










Roszík Péter:

Az ökológiai gazdálkodásról gazdáknak, közérthetően

Az ökológiai gazdálkodásról gazdáknak, közérthetően

Dr. Roszík Péter
c. egyetemi docens, Széchenyi István Egyetem
Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Kar,
Szegedi Tudományegyetem, Debreceni Egyetem

Írta:
Dr. Roszík Péter©

Lektorálta:
Bánfi Brigitta

Tördelőszerkesztő:
Tőkés-Demjén Csilla

Negyedik, átdolgozott kiadás

ISBN 978-615-81963-6-9

Kiadja:
Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.
Budapest, 2024.

Tartalom

Előszó 7
A biogazdálkodás általános alapelvei 9
Az ökológiai gazdálkodás helyzete a világon és itthon 12
A biogazdálkodás helyzete Magyarországon 15
Az ökológiai gazdálkodás szabályozási rendszere Magyarországon 21
A bio rendeletek hatálya *22*
Összefoglalás a növénytermesztésről és -gyűjtésről *24*
Összefoglalás az állattartásról (alapesetekre) *25*
A magyar ökológiai gazdálkodás intézményi rendszere 27
Agrárminisztérium *27*
Hatóságok *27*
Ellenőrző, tanúsító szervezetek *28*
Az ökológiai gazdákat segítő szervezetek *28*
Bejelentkezés az ellenőrzési rendszerbe 32
Az ellenőrzés, tanúsítás szerepe és főbb folyamatai a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.-nél 34
Az ellenőrzési folyamat *34*
A tanúsítási folyamat *36*
Adminisztrációs többletigények 42
Általános dokumentációk: *43*
Növénytermesztési dokumentációk: *44*
Állattenyésztési dokumentációk: *44*
A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. ellenőrzési programjai; az ellenőrzött, tanúsított tevékenységek, magán védjegyek 45
Kezdő gazdák főbb dilemmái a növénytermesztésben 55
A biogazdálkodásra való alkalmasság kérdései *55*
Átállás számítása, tervezése *57*
Átállási terv párhuzamos gazdálkodásban ültetvényeknél *64*
Szakmai, nem a párhuzamos gazdálkodás miatt készítendő átállási terv készítése *64*
Átállási időtartamok *69*
Az átállás lerövidítése, amelyet a szakzsargon „korosbításnak" nevez *70*
Kötelező védekezés, engedélyezett kutatások és az új átállási idő kiszámítása *70*
Új ültetvények átállítása *71*
Átállási terv párhuzamos gazdálkodásban *71*
Mikor nem kell átállás? *73*
Mikor kell újra átállás? *73*
Hová jó az átállás időszakából származó termék? *73*
Növényi sorrend, vetésforgó 75

Vetőmag, szaporítóanyag használat ... 77
Az ökológiai vetőmag termelésének szabályai ... 80
Párhuzamos gazdálkodás lehetőségei, feltételei ... 81
Gépesítés ... 83
Tápanyag-gazdálkodás, növény- és talajkondicionálás ... 84
Javaslatok a növényszerkezetre ... 84
Előírások a háztartásokból, nem közvetlenül mezőgazdaságból származó szervesanyagokra 84
A trágyára vonatkozó előírások ... 85
Zöldtrágyázás, sorköztakarás ... 86
A talajéletet segítő eljárások ... 87
A termesztett és a gyomnövények maradványainak szerepe a tápanyag-gazdálkodásban ... 88
Komposztok ... 89
A lebontók segítése ... 89
Trágyázó szerek ... 89
Gyártmányok, készítmények ... 94
N pótlás lehetőségei a biogazdálkodásban ... 95
P pótlás lehetőségei a biogazdálkodásban ... 96
K pótlás lehetőségei a biogazdálkodásban ... 96
Mezo- és mikroelemek pótlásának lehetőségei a biogazdálkodásban ... 96
Növényvédelem ... 97
Az ökológiai gazdálkodásban felhasználható növényvédő szerek és felhasználásuk feltételei ... 99
Kezdő gazdák főbb dilemmái az állattartásban ... 106
Hogyan és honnan jöhet létre a bio állatállomány? ... 106
Miként és mennyi idő alatt lehet az állatokat biora átállítani? ... 108
Jók-e szokványos állattenyésztési létesítmények, épületek, kifutók a biogazdaságra? ... 109
Az emlősök tartási körülményeinek főbb követelményei ... 114
A baromfik elhelyezésének különleges feltételei és tartásuk gyakorlata ... 114
Az épületből kijutás előírásai ... 116
Állománysűrűség szabályozása ... 116
Takarmányozás ... 117
Az állatok igényeinek megfelelő takarmány biztosítása ... 117
Átállási és szokványos takarmány etethetősége ... 118
Szokványos takarmány ... 118
Takarmányozásban felhasználható egyéb anyagok ... 119
Az állategészségügy lehetőségei ... 120
A betegségmegelőzés ... 120
Az állatok gyógykezelése ... 120
Párhuzamos gazdálkodás az állattartásban ... 121
Utószó ... 122
Függelék: ... 123
Trágyázó, talajjavító és növény-, talajkondicionáló készítmények ... 123
Növényvédelmi és raktározási céllal felhasználható anyagok ... 131

Előszó

A kiadvány elsődleges célja, hogy a szokványosan, „hagyományos módon" gazdálkodóknak, illetve kezdő gazdáknak adjon segítséget döntésük meghozatalában, ha azt mérlegelik, hogy belevágjanak-e az ökológiai (másként öko, bio, biológiai, organikus, továbbiakban vegyesen használjuk) gazdálkodásba. Természetesen forgathatják mások is, így például gyakorló biogazdák új területek bevonásánál, területek átvételénél, a gazdaság bővítésénél, új tevékenységek felvételénél vehetik különösen hasznát ennek a könyvnek. Mondandónk egy része, főként az alapelvek, nagy szakmai rendszerek, mint például a növényvédelem és a tápanyag-gazdálkodás rendszere időtálló, míg másik része folyamatosan változik, ilyenek a jogszabályok, felhasználható anyagok, módszerek köre stb., kérjük így kezeljék kiadványunkat! Terjedelmi okokból csak a növénytermesztés és állattartás kérdéseivel tudunk részletesen foglalkozni, az egyéb fontos területekről – így a méhészetről, a gombatermesztésről, a növénygyűjtésről, a takarmány- és az élelmiszer feldolgozásról stb. – ajánljuk a Magyar Biokultúra Szövetség és a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. szakmai kiadványainak, Alap-feltételrendszerének és a Biokultúra újságnak a tanulmányozását.

Az ökológiai gazdálkodás leginkább fenntartható mezőgazdasági rendszer a Földön. Számtalan környezeti előnyt hordoz magával, ezek jelentős részét maguk az EU bio rendeletei is tartalmazzák.

Az ökológiai élelmiszer biztonságáról, jobb beltartalmáról nem találunk utalásokat az EU rendeletekben, vélhetően nem szándéka a jogalkotónak megrendíteni a bizalmat a szokványos termékekben. Pedig kevesebb szermaradék, GMO mentesség, magasabb ásványianyag- és vitamintartalom, több biológiailag aktív anyag jellemzi a biotermékeket számos független kutatás jelentései szerint.

E sorok írója 1994-től 18 éven át volt a Győr-Moson-Sopron Megyei Agrárkamara elnöke, ahol rálátott a szokványos és a biogazdálkodás teljesítményére is. Ennek alapján joggal végezhet összehasonlítást. Ezek alapján felelősséggel kimondható, hogy a jó biogazdák életesélyei, fejlesztési lehetőségei lényegesen jobbak, mint a jó szokványos gazdáké; a rosszaknak nincsenek esélyei egyik rendszerben sem!

Célunk az is, hogy bemutassuk a biogazdálkodást választóknak, hogy jó úton jár, aki ilyen módon gazdálkodik. A régebbi ökogazdák nagy részét áthatja ez az érzés, amely meg is határozza közérzetüket, pozitív viszonyulásukat az élethez.

Adja Isten, hogy minél többen legyenek az ilyenek!

Budapest, 2024. szeptember 17.

A biogazdálkodás általános alapelvei

Az ökológiai gazdálkodás meghatározására számos definíció született, amelyek közül az IFOAM (az Ökológiai gazdálkodók szervezeteinek világszövetsége) is alkotott néhányat. Közülük talán a következő foglalja össze legjobban a lényeget: *„Az ökológiai mezőgazdaság magában foglalja az összes olyan mezőgazdasági rendszert, amely környezeti, szociális, gazdasági szempontból egyaránt fenntartható, és egészséges termékek, élelmiszerek előállítását biztosítja. Óvja a talaj termékenységét, mint a sikeres gazdálkodás kulcsát. Előtérbe helyezve a növények, állatok és a talaj természetes egyensúlyát, célul tűzi ki a mezőgazdaság és a környezet minőségének javítását. Jelentősen lecsökkenti a külső erőforrások bevitelét tartózkodva a szintetikus trágyák és növényvédő szerek használatától. Helyettük a terméshozam és ellenállóképesség növelése érdekében a természet folyamatait engedi érvényesülni."*

Ugyancsak az IFOAM szerint négy alapelv jellemzi a biogazdálkodást, ezek a következők:

» a környezet megóvásának alapelve;
» méltányosság alapelve;
» gondosság alapelve;
» az egészség alapelve.

Persze minden mindennel összefügg. Egyes alapelvi területeken tett helyes intézkedések szinte minden esetben másik alapelvre is kifejtik jótékony hatásukat.

Az alapelveknek megfelelő anyagok, eljárások, módszerek beépülhetnek az ökológiai gazdálkodásba, az azokat megsértők soha!

Az alapelveket a lehető legszélesebb értelemben kell venni. Így helyes az értelmezésük. Ennek megfelelően próbáljuk azok érvényesülését így kezelni:

» A környezet megóvása terjedjen ki a környezeti adottságokhoz való alkalmazkodásra, környezet és természet védelmére, a biológiai sokféleség megőrzésére, a talaj megóvására, a szennyezések elkerülésére, a gazdálkodás beilleszkedésére a környezetbe, erőforrás takarékosságra, megújuló erőforrások használatára, gazdaságon belüli anyagmozgások preferálására, a talaj-növény-állat-talaj kör bezárására stb.
» A méltányosság terjedjen ki minden kapcsolatra, beleértve az üzleti kapcsolatokat is, az állatokkal való helyes bánásmódra és különösen a jövő generációk igényeinek kielégítésére!
» A gondosság nem jelent mást, mint felelősségviselést, óvatosságot (például új technológiák, anyagok, eljárások beillesztésében), a „soha nem ártani" elv érvényesülését. Ezen alapelv következetes alkalmazásának köszönhető, hogy az ökológiai szabályozások fennállása óta még nem vontak vissza kockázatosnak bizonyult, már engedélyezett anyagot, eljárást, a szokványos gazdálkodástól lényegesen eltérően!

» Az egészséget a lehető legszélesebb értelemben kell érteni. Úgy kell gazdálkodni, olyan terméket kell előállítani, hogy egészséges legyen a termesztés alapja a talaj, a termesztett növény, a tartott állat, az élelmet elfogyasztó ember, és végső soron az egész Föld.

Sokan a biogazdálkodásban csak a korlátozásokat látják és valóban vannak ilyenek. Mégsem a korlátozások, tiltások, hanem sokkal inkább a pozitív, a rendszereket javító előírások jellemzik jobban az ökológiai gazdálkodást. Persze léteznek a szokványos gazdálkodás gyakorlatában bevett anyagok, eljárások, módszerek, amelyeket tiltanak az ökológiai gazdálkodásban. Sok rutinos gyakorló szakembert más nem is érdekel, ezek ismeretében döntenek az ökológiai gazdálkodás felvállalásáról vagy elvetéséről. Számtalan kutatóhely, kutató, oktató is ezek figyelembevételével képes széles ismereteit a korlátok közé helyezve szolgálni az ökológiai gazdálkodás ügyét.

Nézzük a korlátok, tilalmak közül a legfontosabbakat!

» Tilos a géntechnikailag módosított szervezetek és ezek származékaiknak használata minden területen, az állatgyógyászati készítményeket leszámítva. A géntechnikailag módosított szervezetekkel előállított termékek esetében az alkalmazott utolsó élő szervezet és a teljes készítmény GMO mentességét kell vizsgálni.
» Nem használható az élelmiszerek, termékek, termények, takarmányok és vetőmagvak kezelésére, sem más célokra az ionizáló sugárzás egyik formája sem.
» Általános tilalom vonatkozik a mesterséges nano anyagok alkalmazására is.
» Tilos a talaj nélküli gazdálkodás, ezért a tápoldatos termesztő közegen (kőzetgyapot, szalma, vízkultúra stb.) történő növénytermesztést akkor sem lehet ökológiainak tekinteni, ha például a védekezés kizárólag biológiai módszereken alapul, még akkor sem, ha a tápoldat elviekben megfelelne az öko előírásoknak!
» Tilos a föld nélküli gazdálkodás az állattartásban, másként az ökológiai gazdának termőfölddel kell rendelkeznie ahhoz, hogy ökológiai gazdálkodást folytathasson. Iparszerű, kizárólag állatot tartó, minden takarmányt vásárló, a trágyát elhelyezni képtelen gazdaság akkor sem lehet ökológiai, ha az állatokat egyébként az ökológiai előírások szerint tartanák! Fontos, hogy lehetőség van arra, ilyen esetekben az állattartó állandó megállapodást kössön egy, vagy több azonos régióban gazdálkodó növénytermesztő biogazdasággal!
» Párhuzamos gazdálkodás (van egy gazdaságon belül ökológiai és nem ökológiai gazdaságrész) ugyan lehet, de azonos, vagy nem könnyen megkülönböztethető fajtát a növénytermesztésben nem szabad alkalmazni, az állattartásban azonos faj nem lehet a két gazdaságrészben (később részletesen foglalkozunk a problémakörrel).
» Tilos kizárólag rácspadozaton tartani az állatokat és ketrecben, a kötött tartás kivételesen, korlátozott körülmények között alkalmazható (később az állatok elhelyezése témakörben foglalkozunk a kérdéssel).
» Korlátozott az állatok allopátiás (a szokványos, az ellentétes hatáson alapuló) kezelése, tilos a prevencióként végzett allopátiás (antibiotikumos, kemikáliákon alapuló stb.) védekezés, hozamfokozás hasonló anyagokkal, hormonokkal történő állományszintű kezelés, ivarzás szabályozás, szinkronizálás stb. (később az állategészségügy kérdései között részletesen foglalkozunk a kérdéskörrel).
» Tilos olyan sok állatot tartani, hogy a trágyával kivitt N mennyisége meghaladja a 170 kg/ha/év mennyiséget. Ezt a korlátozást oldhatja, ha a bio állattartó megállapodást köt más biogazdával a trágya elhelyezésére. Ebben az esetben az együttműködő gazdák teljes állatállományára és a rendelkezésre álló bioterületre vonatkozóan kell tartani a 170 kg/ha/év szintet.
» Tilos olyan anyagokat (tápanyagok, növényvédő hatóanyagok, élelmiszeradalékok, segédanyagok, takarmányadalékok, kiegészítők, állattartás épületeinek fertőtlenítő- és tisztítószerei stb.) használni, amelyek nem szerepelnek az EU bio rendeletek listáin, mint engedélyezett anyagok. Ezeket a listákat a bio szakzsargon pozitív listáknak nevezi, mert a felhasználható anyagokat tételesen sorolja fel (részletesen visszatérünk rá az érintett szakterületek ismertetésénél).
» Tilos a borjak egyedi tartása (a megoldásokat később részletezzük).

