvédelmi területek
   b) Alföldi madárvédelemi területek
   c) Hegy- és dombvidéki madárvédelem területek
   d) Nappali lepke-védelmi területek
7. Vízvédelmi célú szántóterületek:
   a) Erózió-érzékeny szántó
   b) Belvíz-érzékeny szántó
   c) Aszály-érzékeny szántó
8. Vízvédelmi célú gyepterületek:
   d) Erózió-érzékeny gyep
   e) Belvíz-érzékeny gyep
   f) Aszály-érzékeny gyep

A földhasználati kategóriák mindegyikében az előírások az alábbi három kategóriába tartozhatnak:

a) *Belépési követelmények* (baseline előírások): a kölcsönös megfelelés (JFGK + HMKA) előírásainak betartása – ezekért nem jár kifizetés (B1, B2)
b) *Alap követelmények:* olyan előírások, melyeket mindenképpen teljesíteni kell, de ezekért – nem előírásonként, hanem az összes előírásra vonatkozóan, egy összegben – már jár kifizetés. (A)
c) *Választható előírások:* különböző környezeti kihívásokat (vetésszerkezeti elvárások, talaj- és vízvédelem, biodiverzitás megőrzése, stb.) kezelő előírások, melyekből a támogatásra jogosultak szabadon választanak – tematikus csoportonként 1 előírást kell (lehet) választani. A kifizetési összeg előírásonként lesz meghatározva. (HV, ZV)

Példa a szántóterületeken alkalmazható előírásokra:

Sorsz.	mű.jel	előírás kategória	Előírás	Előírás típus
8	SZ	vetésszerkezet	12%-nál nagyobb lejtésű területen dohány, cukorrépa, takarmányrépa, burgonya, csicsóka termesztése tilos	B1
10	SZ	tápanyagutánpótlás	szűkített talajvizsgálat elvégzése kötelező talajtani szakértő bevonásával	B1
18	SZ	művelési mód	12%-nál nagyobb lejtésű területen a nyári és őszi betakarítású kultúrák betakarítása után gondoskodni kell a talaj fedettségéről	B1
52	SZ	vetésváltás	vetésváltás szabályainak betartása	B1
16	SZ	tápanyagutánpótlás	tápanyagutánpótlás során a kijuttatott N hatóanyag mértéke nem haladhatja meg a 170 kg/ha értéket	B2
42	SZ	növényvédelem	Csak környezetkímélő besorolású növényvédőszer használható	B2
9	SZ	vetésszerkezet	az erózióérzékeny területeken dohány, cukorrépa, takarmányrépa, burgonya, csicsóka termesztése tilos	A
12	SZ	tápanyagutánpótlás	talajvizsgálaton alapuló tápanyaggazdálkodási terv készítése kötelező	A
13	SZ	tápanyagutánpótlás	zöldtrágya termesztés vagy istállótrágya kijuttatás kötelező 5 év alatt legalább egy alkalommal	A
17	SZ	tápanyagutánpótlás	tilos hígtrágya, szennyvíz, szennyvíziszap, szennyvíziszapot tartalmazó komposzt felhasználás	A
22	SZ	művelési mód	Az egyben művelhető táblaméret maximális mérete 30 ha	A
26	SZ	művelési mód	tilos az öntözés	A
36	SZ	növényvédelem	növényvédelmi előrejelzés alkalmazása kötelező	A
46	SZ	művelési mód	Partmenti táblák esetén a partvonallal érintkező en 12 m füves mezsgye fenntartása kötelező	A
65	SZ	művelési mód	Belvíz/időszakos vízállás levezetése tilos	A
11	SZ	tápanyagutánpótlás	bővített talajvizsgálat elvégzése kötelező talajtani szakértő bevonásával	HV
21	SZ	művelési mód	az egyben művelhető táblaméret maximális mérete 5 ha	HV
31	SZ	betakarítás módja	Pillangós szálas takarmánynövények/illetve zöldugar betakarítása/szárzúzása során kaszálatlan területet kell hagyni 5-10% térmértékben, táblánként, kaszálásonként változó helyen, a tábla szélével érintkezően	HV
32	SZ	betakarítás módja	Madárbarát kaszálás alkalmazása (kiszorító kaszálás+vadriasztólánc) (pillangós, ugar, szálas takarmánykeverék)	HV
47	SZ	művelési mód	tartós zöldugar fenntartása a bevitt területet legalább 25%-án legalább 3 évig kötelező 3 m	HV
53	SZ	vetésszerkezet	A vetésszerkezetben évente legalább 15% szálas pillangós takarmánynövényt, valamint legalább 5% zöldugart kell tartani (100 ha alatt 5 év alatt kell teljesíteni)	HV

A támogatási összeget – mint a jelenlegi rendszerben is – előírásonként kell kiszámítani, az adott területre felvehető összes kifizetési összeg a felvett előírások számától függ.