Amint látjuk, az ökológiai gazdálkodás nem csupán egy gazdálkodási mód a sok közül, hanem az egyetlen olyan, amelynek előírásai egy felelős világlátáson alapulnak. Ezeket hordozzák azok a nevek is, amelyeket erre a gazdálkodási módra használnak a Közösség egyes nyelvein, tagállamaiban.

Egyes nyelveken ökológiai (öko) gazdálkodásnak hívják, amely a gazdálkodás környezethez illeszkedő, a környezetet kímélő sajátosságaira utal.

Máshol a biológiai gazdálkodás a hivatalos megnevezés. Ez arra utal, hogy a biológiai sajátosságok, szabályok figyelembevételével, azokra épül ez a gazdálkodási forma.

Megint máshol organikus (szerves) gazdálkodásnak hívják. Ez utal a rendszerben a felelős szervesanyag őrzésre és a folyamatok szerves összefüggéseinek tiszteletére.

Bár így sehol nem hívják, de lehetne még etikus gazdálkodásnak is nevezni az ökológiai gazdálkodást, hiszen az eljárásai és az alkalmazásba illesztett anyagok magasztos, belső, elvi megalapozottságúak.

Az ökológiai gazdálkodás helyzete a világon és itthon

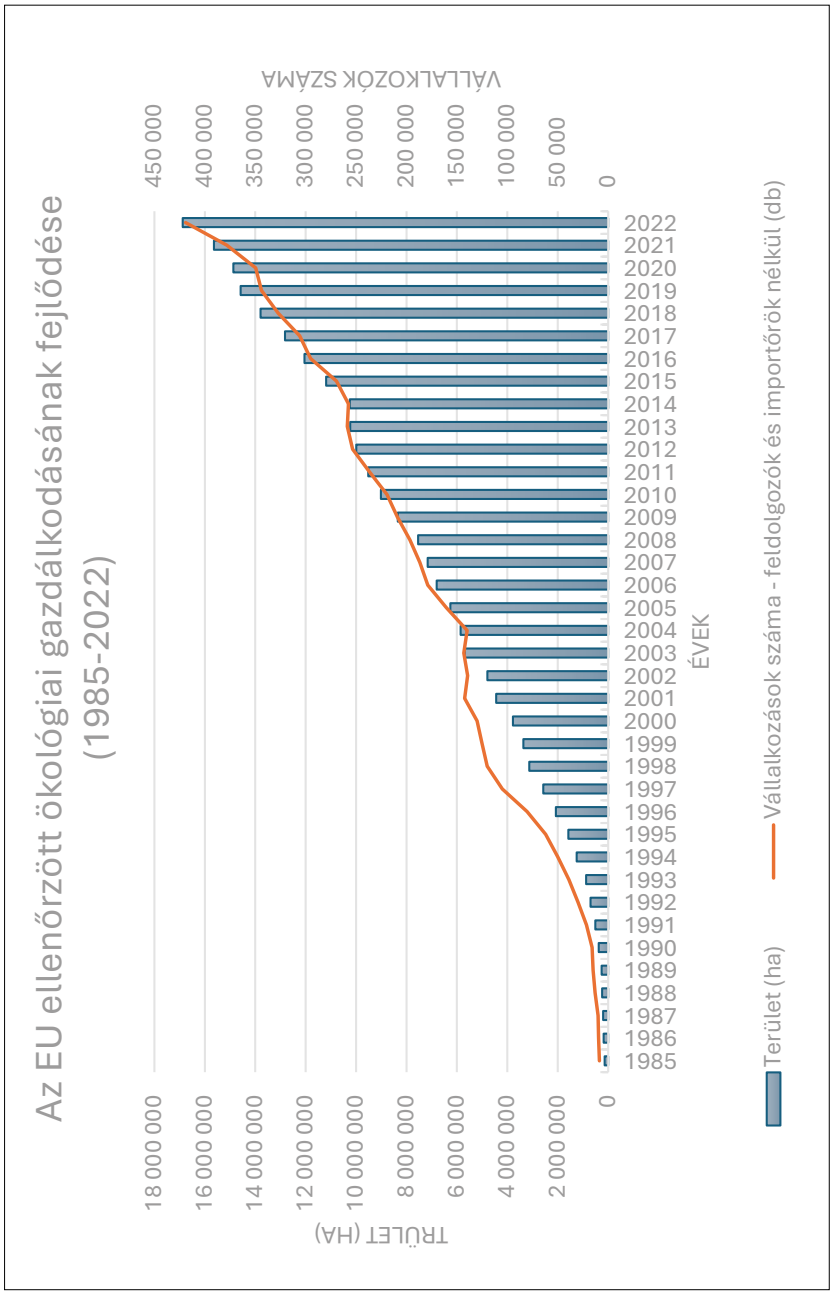
A nemzetközi termelési adatok a FIBL és az IFOAM World of Organic Agriculture kiadványai alapján készültek. Világszerte több mint 96 millió hektár áll ökológiai művelés alatt. (2022-es adat) A szántó területén belül a legfontosabb terménycsoport a gabonaféléké, illetve a zöldtakarmányok is jelentős területet adnak ki, ez áll jelenleg a második helyen, amelyet az olajos magvak és fehérjenövények követnek. Az ökológiai ültetvények területe is számottevő, több mint 3 millió hektárt tesz ki. A legnagyobb területen olivát, kávét és szőlőt termesztenek. Az összes mezőgazdasági területből legnagyobb ökológiai terület aránnyal Európában Liechtenstein (43%) és Ausztria (27,5%) rendelkezik.

Az ökológiai termékek forgalmát 2022-ben világszinten 135 milliárd euróra becsülték. (*Forrás: FIBL & IFOAM (2024): The World of Organic Agriculture. Frick and Bonn*). 2009-hez viszonyítva az ökológiai termékek piaca közel 8%-kal növekedett Európában és az Egyesült Államokban. Svájcban és Dániában költötték az évi egy főre jutó legmagasabb összeget ökológiai termékekre, több mint 350 eurót.

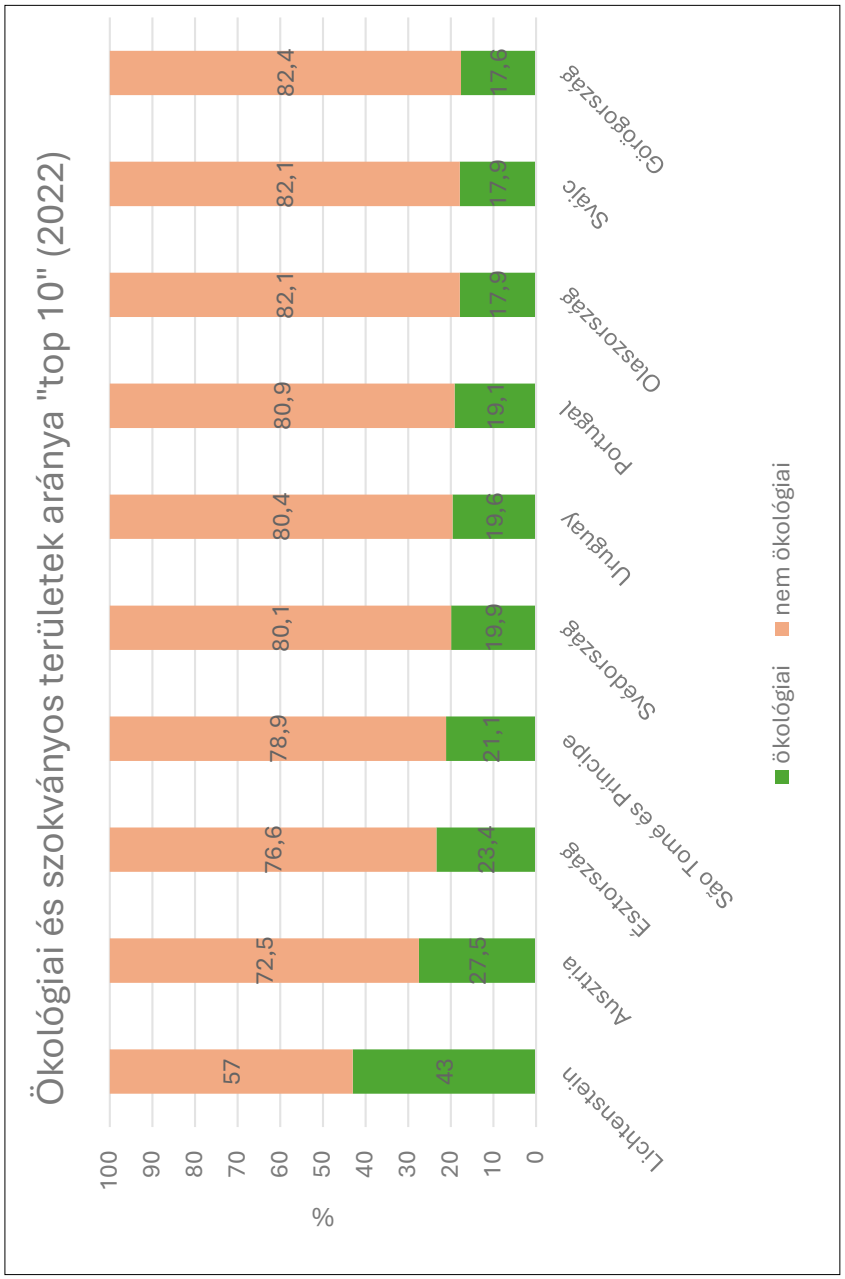
Ezek a számok azt mutatják, hogy azokban az országokban, ahol az ökológiai gazdálkodás intézményesen jól beágyazott, ott állandó a piaci növekedés és az ökológiai területek növekedése. Európában számos ország biztosít széles körű támogatási intézkedéseket, többek között közvetlen kifizetés, tanácsadói szolgálat, kutatások, ellenőrzési díj átvállalás és marketing tevékenység formájában.

A piacban és termelésben meghatározó Európai Közösségben a mintegy 5 ezer ökológiai gazdaság száma 1985-től 2022-ig több mint 400 ezerre növekedett, az általuk művelt terület nagysága pedig ezen időszak alatt 125 ezer hektárról több mint 16 millió hektárra emelkedett *(1. ábra)*. Különösen Ausztria lehet számunkra példa az ökológiai gazdálkodás fejlődésében. Bár számottevő az alpesi legelők mennyisége is, azonban a síkvidéki szántó és ültetvény területeken is kiterjedten folytatnak ökológiai gazdálkodást, helyenként a teljes mezőgazdasági terület negyedén!

A világ számos országában a bioterület aránya a mezőgazdasági területből meghaladja a 10%-ot, a világ legnagyobb bioterület arányát a *2. ábra* mutatja.



1. ábra | Az ökológiai gazdálkodás alakulása az EU-ban



2. ábra | A legnagyobb bio terület-arányú országok 2022-ben

A biogazdálkodás helyzete Magyarországon

(Az ellenőrző szervezetek adatai alapján.)

Magyarországon az ökológiai gazdálkodás területi aránya és a benne szereplők száma nagyon elmarad a kiváló adottságok nyújtotta lehetőségektől.

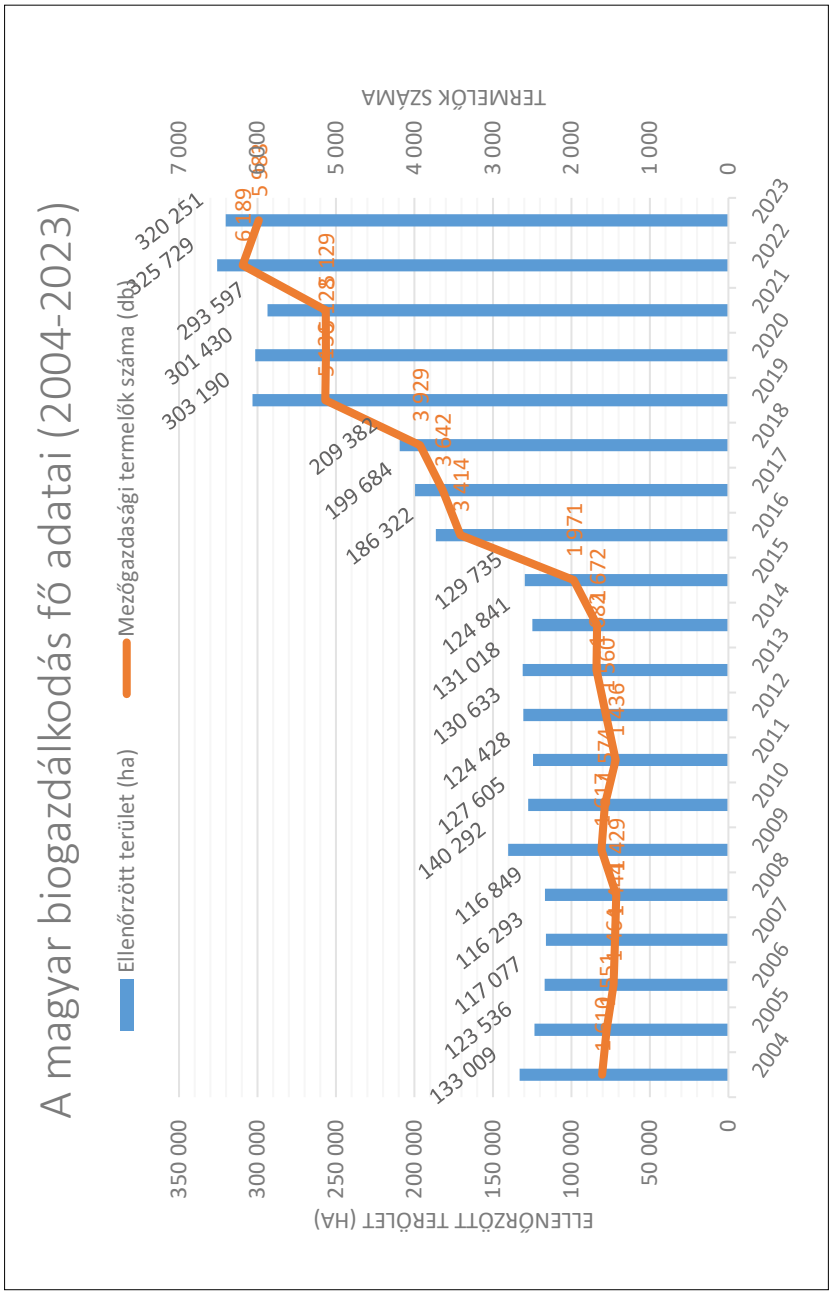
A gazdák ökológiai gazdálkodásba lépését nagymértékben meghatározzák a támogatási ciklusok, ezek indulása rendszerint ugrásszerű növekedéssel jár, amelyet a ciklus során – a ciklus indulása után az új belépőket nem illeti meg az átállási támogatás – tendenciaszerű csökkenés jellemez. A 2016-ban indult új támogatási ciklus eredményeként a bio területek aránya a teljes mezőgazdasági területből a 2015. évi 2,5%-ról elmozdulva megközelítette a 3,5%-ot, 2017-ben a terület tovább nőtt, és kis híján elérte a 200 ezer ha-t, 2023-ban 5 983 db a termelők száma, 320 251 ha a bevont terület mérete, ez kb 6,2%-os aránynak felel meg.

A növénytermesztésben résztvevő biogazdaságok legfontosabb adatait az *1. táblázat* tartalmazza és a következő oldalon a *3. ábra* mutatja.

Év	A bio terület (ha)	A biotermelő gazdaságok száma (db)
1996	11 397	127
1997	15 772	161
1998	21 565	330
1999	32 609	327
2000	47 221	471
2001	79 178	764
2002	103 672	995
2003	116 535	1 272
2004	133 009	1 610
2005	123 536	1 551
2006	117 077	1 464
2007	116 293	1 444
2008	116 849	1 429
2009	140 292	1 617
2010	127 605	1 574
2011	124 428	1 436
2012	130 633	1 560
2013	131 018	1 682
2014	124 841	1 672
2015	129 735	1 971
2016	186 322	3 414
2017	199 684	3 642
2018	209 382	3 929
2019	303 190	5 136
2020	301 430	5 128
2021	293 597	5 129
2022	325 729	6 189
2023	320 251	5 983

Forrás: a Központi Statisztikai Hivatal és az ellenőrző szervezetek adatai alapján.

1. táblázat | A biogazdaságok száma és a bioterületek nagyságának alakulása Magyarországon



3. ábra | A magyar ökológiai növénytermesztés főbb adatai

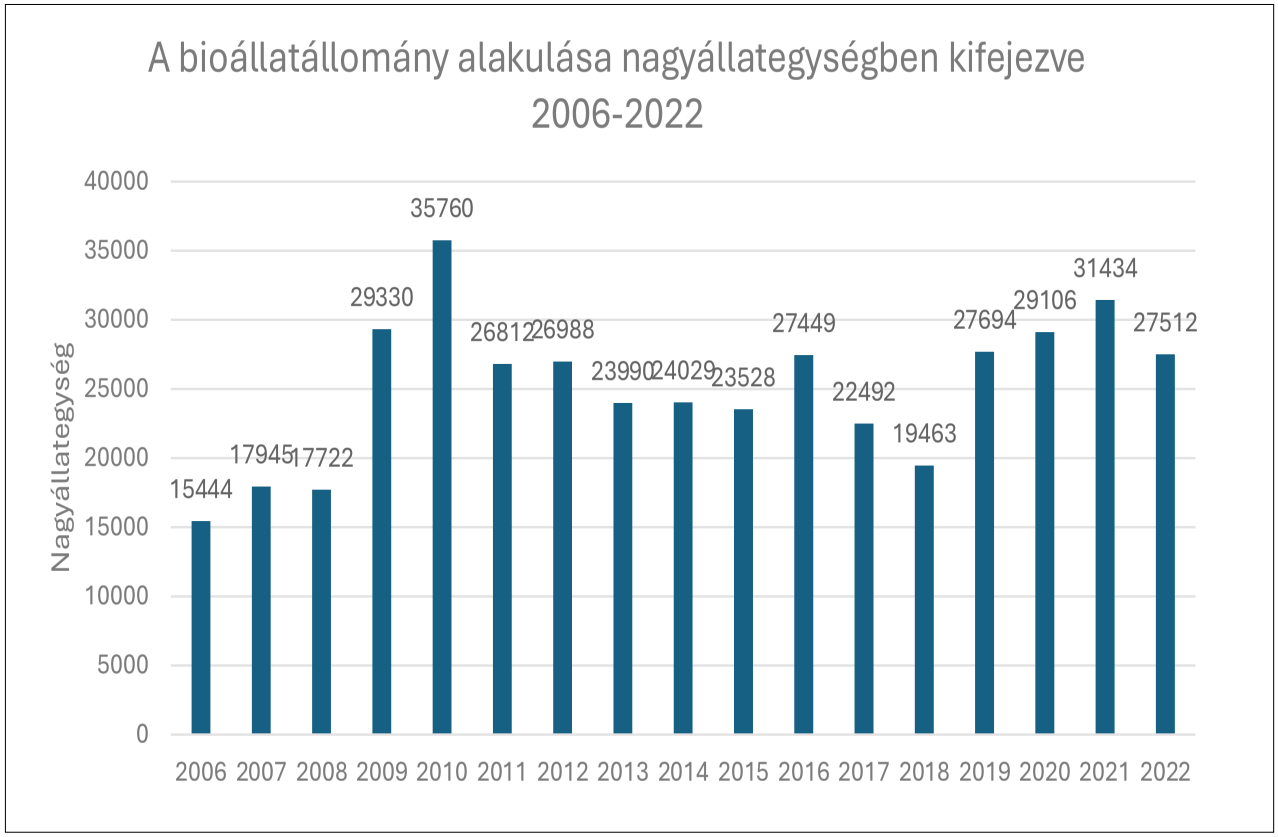


Az ökológiai állattartás volumene mindig nagyon alacsony volt, az állatsűrűség az EU előírásokban engedélyezett 2 nagyállat egység (NÁE) mértékkel szemben csak 0,2 körül alakult még a legjobb években is, mára a 0,08 NÁE/ha mérték alá esett vissza. *(Lásd a 4. ábrát a következő oldalon!)*

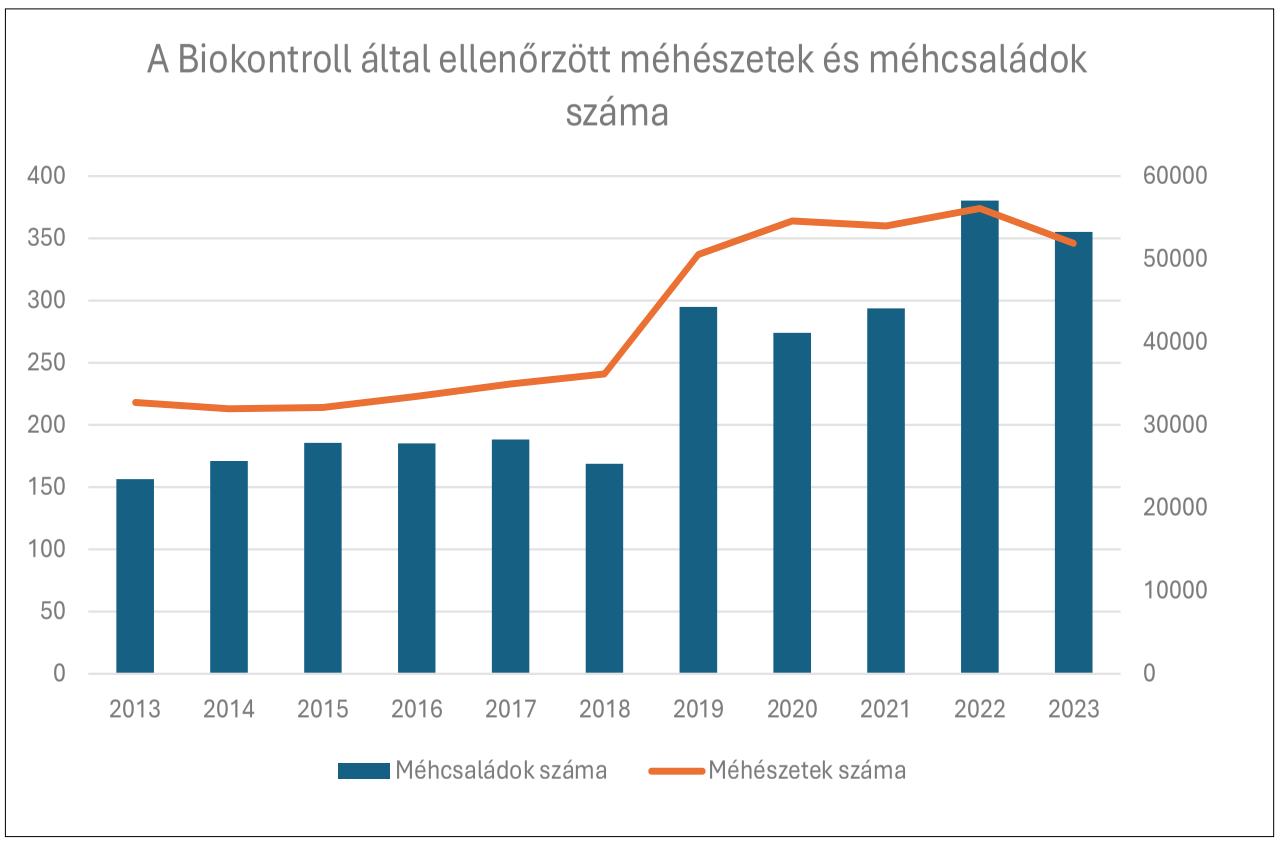
A biométhészet a magyar biogazdálkodás sikerágazatává vált. A biométhészeti termékek nagy lehetőséget nyújtanak Magyarország számára, mivel több EU tagállamban a területhasználat mozaikossága miatt nem is tudnak biométhészkedni. Számunkra a fő lehetőséget nem is a bio módon termelt szántóföldi méhlegelő növények biztosítják, hanem a természetes élettársulások, főként az akác. A magyar biométhészet alakulását a 19. oldalon az *5. ábra* mutatja.

Az ökológiai termékek feldolgozottsága alacsony, becslések szerint a magyar biotermékek 80%-a feldolgozatlanul kerül a piacokra. A biogazdálkodással foglalkozó feldolgozó üzemek száma az utóbbi időben dinamikusan emelkedik.

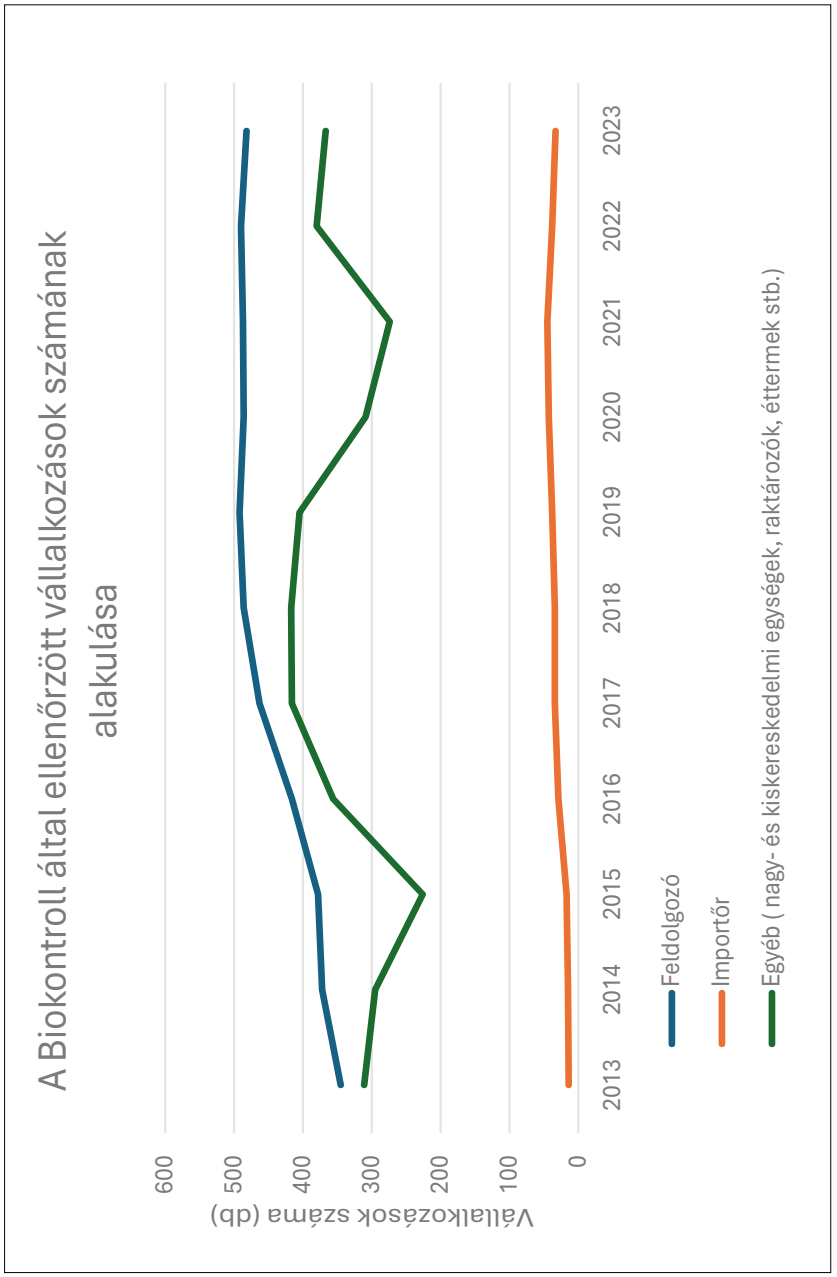




4. ábra | A bioállattartás alakulása nagyállat egységben kifejezve



5. ábra | A Biokontroll által ellenőrzött méhészetek és méhcsaládok száma



6. ábra | A Biokontroll által ellenőrzött vállalkozások számának alakulása

Az ökológiai gazdálkodás szabályozási rendszere Magyarországon

Az ökológiai gazdálkodás 1991 óta jogszabályi védelmet élvez az Európai Közösségben. Ekkor fogadták el és helyezték hatályba a Tanács 2092/91/EK rendeletét, amely közel 50 módosításon esett át 17-18 éves élettartama alatt. Ezt a rendeletet váltották fel a 2009. január 1-jétől alkalmazandó jogszabályok. Ezek a következők voltak:

» **A TANÁCS 2007. június 28-i 834/2007/EK RENDELETE** az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek címkézéséről és a 2092/91/EGK rendelet hatályon kívül helyezéséről.

» **A BIZOTTSÁG 2008. szeptember 5-i 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.

Külön jogszabály foglalkozott az importtal, ennek helyét a Bizottság 1235/2008/EK rendelete vette át, amelyet ugyancsak a 2009. január 1-jétől kell alkalmazni.

» **A BIZOTTSÁG 1235/2008/EK RENDELETE (2008. december 8.)** a 834/2007/EK tanácsi rendeletben az ökológiai termékek harmadik országból származó behozatalára előírt szabályozás végrehajtására vonatkozó részletes szabályok meghatározásáról.