A támogatás maximális mértéke nem haladhatja meg:

- szántóföldi növények esetében a 600 Euro/ha összeget évente
- gyepgazdálkodás esetében a 450 Euro/ha összeget évente
- ültetvények esetében a 900 Euro/ha értéket

A gazdálkodók kiválasztása pontozási rendszer alapján történik, a kritériumok között a következő elemek szerepelnek:

a) A választott előírások környezeti hozzáadott értéke, az adható pontok 40 %-ában
b) A bevont terület környezeti meghatározottsága, az adható pontok 30 %-ában
c) Szaktanácsadói javaslat alapján tett vállalás, az adható pontok 10 %-ában
d) A támogatást igénylő egyéb tulajdonságai (korábbi AKG résztvevő, fiatal gazda, stb.), az adható pontok 20 %-ában

A javasolt kifizetési rendszertől a szankcionált mezőgazdasági termelők arányának csökkenését és a környezettudatosság növekedését várjuk.

Dr. Podmaniczky László egyetemi docens
SZIE Ökológiai Gazdálkodási és Agrár-környezettervezési Tanszék
2015. 03. 08.

DARÁNYI IGNÁC TERV
ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

A HELYI FÓRUMOK SORÁN LEZAJLOTT PROBLÉMAFELTÁRÁS EREDMÉNYEI

a bio és nem bio gyümölcstermesztésre vonatkozóan, abaúji, ceglédi és szatmár-beregi térségekben („*Abaúji és szatmár-beregi Leader térségek ökológiai gyümölcstermesztésének fejlesztése szaktanácsadók és gazdálkodók továbbképzésével*" c. projekt keretében)

Növényvédelmi problémák:

- legfontosabb kártevők: cseresznyelegyek (*Rhagoletis cerasi és R. cingulata*) – meggyen is, meggyfúró ormányos (*Anthonomus rectirostris*), foltosszárnyú muslica (*Drosophila suzukii*), dióburok fúrólégy (*Rhagoletis completa*), monília, vértetű, varasodás, lisztharmat, körte levélbolha (*Psylla* spp.), kajszi gutaütés, fitoplazma, cseresznye verticillium (*Verticillium dahliae*)(főleg külföldi fajtáknál), bimbólikasztó bogár (*Anthonomus pomorum*), glöospórium/antraknózis (*Colletotrichum*)
- púposszúnál (*Xyleborus dispar*) gradációra lehet számítani
- sok termelő nem átgondolt növényvédelmi terv alapján cselekszik
- egyes réz alapú készítmények perzselnek (főleg Alföldön)
- a glöospórium a nem ökológiai termesztésben a szisztemikus szerek használata mellett szaporodott fel – kontakt szer használata is szükséges
- kiskultúrákra kevés az engedélyezett szer (a növényvédőszer-forgalmazó cégeknek nem rentábilis a befektetés)
- piaci lehetőség diktálja a növényvédőszer-felhasználást
- gondatlanság: az értékesítés (gyors) üteme miatt nem várják ki az élelmezésügyi várakozási időt, így vegyszermaradványos termék kerül a piacra
- a gondatlan permetezési gyakorlat és egyes vegyszerek negatív hatást gyakorolnak a méhekre, ami az alacsony beporzásban és terméskötődésben köszön vissza

Információáramlás problémái:

- szaktudás hiánya
- nincs teljes bizalom a termelő és a szaktanácsadó között
- információtenger a növényvédőszer-piacon (sok szer, sok ajánlás) – az intenzív marketing miatt nehéz kiválasztani a valóban megfelelő szert
- tudásátadás módja különböző az egyes generációknál
- szaktudás átadásának hatékony kommunikációs módja és csatornája tisztázatlan

Kereskedelem, piac:

- a bio termékek fogyasztásának előnyei nem ismertek a vásárlók körében
- új termékek bevezetése, eladhatósága nehézkes (hazai/külföldi piacon)
- a jövedelmezőség / jövedelem megosztás aránytalan a termelő és a kereskedő között
- a bio esetében is ugyanaz a kereskedők, feldolgozók hozzáállása: ugyanazt az árrést alkalmazzák
- sokszor nem érvényesíthető az árban az ökotermesztés többletköltsége
- nincs megfizetve a bio, nincs fizetőképes kereslet
- élelmiszerláncoknál szigorúbb a szermaradvány limit
- hiányzanak a közelmúltban bezárt felvásárlók, feldolgozók (pl. Zöldért, Hungarofruct, Szobi szörp)