Ezek az EU minden tagállamában – így Magyarországon is – közvetlenül alkalmazandók.

» 2022. január 1-jétől leváltotta a közösség a 834/2007-es és a hozzá kapcsolódó jogszabályokat és helyettük Az **EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2018/848 (V. 14.) RENDELETE (2018. május 30.)** az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek jelöléséről, valamint a 834/2007/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről szóló rendeletet és az ehhez kapcsolódó jogszabályokat kell alkalmazni.

» Az EU bio rendeleteket egy hazai ökológiai jogszabály egészíti ki, ez **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.

A hazai öko rendelet Magyarország meghatározó élelmiszer jogszabályán, **a 2008. évi XLVI. törvény az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről** szóló törvényen alapul.

Minden, a mezőgazdaságra, élelmiszer-előállításra, jelölésre stb. vonatkozó jogszabályt, előírást maradéktalanul be kell tartaniuk az ökológiai termelést folytatóknak is, vagyis a fenti ökológiai jogszabályok speciális, az ökológiai gazdálkodásra

vonatkozó, az általános előírásokon túlmutató követelményeket fogalmaznak meg.

Az aktuális jogszabályok naprakész állapotban megtalálhatók a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. honlapján az Ellenőrzés és tanúsítás > Öko jogszabályok elérési útvonalon: (*https://www.biokontroll.hu/ellenorzes-es-tanusitas/jogszabalyok/*)

A bio rendeletek hatálya

A magyar ökológiai gazdálkodás jogszabályi környezete az európai uniós jogszabályokkal és a hazai bio rendelettel maradéktalanul adott, azonban vannak olyan területek, amelyekre ezen jogszabályok nem tartalmaznak részletes előírásokat, illetve olyanok, amelyekre a jogszabályok hatálya nem terjed ki.

A bio jogszabályok hatálya alatt van az alábbi termékek előállítása és rájuk vonatkozóan a rendeletek részletes szabályozást tartalmaznak:

» növényi termékek, beleértve a vetőmagvakat és egyéb növényi szaporítóanyagokat és gombák (termesztés és gyűjtés egyaránt);
» állati termékek, amelyek az alábbi állatoktól származnak:
  – szarvasmarhafélék, lófélék, juh, kecske, sertés, baromfi: csirke, kacsa, liba, pulyka, gyöngytyúk, nyúl, egyes szarvasfajok és méh;
  – tenyésztett víziállatok;
» élelmiszerek (az élesztő is beleértendő);
» takarmányok (a takarmányélesztő is beleértendő).

Újdonság, hogy az új szabályozás hatálya kiterjed a következőkre is:

» a mezőgazdasághoz szorosan kapcsolódó bizonyos egyéb termékek, mint például a méhviasz, gyapjú, nyers bőr, élesztők, illóolajok stb.;
» a tengeri só és a bányászott só.

A fentiek értelmében a bio jogszabályok hatálya alatt vannak, de a rendeletek részletes szabályozást nem tartalmaznak bizonyos állatfajok tartására, ilyenek például a galamb, a fürj, a szarvasféléken kívüli vadfajok stb. A jogszabályok lehetővé teszik, hogy a tagállamok alkossanak ezekre előírásokat.

Az alábbi tevékenységek, illetve termékek nincsenek a bio jogszabályok hatálya alatt:

» Természetből befogott, halászott hal és vadászott vad, ugyanis ezek, illetve a belőlük, tőlük származó termékek a bio rendeletek értelmében soha nem lehetnek ökológiai jelölést viselők; vélhetőleg azért nem, mert életterük nincs szabályozás alatt, kiterjedt mozgásuk miatt ismeretlen körülmények közül is származhatnak és esetleg nem elégítik ki a biotermék fogyasztók élelmiszerbiztonsági elvárásait. A halastavakban, zárt területeken, vagy háziállatokhoz hasonlóan tartott hal és „vad" fajok, termékeik az EU bio rendeletek, illetve a tagállami előírások betartása esetén lehetnek bio jelölésűek.
» Vendéglátás, közétkeztetés tagállami szabályozás, vagy elfogadott/elismert egyéni feltételrendszer alapján lehet tanúsítani.

» Nem élelmiszerek – nincsenek és valószínűleg a közeljövőben nem is lesznek az említett jogszabályokban, ilyenek a kozmetikai termékek, tisztítószerek, textilek, faáruk stb.

A szakmai szabályokon kívül a bio rendeletek írják elő az ellenőrzési rendszerben való kötelező részvételt, a terméken való ökológiai jelölés szabályait és még sok fontos követendő normát. A bio rendeletek ismerete minden gazdálkodó részére kötelezettség, hiszen az ellenőrzött ökológiai gazdálkodás rendszerébe történő bejelentkezéskor azt kell vállalnia, hogy az említett bio rendeletek figyelembevételével gazdálkodik. A jogszabályok a szokásos helyeken és a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. honlapján is – folyamatosan aktualizálva – elérhetők (www.biokontroll.hu>Ellenőrzés és tanúsítás > Öko jogszabályok elérési úton: *(https://www.biokontroll.hu/ellenorzes-es-tanusitas/jogszabalyok/)*.

Kiadványunkban az ökológiai növénytermesztés és állattartás szempontjából kritikus területeket járjuk körbe, mindig a jogszabályi előírásokkal összhangban. A részletesen ismertetésre nem kerülő területek közül – a teljesség igénye nélkül – felsoroljuk a legfontosabbakat, amelyeket az EU bio rendeletek még érintenek:

– GMO-k és az ionizáló sugárzás és mesterséges nanoanyagok alkalmazásának tilalma;
– növénygyűjtés szabályai;
– gombatermesztés szabályai;
– közös legelők használatának szabályai;
– méhészet szabályrendszere;
– az akvakultúra (termelt vízinövények és vízi állatok tartásának) szabályai;
– feldolgozott élelmiszer és takarmány előállítás szabályai;
– bortermelés szabályai;
– forgalmazás, forgalomba hozatal szabályai;
– a raktározás szabályai;
– az EU-ba érkező import szabályai;
– a termékek keveredésének és szennyeződésének megakadályozása;
– raktárak, épületek tisztítása, fertőtlenítése;
– élelmiszerek és takarmányok jelölése;
– katasztrófahelyzetek kezelése a takarmányozásban;
– ellenőrzési rendszer előírásai, követelményei;
– jogsértések következményei;
– nem engedélyezett anyagokkal történt szennyeződés esetén meghozandó intézkedések.

A jogszabályok szövegezése bonyolult, nehezen követhető, sok hivatkozást tartalmaz, ezért a könnyebb eligazodás érdekében a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. létrehozta Alap-feltételrendszerét, amely a jogszabályi előírásokat közérthető

formában, tevékenységenként csoportosítva tartalmazza, segítve ezzel az ökológiai termékek előállítóit és forgalmazóit. Ezt az előírást a hatóság a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. elismerése során elfogadta, így az ellenőrzési rendszere egyik legfontosabb dokumentuma lett, amelynek betartását a Biokontroll szerződött Partnerei a szerződés aláírásával vállalnak. A Biokontroll a feltételrendszerét minden partnere részére ingyenesen megküldi, az érdeklődők pedig megvásárolhatják azt.

Az Alap-feltételrendszer minden fejezet végén röviden összefoglalja a legfontosabb előírásokat, amelyek a tipikus helyzetekre vonatkoznak. Ha valaki úgy érzi, hogy ezek alapján a biogazdálkodás számára nem lehetőség, jobb, ha végleges döntése előtt részletekbe menően tájékozódik. Az előírások egyes esetekben – nem biovetőmag felhasználásában és főként az állatok elhelyezésében, igényeinek kielégítésében stb. – lehetőséget adnak arra, hogy az adottságokat figyelembe vevő eltéréseket vegyenek igénybe a gazdálkodók.

Az Alap-feltételrendszer összefoglalóit idézzük a növénytermesztésre és az állattenyésztésre vonatkozóan.

Összefoglalás a növénytermesztésről és -gyűjtésről

„A bionövénytermesztésnek a talajt gazdagítónak kell lennie. Ennek részeként a szántóföldön többéves pillangósokat, pillangós- és más zöldtrágyanövényeket tartalmazó vetésforgót kell kialakítani, fel kell használni a biogazdaságban képződött trágyát, ennek hiányában nem iparszerű állattartásból származó trágya is alkalmazható. Az istállótrágyával kijuttatott N összes mennyisége nem haladhatja meg a 170 kg N/ha/év mennyiséget a teljes mezőgazdasági területre vetítve. A gazdaságban képződött növénytermesztési és állattenyésztési melléktermékek is felhasználandók. A GM szervezeteket nem tartalmazó mikrobiológiai trágyázószerek felhasználhatók. A növényvédelemben a megelőzés a meghatározó, ebben a hasznos szervezetek kímélete és támogatása, ellenálló (nem GM) fajták alkalmazása kiemelt fontosságú. Csak az EU bio rendeletek pozitív listáin felsorolt anyagok használhatók tápanyagpótlásra (pl. ásványi anyagok, benne nyersfoszfátok és kálisók stb.) és növényvédő szerként (pl. réz, kén, Bt. készítmények, olajok stb.). Alapesetben a szaporítóanyagoknak biogazdaságból kell származniuk. Az ökológiai szaporítóanyagokat ugyanúgy kell előállítani, mint az egyéb növényi termékeket, azzal a különbséggel, hogy szokványos alapanyagokból indulhat a termesztés, és az egy éves növényeknél egy generáción, évelőknél két vegetáción keresztül kell biztosítani az ökológiai termesztés feltételeit. A biogazdálkodást 2-3 éves átállási szakasz választja el a szokványostól, amely alatt az előírásokat már maradéktalanul be kell tartani.

A legalább három éve tiltott anyaggal nem kezelt területekről kíméletesen gyűjtött növények bioterméknek tekinthetők."

Összefoglalás az állattartásról (alapesetekre)

*„**Az állatok származása.** Az állatoknak biogazdaságból kell származniuk, de a gazdaságban meglévő szokványos állatok bevonhatók az ökológiai gazdaságba. Amennyiben bio állatok nem kaphatók, akkor tenyésztési céllal nem ökológiai állatok is beszerezhetők új állomány kialakítása céljából (borjak hat, bárányok, gidák két hónapos korukig, sertés 35 kg-os súlyig), állományfrissítés céljából (kifejlett hím és még nem ellett nőivarúak a nőivarú állomány 10%-áig szarvasmarhánál, sertésnél, juhnál és kecskénél 20%-ig; ha a nőivarú állomány szarvasmarhánál 10-nél, sertésnél, juhnál és kecskénél 5-nél kisebb, akkor évenként egyet lehet bevonni). Ezeken túl bevonhatók a 3 naposnál fiatalabb baromfik hús és tojástermelési célból.*

***Az állatok tartáskörülményei.** A bio állatokat megfelelő szellőzési és fény viszonyokat biztosító épületekben, épületen belül és kívül szabályozott térigény biztosítása mellett, emlősöknél csúszásmentes, legfeljebb részben rácsos padozaton, bő és száraz almon, kötetlenül kell tartani. A baromfikat részben tömör padozaton (ez a rész fűrészporral, homokkal, tőzeggel stb. almozott), megfelelő mennyiségű ülőrúddal, a szabadba és az épületbe jutást biztosító búvónyílással, épületenként korlátozott nagyságú állományban kell tartani. Világítási program alkalmazása esetén éjszakára eső 8 órás megvilágítás nélküli pihenőidőt kell biztosítani; húshasznú baromfik esetén lassú növekedésű fajtákat kell tartani, vagy a fajra meghatározott minimális élettartam (pl. brojlernél 81 nap) után szabad vágni az állatot. A növényevők részére legelőn, a többiek számára (itt beleértve az 1 évesnél idősebb bikákat) a szabadban tartózkodás lehetőségét kell biztosítani, amikor csak lehet. Hatályos: 2024. április 1-jétől visszavonásig.*

A húshasznú marhák a véghizlalásban (élettartamuk ötöde, de legfeljebb 3 hónap), a baromfik élettartamuk 2/3 részében csak épületben is tarthatók. A baromfik kifutójának növényzettel borítottnak kell lennie.

***Az állatokkal való bánás.** Szigorú szabályok mellett esetenként a bio legelőn szokványos, a szokványos legelőn bio állat is tartható. Az állatok csonkítása (farkalás, szarvtalanítás stb.) kivételesen, engedélyezés után lehetséges, a herélés tradicionális termékek nyerése érdekében, vagy szakmai indok esetében engedélyezett, ha az állatok szenvedését minimalizálják. A szállításnak és a vágásnak kíméletesen kell megtörténnie. A termékenyítés lehetőleg természetes legyen, de az inszeminálás engedélyezett. A klónozás és embrióval végzett manipuláció (transzfer, szétosztás stb.) tiltott.*

***Takarmányozás.** Az ökológiai állattartásban ökológiai takarmányt kell etetni, és annak lehetőség szerint minél nagyobb arányban a saját gazdaságból kell származnia. A takarmány éves átlagban és szárazanyagra számítva 25%, ha saját gazdaságból származik 100% átállási takarmányt (a betakarítás előtt az átállás kezdete óta 1 év eltelt) tartalmazhat, ebből az átállás első évéből legfeljebb 20% származhat saját legelőről és/vagy évelőtakarmány-termő területről. Szokványos fehérjetakarmány a sertés (35 kg-os súlyig) és a fiatal baromfi esetében az éves szárazanyagban kifejezve 2026-ig évi 5% lehet.*

A szopós állatok természetes tejet kapjanak a szarvasmarhánál 3 hónapos, a juh-

nál, kecskénél 45, a sertésnél 40 napos korig.

A növényevő állatok takarmányozását legeltetésre kell alapozni, és azt is biztosítani kell, hogy szárazanyagban számítva a tömegtakarmány aránya legalább 60% legyen, a tejelő állatoknál ez az arány 50% is lehet a laktáció első három hónapjában. A sertés és a baromfi részére minden nap kell tömegtakarmányt is biztosítani. Növekedésserkentők, termelésfokozók és szintetikus aminosavak alkalmazása tilos! Természeti csapás esetén engedélyezhető az indokoltságnak megfelelő mértékű szokványos takarmány etetése minden állatfajnál.

Állategészségügy. *Az ökológiai gazdálkodás állategészségügyében a legfontosabb a megelőzés, az immunrendszert erősítő és a betegségekkel szembeni természetes ellenálló képességet fokozó állattartási gyakorlatok alkalmazása, ideértve a rendszeres járatást, valamint a szabad térhez és a legelőhöz jutást is. Ennek érdekében jól kell az állatokat tartani (kifogástalan elhelyezés, legeltetés, takarmányozás stb.), jó ellenálló képességű, betegségekre kevésbé érzékeny fajtákat kell választani és biztosítani kell a biogazdálkodásban engedélyezett anyagok alkalmazásával a megfelelő higiéniás feltételeket.*

Az állatok szenvedése, vagy leromlása megakadályozására a beteg állat kezelését azonnal meg kell kezdeni, arról naplót kell vezetni. Amennyiben a gyógynövények, a belőlük készült termékek, engedélyezett takarmány-kiegészítők, adalékok nem hatékonyak, vagy várhatóan nem lesznek hatékonyak, akkor az egyéb állatgyógyszerek is alkalmazhatók az állatorvos utasítására. Ebben az esetben kétszeres, de legalább 48 órás várakozás után lehet a terméket biotermékként értékesíteni. Amennyiben az ilyen kezelést évenként háromnál többször (évesnél rövidebb életciklusú állatoknál egynél többször) végezték, akkor az állatokat újra át kell állítani. A szükséges külső és belső élősködők elleni védekezések, immunizálások valamint a mentesítési tervekben előírt és megvalósított kezelések pluszban elvégezhetők.

Átállás*. A bio állattartás átállással kezdődik, amelyben először a használt mezőgazdasági területeket kell átállítani. A legelők és sertés-, baromfi kifutók átállása egy év lehet.*

A szokványos gazdaságból származó állatok és termékeik csak a következő átállási idő után amely során már minden előírás betartandó – tekinthetők bioterméknek: nagytestű állatok (marha, bivaly, bölény, lófélék, szarvasfélék) húsként hasznosítva 12 hónap (de legalább élettartamuk háromnegyed része); sertés, juh, kecske húsként hasznosítva fél év; tej esetében valamennyi állatnál fél év; baromfik húsként hasznosítva (de csak akkor tudnak átállni, ha három napos koruk óta biogazdaságban vannak) 10 hét, pekingi kacsa esetében 7 hét; tojás esetében 6 hét. Ha a takarmány-termelés és az állat átállása egy időben történik, akkor a takarmánytermő területek és az állatállomány két év alatt átállhatnak.

Állatsűrűség a gazdaságban. *A gazdaságban annyi állatot szabad tartani, hogy az általuk termelt trágyában levő N mennyisége ne haladja meg a 170 kg/ha/év értéket.*

A magyar ökológiai gazdálkodás intézményi rendszere

Agrárminisztérium

Magyarországon az Agrárminisztérium (AM) jogosult az ökológiai gazdálkodást érintő jogszabályok előkészítésére és kibocsátására. Ezen túl az EU jogalkotásba is az AM küld szakértőket, akik az ökológiai gazdálkodók szervezeteinek véleményét kikérve alakítják ki Magyarország, mint tagállam álláspontját.

Hatóságok

A magyar ökológiai gazdálkodás legfőbb hatósága, az illetékes hatóság, a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH), amelynek hatáskörébe tartozik az ellenőrző, tanúsító szervezetek elismerése és felügyelete, míg az EU bio rendeletekben lehetővé tett eltérések engedélyezése országos hatáskörrel a Pest Vármegyei Kormányhivatal hatáskörébe került (kivéve a nem ökológiai vetőmag, szaporítóanyag használatának engedélyezését, amely az ellenőrző szervezetnél van átadott feladatként). A Pest Vármegyei Kormányhivatal által engedélyezhető legfontosabb eltéréseket a *2. táblázat* foglalja össze.

NÖVÉNYTERMESZTÉS
Tárgya
Szokványos szaporítóanyag felhasználása – fajra átfogó
Szokványos szaporítóanyag felhasználása – fajtára átfogó
Átállási idő lerövidítése
Átállási idő meghosszabbítása

ÁLLATTARTÁS
Tárgya
Állományfrissítés évi 40%-ig szokványos állatokkal
Hús és tojás céljára tartott árutermelő baromfiállomány szokványos gazdaságból bevonása
Az állatok egészségügyi, vagy katasztrófahelyzet okozta nagyarányú pusztulása esetén ideiglenesen állomány megújítása, vagy újbóli létrehozása szokványos állatokkal
Állatok csonkításának engedélyezése (ilyenek a szarvtalanítás, a juhok farokkurtítása stb.)
Meghatározott területen a nem ökológiai takarmányok korlátozott időszakban történő használatának engedélyezése

MÉHÉSZET
Tárgya
Az állatok egészségügyi, vagy katasztrófahelyzet okozta nagyarányú pusztulása esetén méhészetek újbóli létrehozása szokványos méhcsaládokkal
Méhek etetése bio mézzel, bio cukorsziruppal, bio cukorral

HALTARTÁS
Tárgya
Párhuzamos gazdálkodás
Halastó átállási idő lerövidítése

FELDOLGOZÁS
Tárgya
Szokványos összetevők ideiglenes alkalmazása az élelmiszerekben
Szokásosnál több kén-dioxid használata a borászatban

2. táblázat | A Pest Vármegyei eltérések

A gazdálkodó szervezetek lakhelye, székhelye szerinti kormányhivatalok feladata az előírásoktól való lényeges eltérések szankcionálása és az ellenőrző szervezetek tevékenységével kapcsolatos jogorvoslati kérelmek kezelése, elbírálása.

Ellenőrző, tanúsító szervezetek

Az EU gyakorlatában a tagállamok dönthetnek arról, hogy kijelölt hatóság, vagy elismert ellenőrző szervezetek, illetve ezek kombinációja ellenőrzik az ökológiai gazdálkodást, vizsgálják az előírások betartását és – megfelelőség esetén – kibocsájtják a gazdálkodó szervezetek számára az ökológiai jelöléssel történő forgalmazásra felhatalmazást adó tanúsítványt. Magyarország az elismert szervezetek lehetőségét választotta.

Az ökológiai gazdákat segítő szervezetek

A legfontosabb érdekvédelmi, érdekérvényesítő szervezet a Magyar Biokultúra Szövetség, amely országos hatáskörrel látja el ezt a feladatot. Ernyőszervezetként fogja át a területi és funkcionális biokultúra egyesületeket. A Szövetség tagjai csak megfelelő, széles körű területi lefedettséggel rendelkező társadalmi szervezetek lehetnek, természetes személyek, cégek, szövetkezetek stb. nem lehetnek tagjai. Számukra a Szövetséget alkotó egyesületekbe történő tagság lehetősége a biztosított.

A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara szaktanácsadói szervezete segítőkészen áll a biogazdák rendelkezésére, főként a támogatások elérésében és jól használható kiadványok készítésével.

Az utóbbi években az ÖMKI (Ökológiai Mezőgazdasági Kutató Intézet Nonprofit Kft.) számottevő állami támogatás és elnyert pályázatok felhasználásával nyújt segítséget az ökológiai gazdáknak, főként a fajtahasználatban, ősi gabonák termesztésében, regeneratív ökológiai gazdálkodásban, ültetvények növénytársításában, élő sorköz magkeverékek ajánlásával és on farm kísérletek eredményeinek rendelkezésre bocsájtásával.

A biogazdálkodók mozgalma Magyarországon a nyolcvanas évek elején indult, úgy, hogy 1983-ban megalakult a Biokultúra Klub, amely 1987-ben átalakult Biokultúra Egyesületté. Az Egyesület regionális szervezetei, helyi csoportjai Magyarország területfejlesztési régiói szerinti tagozódást felvéve idővel önálló egyesületekké alakultak. Ezekhez csatlakoztak már meglévő és újonnan alakult szakmai alapon szerveződött egyesületek, amelyek 2005-ben hozták létre a Biokultúra Egyesület általános jogutódját, a jelenleg országos ernyőszervezetként működő Magyar Biokultúra Szövetséget.

A Szövetség alapszabályban megfogalmazott célja az ember és természeti környezete harmonikus kapcsolatának fejlesztése, ezen belül pedig elsősorban az ökológiai gazdálkodás és termékfeldolgozás elterjesztése és az ökotermékek fogyasztásának népszerűsítése. Ennek jegyében az alábbi tevékenységeket végzi:

- Létrehozta az ökológiai gazdálkodást ellenőrző-tanúsító szervezetét, a Biokontroll Hungáriai Nonprofit Kft., amely a hazai ökológiai gazdálkodás meghatározó ellenőrző szervezete.
- A Szövetség tulajdonában lévő Kft. szerződött partnereinek Ökopiacot szervez szombatonként Budapesten, ahová hétről hétre mintegy 70 árus (biogazda és néhány kereskedő) érkezik az ország egész területéről és kínálja ellenőrzött biotermékeit.
- A magyar ökológiai gazdálkodás átfogó érdekérvényesítését végzi, amely részeként javaslatokat terjeszt a döntéshozók felé, segít az ökológiai gazdálkodást érintő EU-s és hazai jogalkotásban, közreműködik az ökológiai gazdálkodás támogatási rendszerének kialakításában és a működtetés felügyeletében.
- Rendezvényeket, szakmai tanácskozásokat szervez.
- Évenként átadja az *Év biogazdasága* és az *Év biogazdája* díjakat.
- Kétévenként a biogazdálkodásért sokat tévő személyeket kitünteti a *Pro Biokultúra* díjjal.
- Honlapján *(www.biokultura.org)* a bioközélet híreit folyamatosan közli.
- Minden hónap elején elektronikusan megjelenő Biokultúra Hírlevelében friss híreket, információkat, programokat és cikkeket küld feliratkozóinak.
- Szakkönyvtárat tart fenn, ahol közel ezer magyar és idegen nyelvű szakkönyv és folyóirat található meg.
- A *Biokultúra* újság a Magyar Biokultúra Szövetség lapja, amely szakmai cikkekkel segítséget nyújt az ökogazdáknak, érdekes és hasznos információkkal szolgál az ökotermékek iránt érdeklődőknek. 2007-es megújulása óta a Szövetség ellenőrző szervezete, a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. adja ki évi hat lapszámmal. A Biokultúra újság Magyarország egyetlen ökológiai

gazdálkodási szaklapja, amelyet a Biokontroll ellenőrzött-tanúsított partnerei hivatalból, térítésmentesen megkapnak.

» 2010-2012 között Seléndy Szabolcs szerkesztésében megjelentette a *BioPORTA füzeteket – Méreg nélküli ötletek, gyakorlati tanácsok kertbarátoknak, kertészeknek, gazdáknak;* melyek napjainkban is időszerűek és beszerezhetők a Szövetség webshopjában, valamint a tulajdonában levő Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.-nél. 2013-ban a 16 füzet tartalma alapján jelent meg a *Gyakorlati biogazdálkodás I. – Gyümölcsös, homoktövis, szőlő, szántó, zöldséges, házi tartósítás;* 2014-ben pedig a *Gyakorlati biogazdálkodás II. – Bioállattartás: kecske, mangalica, tyúk, gyöngytyúk, méh; kemenceépítés és -használat, ökoszabályrendszer*.

» 2014-ben jelent meg dr. Győrffy Sándor: *Lovak dicsérete – A ló tartása, tenyésztése, haszna a (bio)gazdaságban* című kiadvány a Szövetség tulajdonában levő Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. kiadásában. A könyv ismerteti hogyan kell csikóztatni, miként kell gazdasági munkásnak, igavonónak, hátaslónak betanítani a lovakat, mennyi körültekintést, figyelmet és szeretet igényel a lóval való bánás és hogy mennyi öröm származhat ebből. Ez a kiadvány szintén beszerezhető a Kiadónál.

» A Szövetség belföldi és külföldi szakmai fórumokon, rendezvényeken, kiállításokon (BioFach, OMÉK) hirdeti az ökológiai gazdálkodás előnyeit.

» A Szövetség szerződött partnerei elhelyezhetik jól ismert logóját ökológiai gazdálkodáshoz engedélyezett, védjegyezett termékeik csomagolásán és promóciójában. Védjegyes partnereik megjelennek a Szövetség honlapján, termékeik ismertetőjét hírlevelükben teszik közzé, a hozzájuk forduló érdeklődőket pedig a védjegyes partnerek felé irányítják.

» Tájékoztató kiadványokat, prospektusokat, szórólapokat készít rendszeresen az ökológiai gazdálkodás különböző területeinek bemutatására és az ökotermékek fogyasztásának népszerűsítésére.

» A Magyar Biokultúra Szövetség (és a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. is) a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara legrégebbi stratégiai partnerei közé tartoznak.

» Ingyenesen letölthető ebook könyvek várják a Szövetség honlapján az érdeklődőket. Több kiskerti témájú is van közöttük, de népszerű a balkonkertészkedésről és a házi zöldség- és gyümölcstárolásról szóló is.

» Az Ökopiacon működtetett Közösségi sátorban rendszeresen ingyenes családi programokat is szerveznek, ahol játék, tanulás, élmény együtt van.

» Népszerűek a Szövetség ökokerti tanácsai és bloguk, amelyek elsősorban kiskerteseknek íródnak és hasznos tanácsokkal látják el az olvasókat zöldség-, gyümölcs- és gyógynövény termesztéssel kapcsolatban. A kertészeti tanácsok mellett vannak olyanok is, amelyek a házi élelmiszer-feldolgozás lehetőségeit mutatják be, illetve életmód javaslatokat adnak.

A Magyar Biokultúra Szövetség elnöke: Czeller Gábor

Elérhetőség:
- Székhely: 1132 Budapest, Visegrádi u. 53. III./1.
- Telefon: +36 30 730 2130
- E-mail: biokultura@biokultura.org
- Honlap: www.biokultura.org
- Facebook: https://www.facebook.com/BiokulturaSzovetseg

A Magyar Biokultúra Szövetség tagegyesületei, amelyekben a biogazdák és a biotermelés, biotermékek szimpatizánsai tagként vehetnek részt a következők:

Magyar Biodinamikus Egyesület	Mezei Mihály, elnök	+36 30 990 2132 iroda@biodin.hu
Biokultúra Közép-magyarországi Egyesülete	Obreczán László, elnök	+36 30 951 4915 obreczan.laszlo@kerexin-vest.hu
Dél-alföldi Biokultúra Egyesület	Szántosi Attila, elnök	+36 30 925 3209 delalfoldibio@freemail.hu
Dél-dunántúli Biokultúra Egyesület	Czeller Gábor, elnök	+36 30 572 3898
Feldolgozók Biokultúra Egyesülete	dr. Bódi Csaba, elnök	+36 96 563 011
Kelet-magyarországi Biokultúra Egyesület	Szólláth Tibor, elnök	+36 30 209 0111 kmobiokultura@freemail.hu
Közép-dunántúli Biokultúra Egyesület	Ware Borbála, elnök	+36 20 469 9150 www.kd-biokultura.hu kdbiokultura@gmail.com
Magyar Biométhészek Egyesülete	Tukacs Imre, elnök	+36 20 916 8991 okomelli@t-email.hu
Nyugat-dunántúli Biokultúra Egyesület	dr. Roszík Péter, elnök	+36 30 956 0777 roszik@t-online.hu

Ezek a szervezetek szívesen látják a körzetükbe és/vagy szakmai tevékenységük körébe tartozó új tagokat.