Fajta-/ alanyhasználat:

- külföldi fajtainformációk nem mindig pontosak
- új fajtákról kevés az információ, hazai tapasztalat még kevesebb (külföldi fajtainformációkat nem szabad készpénznek venni)
- nincs/kevés fajtafenntartó nemesítés: a régi jó fajták „elöregszenek”
- génkincs hazai kihasználatlansága – a génkincs külföldre áramlik, ahol van fajtanemesítés és fenntartás
- fajták porzási viszonyai részben nem ismertek, részben tévesek az információk (a kereskedők a saját kínálatukból ajánlanak), részben a gyakorlat mást mutat
- külföldi fajtákból kétséges, mennyire lehet „hazai ízű” terméket készíteni
- valóban szükséges váltani magyar fajtákról külföldiekre?
- fajták hazai vizsgálata állami szinten nem támogatott (kísérleti állomások)
- a fajtákat ökológiai termesztési környezetben is szükséges kutatni, vizsgálni

Agrotechnika:

- telepítéskor hiányzik a termesztési és értékesítési stratégia
- telepítéskor sokszor nem a termőhely választja a fajt/fajtát/alanyt
- sorköztakaró kérdése: legyen vagy ne legyen? az eltérő gyümölcskultúrák esetén eltérőek az előnyök-hátrányok
- tápanyag-utánpótlásra oda kell figyelni
- kevés a hozzáférhető szervestrágya
- monokultúra van a varasodás-rezisztencia génekre nézve

Átállást akadályozó okok:

- értékesítési lehetőségek ismeretének hiánya; gyümölcs esetében kisebb haszonkulcs
- „félelem” a növényvédelmi problémáktól (pl. monília, glöospórium, cseresznyelégy)
- szerek hatékonysága kérdésesnek látszik
- a támogatási rendszer nem motiváló: termék alapon kellene működnie, nem terület alapon
- nagy a szennyezési/átsodródási veszély – jogi szabályzás szükséges
- bizalomhiány a termesztők és ellenőrző szervezet irányába („nem igazi bio?”)
- érdekképviselet hiánya
- állománysűrűséget figyelembe kell venni (ha sűrű az állomány, nem érdemes átállítani bio-ra)
- az ökológiai optimumtól távolabb eső ültetvények – kedvezőtlen átállítani
- állami ágazat szakpolitikája sokszor nem megfelelő, pl.: a feldolgoztatott gyümölcs jövőre lenyomja az árakat

DARÁNYI IGNÁC TERV

ÚJ MAGYARORSZÁG VIDÉKFEJLESZTÉSI PROGRAM 2007–2013

Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap: a vidéki területekbe beruházó Európa

- „külső” tényezők sokszor erősebbek, mint az orvosolható „belső” problémák

Egyéb:

- ellenőrzés hitelessége kérdéses – mintát kéne venni a terményből
- feltérképezetlen terület: hogy alakul a termésbiztonság a klímaváltozással összefüggésben?
- „amíg a hagyományos gyümölcstermesztés bajban van, addig a bio még nagyobb bajban van”

<u>Megoldási lehetőségek:</u>

- bio volumen növelése – húzza maga után a feldolgozást és a kereskedelmet
- együttműködést kell kialakítani a piacokkal és a termelők között
- önellátásra való törekvés, kiskert mozgalom növekedése
- referenciakertek telepítése-támogatása, bemutatók szervezése
- aktív kapcsolat a termelők és a kutatóintézetek között, életszerű kutatások indítása végett
- „amit a genetika megold, azt vegyszerrel felesleges”: rezisztens fajták telepítése
- szükséges egyáltalán permetezni? – a növény „ellustul”
- „nem az a cél, hogy megküzdjünk az ellenféllel”: az ökológiai rendszerek védelme adja az igazi növényvédelmet
- alanyválasztás a talajhoz, termőtájhoz képest – termőhely kataszter felállítása, ennek alapján ajánlások megfogalmazása
- mivel a költségek 30%-a növényvédőszer-felhasználás, indokolt az átgondoltabb növényvédelmi stratégia
- a termelők érdekszövetsége
- *továbbiak?*