Tagszervezeteik elérhetőségei: *www.biokultura.org/tagszervezeteink*

Bejelentkezés az ellenőrzési rendszerbe

Az ökológiai gazdálkodás ellenőrzési rendszerébe történő bejelentkezéséhez valamennyi formanyomtatvány és az ökológiai gazdálkodásra vonatkozó jogszabály a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. honlapjáról letölthető. (*www.biokontroll.hu/dokumentum/bejelentkezoknek*.)

A bejelentkezés menete a következő:

» bejelentkezési lap (1 példányban) és a szerződés tervezet (2 példányban) visszaküldése kitöltés (szerződésnél: gazdasági társaság/társadalmi szervezet esetében: gazdasági szereplő neve, székhelye, cégjegyzékszáma/bírósági bejegyzés száma, képviselő neve és tisztsége, magánszemély esetén: név, születési név, lakcím, születési hely, idő, anyja neve) és aláírás/cégszerű aláírás után. A bejelentkezés egyúttal a tanúsítás kérelmezése is.

» A fentiek beérkezése és átvizsgálása után a szerződés alapján kiszámlázásra kerül a szerződés szerinti ellenőrzési és nyilvántartási díj első részlete.

» A kiszámlázott díj megfizetése után a partner részére kiküldésre kerülnek a tevékenységi körnek megfelelő formanyomtatványok és az Alap-feltételrendszer is.

» A bejelentkezési lap átkerül az ellenőrzési részleghez, ahol kijelöljük az ellenőrt. Az ellenőr felveszi a kapcsolatot az új belépővel és egy előre egyeztetett időpontban elvégezzük az első az ellenőrzést.

Gyakori kérdések a bejelentkezés előtt:

» ***Mennyi lesz az ellenőrzési és nyilvántartási díj, minden évben kell fizetnem?***

A tevékenységi körtől, illetve a bevonni kívánt terület/állatállomány nagyságától függetlenül van egy miniáldíj, melyet minden évben meg kell fizetni. A szerződéskötéssel egyidejűleg egy erről szóló számla kerül kibocsátásra. Az ellenőrzési és nyilvántartási díjat naptári évre számítjuk és nem a bejelentkezés időpontjától. Az ellenőrzési és nyilvántartási díjra ajánlat kérhető a tevékenység megnevezésével (növénytermesztés, állattartás, kereskedelem, feldolgozás, méhészet stb.), a bevonni kívánt terület/állatállomány nagyságával illetve a kultúra/állatfaj megnevezésével. Az aktuális díjak elérhetőek a honlapon: (*https://www.biokontroll.hu/ellenorzes-es-tanusitas/ellenorzesi-dijak/)*

» ***Mi van akkor, ha a bejelentett tevékenység elvégzésébe más vállalkozás is bevonásra kerül? Őt is kell ellenőrizni?***

Ebben az esetben két lehetőség van.

» **1. Bérmunka:** azt tekintjük bérmunkának, amikor egyszerű, mások által elvégzett munkafolyamatokat (olyan műveleteket, amelyek a termék jellegét alapvetően nem változtatják meg, pl. betakarítás, szárítás, tisztítás, hántolás stb.) úgy valósítanak meg, hogy a teljes folyamat alatt személyesen, fizikailag jelen van a biogazda (illetve képviselője) és jogosult is irányítani a folyamatokat. A bérmunkáról vezetni kell egy nyilvántartást. (Az állati termék feldolgozása bérmunkában nem lehetséges, ekkor az alvállalkozók igénybevételének szabályai szerint kell eljárni.) Ebben az esetben a gazda ellenőrzése során történik meg a tevékenység ellenőrzése.

» **2. Alvállalkozó:** az 1. pontban leírtakon túl minden más által végzett munka alvállalkozói tevékenységnek minősül. Az alvállalkozónak is be kell tartani az ökológiai gazdálkodásra vonatkozó jogszabályokat és tűrnie kell az éves, legalább egyszeri, helyszíni ellenőrzést (a fő- és az alvállalkozó közötti szerződésnek ezt is tartalmaznia kell). Az alvállalkozó ellenőrzési és nyilvántartási díját a fővállalkozó (megbízó) köteles megfizetni, de ha ugyanaz az alvállalkozó több fővállalkozónak is dolgozik, akkor a díjat egyenlő mértékben megosztják. A bérmunkát végzővel, illetve az alvállalkozóval írásbeli megállapodást kell kötni!

Az ellenőrzés, tanúsítás szerepe és főbb folyamatai a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.-nél

A már ismertetett EU és hazai bio rendeletek rögzítik az ellenőrző, tanúsító szervezetek elismerésének és működésének feltételeit is, előírják a szervezetek részére a jogszabállyal összhangban álló, saját ellenőrzési program (feltételrendszer) kidolgozását. Az EU tagországok kijelölt illetékes hatóságai viselik a felelősséget az ökológiai gazdálkodásért, ezen belül a NÉBIH hatáskörébe tartozik egyebek mellett az ellenőrző szervezetek elismerése és felügyelete is.

A tanúsító szervezetekkel szemben elvárás, hogy működésük megfeleljen az MSZ EN ISO/IEC 17067:2013 szabványnak, amelyet Magyarországon a Nemzeti Akkreditáló Hatóság akkreditációja igazol.

Az EU bio rendeletek értelmében Magyarországon csak azok a mezőgazdasági termékek, élelmiszerek és takarmányok, illetve egyéb, a bio jogszabályok hatálya alatt álló termékek forgalmazhatók ökológiai (biológiai, öko, bio, organikus) jelöléssel, amelyeket a fenti jogszabályok betartásával, elismert ellenőrző szervezet ellenőrzése mellett állítottak elő, illetve importáltak és amelyek megfelelőségről az ellenőrző szervezet tanúsítványt állított ki.

Az ellenőrzési folyamat

Az ellenőrzés feladata nem más, mint az, hogy az EU előírásokban és a saját (privát) feltételrendszerben lefektetett követelményeket számba véve megvizsgálják, hogy a biotermelő a saját tevékenységében a megkívánt elvárásokat hogyan és mennyire teljesítette.

Minden előírás-elemhez legalább egy kérdés kapcsolódik, amelyek egyik részét a dokumentáció átvizsgálásával (pl. permetezési, gazdálkodási, takarmányozási stb. naplók, hatósági engedélyek, egyéb iratok), másokat a könyvelés átnézésével (beszerzett anyagok köre, ökológiai jelölés a számlán stb.), megint másokat a termelés (pl. különböző státuszú készletek elkülönítése, elválasztás a szennyező forrásoktól stb.), illetve a termelés helyének (pl. az előírt állatférőhelyek megléte stb.) ellenőrzésével, szemlével lehet megválaszolni. A vizsgálandó tevékenységeknek megfelelően összeállított ellenőri kérdőív űrlapokon a leírtak szerint mennek végig az ellenőrzés során, mintegy lefényképezve, tényszerűen leírva a teljes tevékenységet.

Az EU bio rendeleteinek megfelelően évente legalább egy, de kockázatelemzés alapján a kockázatos termékeknél és termelőknél további ellenőrzéseket is végeznek. Az éves átfogó ellenőrzés során az üzem teljes működését megvizsgálják legalább az előző átfogó ellenőrzés időpontjáig visszamenőlegesen, a be nem jelentett és a visszatérő ellenőrzések során rendszerint valamely részterület ellenőrzése zajlik.

Az ökológiai gazdálkodás rendszerébe való belépéskor az első ellenőrzés előtt a gazdaságnak el kell készítenie az üzemleírást, amely azt részletezi, hogy a termelő a saját adottságai, feltételei között hogyan tudja kielégíteni az előírásokat. A termelő és az ellenőrzésére kijelölt ellenőr együttesen áttekintik az üzemleírást, a megállapított eltéréseket a gazdálkodó elfogadja és kiegészíti a leírást a tervezett javító intézkedésekkel. Csak az ellenőr által elfogadott üzemleírás megléte után kezdődhet meg a tényleges ellenőrzési munka. Későbbiekben csak a menetközben bekövetkezett változásokat kell átvezetni az üzemleírásba és ezek kiértékelése mindig a soron következő ellenőrzés első lépése.

Az éves átfogó ellenőrzés minden esetben a gazdasági szereplő tevékenységének helyszínén történik, az ellenőrzés fontosabb szempontjai az alábbiak.

- Minden ellenőrzés során az ellenőr köteles a termelő minden egyes területét, istállóját, raktárát, feldolgozó üzemét helyszínen ellenőrizni és ezt dokumentálni.
- Az előírt termelési naplók vezetésének, a szaporítóanyag eredetének vizsgálata, az alkalmazott növényvédő-, tápanyagpótló-szerek naplójának, állatorvosi naplójának, a gyártási napló stb. ellenőrzése kötelező feladat. Gyakran a könyvelés átfogó ellenőrzésére is sort kerítenek.
- Kockázatelemzési rendszerünk alapján kiválasztott partnereinknél visszatérő, nem bejelentett ellenőrzéseket is végzünk.
- Az ellenőrzéskor – a szintén kockázatelemzés során kiválasztott partnereknél – mintavételre is sor kerülhet.
- Minden ellenőrzés során a megállapított adatok, információk jegyzőkönyvben kerülnek rögzítésre, amelyből a termelő részére kötelezettségeket (pl. hiánypótlás) jelentő, vagy következményekkel járó intézkedéseket összefoglalják, amelyet mindkét fél aláír. Az ellenőr az ellenőrzés végén értékelési jelentést készít, amelyben hiánypótlást írhat elő, figyelmeztetés, esetleg szankció kiadására tehet javaslatot, amely jelentést ugyancsak mindkét fél aláírja.
- Az ellenőrzést kizárólag felsőfokú végzettségű, gyakorlott szakemberek végzik, a legtöbb közülük agrár-, vagy kertészmérnök, de vannak növényvédő szakmérnökök, állattenyésztő szakmérnökök, állatorvos, élelmiszer mérnökök, minőségbiztosítási mérnökök is.
- Az ellenőrzés során – a partner kérése esetén – számos védjegy (Demeter, Bio-Suisse, Naturland, Krav, Soil Association stb.) viseléséhez és az USA exporthoz szükséges különleges szempontokat is jegyzőkönyvbe rögzítik.
- Amennyiben tiltott anyagok alkalmazásának gyanúja merül fel, az ellenőrző szervezet köteles mintát venni és azt akkreditált laboratóriumban megvizsgáltatni.
- Az ellenőri és az értékelési jelentés szakmai és formai átvétele után kezdődik el a tanúsítás folyamata.

A tanúsítási folyamat

A tanúsítás során a jelentésben rögzített, gazdálkodásra vonatkozó adatokat az elvégzett értékelés figyelembe vételével az EU jogszabályainak, illetve a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. Alap-feltételrendszerének előírásaival vetik össze és megállapítják az azoknak való megfelelést, vagy az attól való eltérést. Az eltéréseket (hiányosságokat) a tanúsítást befolyásoló hatása alapján kis- és nagy hiányosságra (figyelmeztetés és szankció) osztották fel. Figyelmeztetés kiadására az ellenőrzés hatékonyságát befolyásoló hiányosságok (pl. késedelmes adatközlés, pontatlan nyilvántartások), esetleg az előírások enyhe megsértése esetén kerül sor. Ezek a tanúsítási döntést nem befolyásolják. Szankciót akkor adnak ki, ha az előírások megsértése olyan mértékű, amely már hatással lehet a fogyasztók érdekeire. Ezek a tanúsítási döntést befolyásolják.

A különböző szankciófokozatokhoz tartozó intézkedéseket az ökológiai gazdálkodás ellenőrzésének nemzetközi és hazai gyakorlata, illetve az ökológiai gazdálkodásra érvényes jogszabályok szerint határozták meg és azokat az „Eljárások listája a feltételrendszer előírásaitól való eltérésekre" (Szankciókatalógus) című kiadványban rögzítették, amelyet az illetékes hatóság jóváhagyása szerint alkalmazhatnak. A Szankciókatalógus az objektív értékelés alapja, biztosítja, hogy az előírások azonos megsértése ugyanolyan következményekkel járjon minden gazdaság esetében.

A Szanciókatalógus egyes pontjainak kötelező alkalmazását a NÉBIH írta elő, ezeket a Biokontroll honlapján elérhető *(www.biokontroll.hu/Dokumentumok/Szankciókatalógus)* szankciókatalógusban háttérszínnel kiemeltük.

A tanúsítás eredményéről, a megállapításokról és eltérésekről a partnert írásban értesítik. Amennyiben a gazdálkodó a tanúsítási döntést tartalmazó levél tartalmával nem ért egyet, illetve különleges körülmények árnyalják az eltérést, akkor fellebbezési lehetősége van. A fellebbezésben a gazdaság vitathatja a megállapítások helyességét és/vagy bemutathatja azokat a különleges körülményeket, amelyek megmagyarázzák az eltérést. Amennyiben a fellebbezés során (vagy egyéb módon) a tanúsítási döntés eltér a hatóság által előírt következményektől, akkor erről a gazdaság székhelye szerinti járási kormányhivatalt köteles tájékoztatni a Biokontroll. A fellebbezési eljárás végén –, vagy fellebbezés hiányában annak kihagyásával – adják ki a Minősítő Tanúsítványt.

A Minősítő Tanúsítvány a gazdálkodási folyamat megfelelőségét igazolja, érvényessége a következő tanúsítvány kiadásáig, vagy visszavonásig, legvégső esetben az ellenőrzést követő évet követő január 31-ig tart. Tartalmazza az üzemben előállított termékek listáját, volumenét és státuszát (ökológiai/átállási/nem jelölhető). Ez a Minősítő Tanúsítvány *(7. ábra)* hatalmazza fel az EU jognak megfelelően a gazdát arra, hogy a felsorolt termékeket átállási/ökológiai jelöléssel forgalmazza, továbbá arra is, hogy éljen a földtörvény által biztosított elővásárlási, illetve előbérleti joggal. A Minősítő Tanúsítványt nem kell külön kérni, hanem automatikusan kiadják.

Az üzemben keletkezett termékek mennyiségét, származási és raktározási helyét, a betakarítás, beszerzés, illetve a gyártás után legkésőbb öt nappal be kell jelenteni a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.-hez a „Készletre vételi jelentés" formanyomtatvány kitöltésével. A bejelentett készleteket nyilvántartják és azokat összevetik az ellenőri jelentések adataival (faj, fajta, hrsz., fizikai blokk, terület mérete, státusz). Amennyiben a két dokumentum tartalma között eltérést találnak, arról a gazdálkodót értesítik. Külön kérésre kiadásra kerülhet egy úgynevezett árukísérő szállítmányigazolás is, amelyet a nagyobb biztonságot kereső vevők gyakran előírnak beszállítóik felé. A szállítmányigazolás kiadásának folyamata a termék tulajdonosának kérésére indul, kiállításának alapja az értékelési jelentés és a bejelentett készlet. A kiadott igazolás az értékesítés során az árut kíséri, tartalma egyező kell, hogy legyen az egyéb árukísérő bizonylatokkal (számla, vámokmányok, növény-, illetve állategészségügyi hatósági igazolások stb.). A megbízható tanúsítási rendszer működtetése folyamatos adatszolgáltatást vár el az ökológiai gazdálkodóktól.

A magyar termékek a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. ellenőrzése alapján külön, többlet előírások teljesítése esetén elismert védjegyek (Demeter, Bio Suisse, Soil Association, Naturland, Krav stb.) alatt is – tanúsítási döntéstől függően – forgalomba kerülhetnek, ezen túl az USA piacaira is tudják biztosítani az ott megkívánt tanúsítványt.

Az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek jelöléséről szóló (EU) 2018/848 rendelet 35. cikkének (1) bekezdése szerinti tanúsítvány

I. rész: Kötelező elemek

I.1 Dokumentumszám

HU-ÖKO-01.348-0000339.2024.001

I.2 A gazdasági szereplő típusa

☑ Gazdasági szereplő

☐ Gazdálkodói csoport

I.3 Gazdasági szereplő vagy gazdálkodói csoport

Név: **Próba Dávid**

Cím: **Bocskai út 21. 4000 Debrecen**

Ország: **Magyarország** ISO-kód: **HU**

I.4 Illetékes hatóság vagy ellenőrző hatóság/ellenőrző szervezet

Hatóság: **Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. (HU-ÖKO-01)**

Cím: **Oroszvég lejtő 16., 1112, Budapest**

Ország: **Magyarország** ISO-kód: **HU**

I.5 A gazdasági szereplő vagy a gazdálkodói csoport tevékenysége(i)

• Mezőgazdasági termelés

I.6 Az (EU) 2018/848 európai parlamenti és tanácsi rendelet 35. cikkének (7) bekezdésében említett termékkategória (termékkategóriák) és a termelési módok

• (a) Feldolgozatlan növények és növényi termékek, beleértve a vetőmagokat és egyéb növényi szaporítóanyagokat is

Termelési mód:

– Ökológiai termelés, az átállási időszak kivételével

• (b) Állatok és feldolgozatlan állati termékek

Termelési mód:

– Ökológiai termelés, az átállási időszak kivételével

Ez az okmány az (EU) 2018/848 rendelettel összhangban került kibocsátásra annak igazolására, hogy a gazdasági szereplő vagy a gazdálkodói csoport megfelel az említett rendeletnek.

I.7 Dátum, helyszín

Dátum: **19 szeptember 2024 11:34:24 +02 (Europe/Luxembourg)**

Neve és aláírása: **Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.**

Digitally signed by: Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.

on 2024-09-19 09:36:26 UTC

Helyszín: **Budapest (HU)**

I.8 Érvényesség

A tanúsítvány érvényességének kezdete: **19/09/2024** vége: **31/12/2025**

KIÁLLÍTVA

7. ábra | Az EU előírásoknak megfelelő tanúsítvány-minta

Az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek jelöléséről szóló (EU) 2018/848 rendelet 35. cikkének (1) bekezdése szerinti tanúsítvány

II. rész: Tetszőleges elemek

II.1 Termékjegyzék

II.2 Termékek mennyisége

A termék neve	A 2658/87/EGK tanácsi rendeletben hivatkozott Kombinált Nómenklatúra (KN) kódja az (EU) 2018/848 rendelet hatálya alá tartozó termékek esetében		Becsült mennyiség
szarvasmarha / cattle - Magyartarka		**Ökológiai**	**80 Egységek**

II.3 Információk a földterületről

A termék neve		Terület (hektárban)
édeskömény / fennel	**Ökológiai**	**300.0**

II.4 Azon létesítmények vagy termelőegységek jegyzéke, ahol a gazdasági szereplő vagy gazdálkodói csoport a tevékenységet végzi

II.5 Információk a gazdasági szereplő vagy a gazdálkodói csoport tevékenységéről (tevékenységeiről), illetve arról, hogy a tevékenység(ek)et saját célra vagy egy másik gazdasági szereplő részére, az elvégzett tevékenység(ek)ért felelős alvállalkozóként végzi-e

II.6 Az alvállalkozó harmadik fél által az (EU) 2018/848 rendelet 34. cikkének (3) bekezdésével összhangban végzett tevékenység(ek)re vonatkozó információk

II.7 Az (EU) 2018/848 rendelet 34. cikkének (3) bekezdésével összhangban a gazdasági szereplő vagy gazdálkodói csoport részére tevékenység(ek)et végző azon alvállalkozók jegyzéke, amelyekért az ökológiai termelés tekintetében továbbra is a gazdasági szereplő vagy a gazdálkodói csoport a felelős, és amelyek vonatkozásában ezt a felelősséget nem ruházta át az alvállalkozóra

II.8 Az ellenőrző szervezet akkreditációjára vonatkozó információk az (EU) 2018/848 rendelet 40. cikkének (3) bekezdésével összhangban

Az akkreditáló testület neve: **Nemzeti Akkreditáló Hatóság**

Az akkreditálási okirat honlapjára mutató link: **https://nah.gov.hu/hu/szervezet/biokontroll-hungaria-ellenorzo-es-tanusito-nonprofit-kft-6e2343ac-d76d-4fa3-848b-ca0779facca4/**

II.9 Egyéb információ

KIÁLLÍTVA

7. ábra | Az EU előírásoknak megfelelő tanúsítvány-minta

BK-240115-v1.73

Minősítő Tanúsítvány

1. rész Iktatószám: 75678-24

1. Dokumentumszám: 157641224	2. Gazdasági szereplő
3. A gazdasági szereplő neve: **Próba Dávid** címe: **3143 Mátranovák, Bocskai út 21.** nyilvántartási száma: **111617/13_K**	4. A gazdasági szereplő ellenőrző szervezetének neve és címe, valamint kódszáma: **Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.** **1112 Budapest, Oroszvég lejtő 16.** **HU-ÖKO-01** *A NAH által NAH-6-0012/2024 számon akkreditált terméktanúsító szervezet.*

5. A gazdasági szereplő tevékenysége(i):
- Mezőgazdasági termelés

6. Az (EU) 2018/848 európai parlamenti és tanácsi rendelet (1) 35. cikkének (7) bekezdésében említett termékkategória (termékkategóriák) és termelési módok:
Feldolgozatlan növények és növényi termékek, beleértve a vetőmagokat és egyéb növényi szaporítóanyagokat is
Termelési mód:
- ökológiai termelés az átállási időszak kivételével
Állatok és feldolgozatlan állati termékek
Termelési mód:
- ökológiai termelés az átállási időszak kivételével

Ez az okmány az (EU) 2018/848 rendelettel összhangban került kibocsátásra annak igazolására, hogy a gazdasági szereplő vagy a gazdálkodói csoport megfelel az említett rendeletnek.
A tanúsítvány a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. tulajdona. Érvényességének feltétele a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.-vel kötött szerződésben foglaltaknak és a fenti előírásoknak való folyamatos megfelelés.
Tanúsítási program azonosító: TP_Biokontroll_2022-01-01
Az 5. és 6. pontban felsorolt tevékenységek és termékkategóriák részletes adatai a tanúsítvány 2. részében találhatók.

7. Kelt: Budapest, 2024.09.19 Név és aláírás a kiállító ellenőrző szervezet nevében: Dr. Sipos Kitti tanúsító	8. A tanúsítvány érvényes: 2024.09.19 - 2025.12.31 Visszavonás esetén a tanúsítvány érvényét veszti.

Egyedi azonosító: 2458723
1/2

7. ábra | Az EU előírásoknak megfelelő tanúsítvány-minta

BK-240115-v1.73

Minősítő Tanúsítvány

2. rész Iktatószám: 75678-24

Növénytermesztés

2024. év során betakarított termékekre vonatkozik

A termék/növénykultúra neve	Terület (ha)	Státusz
édeskömény	300,0000	ökológiai

Állattartás

Faj/Fajta	Mennyiség (db)	Termék	Státusz
szarvasmarha / Magyartarka	80	élő állat	ökológiai

Egyedi azonosító: 2458723
2/2

7. ábra | Az EU előírásoknak megfelelő tanúsítvány-minta

Adminisztrációs többletigények

Ma a mezőgazdaság minden területén kiterjedt adminisztrációs igények vannak a gazdálkodókkal szemben, főként, ha EU-s és/vagy nemzeti támogatásokat vesznek igénybe. Természetesen minden törekvés arra irányul, hogy a felesleges duplikációkat, többletmunkákat el lehessen kerülni, ezért a már valahol rögzített adatokat az ökológiai gazdálkodás miatt nem kell újra gyűjteni, leírni, könyvelni stb.

Ugyanakkor az ökológiai gazdálkodás szabályozása több területen kíván meg ezektől eltérő nyilvántartási, adminisztrációs igényeket. Ezeket a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. gyakorlata alapján mutatjuk be.

A szerződéskötéssel egyidejűleg egy bejelentkezési lapot kell kitölteni a nyilvántartásba vételhez, ez a minőségügyi rendszerben egyben a tanúsítás kérelmezése is. Ezen a gazdaság adatait, kiváltképpen azokat az adatokat kérik feltüntetni, amivel a gazdálkodó az ökológiai gazdálkodás ellenőrzési rendszerében részt kíván venni. Növénytermesztés, állattartás, méhészet, vadon termő növények gyűjtése, elkészítés, kereskedelem stb. tevékenységek részletes adatait kérik rajta megadni. A bevonni kívánt területek adatait pontosan kérik (település neve, helyrajzi száma, blokkazonosítója, nagysága, előző évi vetemény, tervezett növénykultúra, utolsó a biogazdálkodásban tiltott növényvédő szer és/vagy műtrágya kijuttatás időpontja, az alkalmazott szer neve). Az itt bejelentett területek átállási ideje a bejelentkezéssel indul. A konvencionális (tehát az ökológiai gazdálkodás ellenőrzési rendszerébe be nem jelentett) területek adatait is minden esetben meg kell adni, hiszen az ellenőrzéseknek ezekre is ki kell terjedniük.

Állattenyésztésnél az átállítani kívánt állatokra vonatkozó tudnivalókat kell feltüntetni (faj, fajta, korcsoport, állattartó épületek, trágyatároló létesítmények adatai stb.). Az ökológiai gazdálkodásból származó termékek feldolgozására, raktározására vonatkozó műveletek, helyiségek adatait is itt kérik felírni, abban az esetben is, ha ezeket a műveleteket nem szerződött gazdálkodó, hanem az általa megbízott alvállalkozó végzi.

A bejelentkezés utáni években a gazdálkodás aktuális adatait minden évben – a jogszabályi előírásoknak megfelelően – az éves adatközlő lapon kérik megadni. Az év közben bekövetkező változásokat pedig azonnal kérik bejelenteni. Ezt követően a folytatni kívánt tevékenységekhez kapcsolódó ökológiai üzemleírást kell minden gazdának elkészítenie, legkésőbb az első ellenőrzés időpontjáig. Az EU bio rendeletei előírják minden gazdasági szereplő részére egy, az ökológiai gazdálkodásával kapcsolatos leírás vezetését. Ezt minden ellenőrzött tevékenységre külön-külön ki kell tölteni. A későbbiekben a bekövetkezett változásokat, eljárásokban tett módosításokat kell csak bejelenteni.

Amennyiben új tevékenységet jelentenek be, akkor új üzemleírást kell kitölteni és beküldeni.

Az üzemleírásban azt kell kifejteni, hogy a gazdálkodó az ökológiai jogszabályok betartása érdekében milyen gyakorlati intézkedéseket tesz, hogyan tervezi a gazdaság átállítását, kialakítását. Például:

- » Hogyan gondoskodik ökológiai szaporítóanyag beszerzéséről, vagy milyen eljárást követ a nem ökológiai szaporítóanyag felhasználása előtt.
- » Milyen vetésforgó rendszert kíván alkalmazni, milyen módszereket a túlzott elgyomosodásra, vagy a talaj termékenység fenntartására, vagy hogyan tervezi a védekezést a kártevők, kórokozók ellen.
- » Milyen szabályokat követ az esetleges nem ökológiai állatok beszerzése előtt. (Le kell írni az állatok azonosításának módját is.)
- » Hogyan oldja meg az ökológiai állatállomány takarmány ellátását, az adott fajra vonatkozó speciális előírások teljesülését.
- » Hogyan oldják meg a keletkező éves trágyamennyiség elhelyezését.
- » De az is fontos részét képezi, hogy a párhuzamos gazdálkodás anyagait, terményeit miként tervezi elválasztani az ökológiaitól (kezelés, tárolás, szállítás, csomagolás stb. során), miként gondoskodik arról, hogy a két üzemrész egymástól mindig, mindenben elválasztható legyen.

Az ellenőrzési eljárás a kitöltött üzemleírás beérkezése után indul. A termelésről/forgalmazásról naplószerű, folyamatos nyilvántartás vezetése az EU bio rendeletek előírásaiból adódó követelmény. A jogszabályoknak megfelelő nyilvántartások vezetését előre elkészített, üres, szükség szerint sokszorosítható formanyomtatványokkal segítik, amelyek kitöltése akkor kötelező, ha a vállalkozás nem vezet saját, azonos adattartalmú nyilvántartást.

A vállalkozásokat legalább évi egy alkalommal teljes körűen ellenőrizni kell.

Az első ellenőrzésre a következő dokumentációkat kérik előkészíteni, illetve a későbbiekben folyamatosan frissíteni, vezetni, hogy naprakész legyen.

Általános dokumentációk:

- – térkép a gazdaságról, földhasználati lap, tulajdoni lap, adásvételi-, vagy bérleti szerződés (csak újonnan bejelentett területek esetében kérik, illetve ha változás történt);
- – a teljes könyvelési anyag álljon rendelkezésre;
- – egységes területalapú kérelem, vagy a legutolsó MÁK által kiadott területalapú támogatási határozat (ha van) és GN/Öko termelési napló;
- – ökológiai terméket/alapanyagot a gazdaságba beszállítók listája;
- – vevők listája (ökológiai termékek értékesítéséről);
- – készletnyilvántartás (mezőgazdasági termelők számára és feldolgozói, kereskedelmi tevékenységet végzőknek is kötelező a vezetése).

Vezetésük kötelező, de más nyilvántartást is elfogadnak, amelynek adattartalma ezzel megegyező.

Növénytermesztési dokumentációk:

- vetésszerkezet (ha van szokványos gazdasági egység annak az adatai is);
- naprakész termelési, vagy gazdálkodási napló vagy táblatörzskönyv és/vagy permetezési napló;
- vetőmag, szaporítóanyag, palánta beszerzéssel kapcsolatos dokumentumok, zsákcímke, vagy tasak, vetőmag minősítő bizonyítvány, termeléssel kapcsolatos egyedi engedély(ek);
- felhasznált trágyaféleségek, tápanyag-utánpótló anyagok forrását igazoló dokumentáció;
- felhasznált növényvédő szerek forrását igazoló dokumentáció;
- GMO nyilatkozatok;
- palántaneveléssel kapcsolatos dokumentáció;
- tápközegre vonatkozó adatok és azok dokumentálása;
- beszerzett anyagok jegyzéke: ökogazdálkodással kapcsolatos beszerzéseket (vetőmag, növényvédő szer stb.) kell rajta vezetni.

Vezetésük kötelező, de más nyilvántartást is elfogadnak, amelynek adattartalma ezzel megegyező.

Állattenyésztési dokumentációk:

- állatok származását igazoló dokumentumok, állatállomány változás naprakész nyilvántartása;
- folyamatosan képződő állati termékek nyilvántartása, vagy készletnyilvántartó;
- takarmányozási napló;
- takarmányok és takarmány kiegészítők eredetét és összetételét igazoló dokumentumok;
- GMO nyilatkozatok a takarmány alapanyagok, kiegészítők és adalékok esetében;
- állatorvosi kezelések nyilvántartása;
- állatgyógyászati készítmények beszerzését, felhasználást igazoló dokumentumok (címke, hatóanyag, élelmezés-egészségügyi várakozási időszak).

A formanyomtatványok megtalálhatók és letölthetők a *www.biokontroll.hu* honlapról *(Dokumentumok)*, illetve megkérhetők postai úton a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. központjából.

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. ellenőrzési programjai; az ellenőrzött, tanúsított tevékenységek, magán védjegyek

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. az EU bio rendeletekben részletezett és pontosan szabályozott minden tevékenység ellenőrzését és tanúsítását ellátja. Ezt az alábbi ellenőrzési programok megvalósításával oldja meg.

» **Növénytermesztés** (néhány jól ápolt növénytermesztési területet mutat a *8-10. ábra*).



8. ábra | Szép, jól ápolt bio borsós búza tábla (Balmazújváros, 2013)



9. ábra | Bakhátas bio sárgarépa (Rábcakapi, 2012)



10. ábra | Jó kultúrállapotú bio kukorica (Kishantos, 2012)

» **Gombatermesztés** (erre mutat példát a *11. ábra*).



11. ábra | Bio laskagomba (Fülöpjakab, 2013)

» **Növénygyűjtés** *(12. ábra)*.



12. ábra | Bio növény gyűjtésébe vont, ellenőrzött terület

» **Állattartás** – beleértve a **méhészetet** (bio állattartásban készült képeket mutat a *13-16. ábra*).



13. ábra | Magyar szürke gulya (Szilaspogony, 2005)



14. ábra | Bio magyar tarka tehenek legelőn (Balmazújváros, 2011)



15. ábra | Bio magyar nagyfehér koca malacaival Karcagon



16. ábra | Ökológiai tojástermelésre alkalmas istálló kifutóval





17-18. ábra | Biométhészet

» **Akvakultúra**



19. ábra | Bio halastó Rétimajorban

» **Élelmiszerfeldolgozás**, beleértve a **bort** is (a *20. ábra* feldolgozott bio élelmiszert, a *21. ábra* biobort mutat).



20. ábra | Bio bébiétel



21. ábra | Ökológiai gazdaságból származó bor

» **Takarmánygyártás, benne a kedvtelésből tartott állatok eledele.**
» **Élesztő előállítás.**
» **Forgalmazás, forgalomba hozatal.**
» **Tárolás.**
» **Import.**

Az EU bio rendeletek hatálya alá nem tartozó következő területekre készített magánelőírásokat és működtet ellenőrzési programokat a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.:

» **Tömegétkeztetés** (vendéglátás, közétkeztetés stb., *22. ábra*) – NÉBIH elismerésben részesült, és NAH által akkreditált.



22. ábra | Bio étterem Karcagon

» **Kozmetikai termékgyártás** *(23. ábra)*; NAH által akkredtitált, de a hatályos EU rendeletek az illetékes hatóság elismerését nem teszik lehetővé, kizárólag a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. lajstromozott védjegye jelenti az oltalmat.



23. ábra | Biokozmetikum

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. által tanúsított termékek külön szerződés alapján viselhetik a Magyar Biokultúra Szövetség és a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. oltalom alatt álló védjegyeit *(24-25. ábra)*.

24. ábra | A Magyar Biokultúra Szövetség védjegye

25. ábra | A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. védjegye

Kezdő gazdák főbb dilemmái a növénytermesztésben

Nagyon sok gazda fejében megfordul, hogy belekezd az ökológiai gazdálkodásba. Ennek érdekében megpróbálják beszerezni mindazokat az információkat, amelyek alapján megalapozott döntést tudnak hozni. A gazdák által nagy rendszerességgel feltett kérdéseket fogjuk kibontani a következőkben.

A biogazdálkodásra való alkalmasság kérdései

Gyakori felvetés, hogy a gazdától független adottságok lehetetlenné tehetik-e az ökológiai gazdálkodás megkezdését, folytatását. Előfordulnak szkeptikus megközelítések is, úgysem lehet bio módon gazdálkodni, hiszen:

- savas eső esik;
- légszennyeződés eredetű egyéb szennyezők nem kerülhetők el;
- szúnyogirtást végeznek, onnan is jön szennyezés;
- a földek már szennyezettek;
- és általánosságban sem lehet védekezni a gazdaságon kívülről érkező szennyeződésekkel szemben.

Az állításnak az a része igaz, hogy a biogazdaságok valóban nem tudják függetleníteni magukat a külső szennyeződésekkel szemben, az azonban nem, hogy e miatt nem lehet bioterméket előállítani.

Egyrészt a katasztrófákat és az emberi felelőtlenségből származó szélsőséges szennyezéseket leszámítva össze sem lehet hasonlítani a külső környezetből a gazdaságba bekerülő kemikáliák mennyiségét, a környezetre és a fogyasztó emberre gyakorolt hatását azzal, amit az ember szándékosan kiszór, kijuttat, kipermetez a területére. Másrészt ez már önfeladás lenne, hiszen akkor szennyezünk tovább, ebből nő mások részére a külső szennyezés esélye és itt az ördögi kör, amelyből nem lehetne kilépni.

A tény az, hogy a biogazdaság is kap a külső szennyezésből, de legalább nem tesz hozzá, illetve nem sokszorozza meg annak mértékét.

Sokszor az a kérdés is felmerül, hogy léteznek-e a biogazdálkodásra kijelölt területek esetében olyan szennyezések (például régebben használt, le nem bomlott, tartós hatású növényvédő szerek, nehézfémek stb.), amelyek megakadályozhatják egy-egy terület biogazdálkodásba vonását, illetőleg szükséges-e az ilyen szennyezőktől való mentesség, illetve az alacsony szint analitikai vizsgálattal igazolása.

A válasz egyértelműen: nem. Az ökológiai gazdálkodásra vonatkozóan nincsenek ilyen szempontból külön határértékek, tehát minden élelmiszer és takarmány előállítására alkalmas mezőgazdasági terület bevonható a biogazdálkodásba. Természetesen lehetnek olyan biotermék gyártók, vevők, akik ezen a területen is a vásárlásuk feltételeként előírhatnak szennyezettségi határértékeket, ilyenek jel-

lemzően a bio bébiételek gyártói. A biotermékekkel kapcsolatos fogyasztói elvárások teljesülését úgy kell biztosítani, hogy a területeket át kell állítani egy úgynevezett átállási idő közbeiktatásával *(lásd később)*. Természetesen az óvatosság nem árt, érdemes legalább egyszer, a biogazdálkodás kezdetén végeztetni ilyen vizsgálatokat, ezeknek azonban nem az ökológiai gazdálkodás elkezdhetőségéről kell információt nyújtania, hanem annak figyelembevételével lehet olyan növények termesztését tervezni, amelyek az estleges szennyezők felvételére nem hajlamosak, így szennyezettebb környezetből is lehet egészséges, biztonságos élelmet, takarmányt nyerni.

Sokszor kérdés: „de mit tegyünk a szomszédokkal?", hiszen ők tönkretehetik a biotermékeket óvatlan magatartásukkal.

Az tény, hogy a biotermék jelleg feddhetetlenségét, tisztaságát fent kell tartani, hiszen a biotermék fogyasztója szempontjából mindegy, hogy szándékos, vagy véletlen, vagy felelőtlen magatartás miatt kapja az élelmiszerbe csomagolva a szennyező anyagot. Azonban itt a felelősség a kemikáliát kijuttató szomszédé, nem a biogazdáé. A hatályos jogszabályok kimondják, hogy a növényvédő szereket úgy kell kijuttatni, hogy azok a célzott területekre kerüljenek. Mit tehet a biogazda, hogy az ilyen szennyeződéseket elkerülje?

- » Tájékoztatja a szomszédokat, hogy ő biogazdálkodást folytat, ahol korlátozott a kémiai anyagok használata, felhívja a figyelmet arra, hogy az elsodródás jogkövetkezményei súlyosabbak, mint más esetekben. Itt ugyanis a fő kár nem a növények esetleges pusztulásából, senyvedéséből származó terméskiesés értéke, hanem a bio és nem bio termékek árkülönbsége is, továbbá az újbóli átállás – nagyon is költséges – végrehajtása.
- » Előfordul, hogy a biogazda rábeszéli a szomszédot a biogazdálkodásban használható anyagok alkalmazására (legalább a közvetlenül csatlakozó gépaljában), néha egyezség alapján a biogazda bioszerrel maga kezeli le azt.
- » Nagyon jó megoldás a bio területek körbeültetése sövényekkel, mezővédő erdősávokkal (az elsodródás megakadályozásán túl számottevő talajvédelmi, növényvédelmi előnnyel is jár), természetesen ezek csak hosszabb idő után nyújtanak védelmet.
- » Fontos, hogy amint az elsodródást észleli a biogazda, jelezze azt az ellenőrző szervezet felé, hiszen ellenkező esetben – például egy pozitív analitikai vizsgálat alapján – arra a következtetésre juthatnak, hogy ő használta a tiltott anyagot. Az ellenőrző szervezettel együtt ilyenkor le lehet határolni a szennyezett területet (csak ezt kell újra átállítani), meg tudják állapítani, hogy milyen intézkedés szükséges, milyen óvintézkedések kellenek a jövőben stb.

Gyakran felvetődik az utaktól, hulladéklerakóktól, más szennyező forrásoktól való távolság kérdése is. Korábban, a magán előírások időszakában léteztek ilyen előírások, a jogszabályokban azonban az ökológiai gazdálkodásra vonatkozó külön előírások (a méhészeten kívül) erre nem léteznek, másként a biogazdaságokra is az általános szabályok vonatkoznak.

A biogazdálkodás ellenőrzési rendszerébe belépő gazda az ellenőrző szervezettel kötött szerződésében vállalja a vonatkozó EU bio és hazai rendeletek betartását. Az ökológiai gazdálkodás előírásai minden esetben a gazda tevékenységére vonatkoznak, tehát a döntési kompetenciájába tartozó ügyekért vállal felelősséget, ezek megsértéséért, felelőtlen magatartásért (például termékek összekeveréséért) kell viselnie a következményeket.

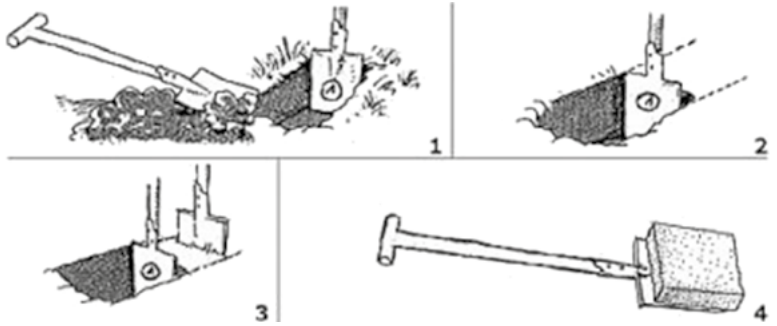
Átállás számítása, tervezése

Minden esetben, amikor élő szervezet közvetlenül szolgáltatja a bio alapanyagot (növény, állat, beleértve a méhészetet is) a gazdálkodás egy átállási időszakkal kezdődik, a néhány speciális esetet leszámítva, ilyenek a növénygyűjtés és a gombatermesztés. Csak az átállási idő elteltét követően lehet a terméket ökológiai gazdálkodásból származó termékként jelölni.

Ezzel szemben vannak az ökológiai gazdálkodás egyéb területei (például feldolgozás, élelmiszer elkészítés, kereskedelem stb.), ahol a biotermékként jelölés az ellenőrzési rendszerbe történő bejelentkezést követően hamarosan alkalmazható.

Növénytermesztésben az átállásra azért van szükség, hogy az ökológiai gazdálkodás megkezdése előtt használt káros anyagoktól megtisztuljon a termőföld. Ez alatt az időszak alatt beindul az ökológiai gazdálkodásra jellemző kedvezőbb talajállapot, intenzív talajélet, kialakul az élő környezettel a harmonikus kapcsolat, ezzel az ökológiai termékfogyasztók által elvárt körülmények közül kerülnek ki a mezőgazdasági termékek.

A talajállapot vizsgálatának olcsó, gyakorlati módja az „ásópróba" *(26. ábra)*, amely segítségével a talaj felső 25-28 cm-ének állapotáról nyerhetünk képet. Ezt érdemes elvégezni az átállás kezdetén és végén egyaránt.



26. ábra | Az „ásópróba" menete (Forrás: http://agriculture-de-conservation.com)

Gazdálkodók nagyon kedvező tapasztalatokról számolnak be. Végrehajtásának módja: két ásó segítségével kiemelünk egy talajszeletet, a két szélét levágjuk és eltávolítjuk. Az ásón maradó talajszeletet felülről lefelé haladva értékeljük tömörödés, rétegeződés, a talaj morzsalékossága, a gyökerek elhelyezkedése alapján, így például a sekélyen oldalirányba történő gyökérnövekedés tömörödött rétegre utal. A vizsgálat a talajélet mértékére is nyújt információkat, a földigilisztában gazdag talajszelet *(27. ábra)* aktív, a több éves korhadás nélküli növénymaradványok (kukoricaszár, szalma stb.) renyhe talajéletre utalnak.



27. ábra | Földigiliszták egy ásónyi bioföldben

Az átállási időtartam alatt az ökológiai gazdálkodás minden előírását be kell tartani, vagyis nincsenek olyan elemek, amelyeket az átállás után már nem szabad alkalmazni, alatta azonban igen.

Az átállás legkorábban azzal a nappal kezdődhet, amellyel az ellenőrzési rendszerbe bejelentették a területet, vagyis vállalták azt, hogy attól az időponttól a művelése során betartják az EU bio rendeletekben lefektetett előírásokat.

Az átállás nem más, mint az az időtartam, amelyik az ökológiai gazdálkodás kezdete és a képződött termék ökológiai jelölhetősége között eltelik. Ez egy minden szempontból kritikus időszak, nehéz szakmailag és gazdaságilag is.

A szakmai nehézséget – a teljesség igénye nélkül – az alábbiak jelentik.

» A területet alkalmassá tenni a biogazdálkodásra, például feltölteni tápanyaggal, persze bio, vagy nem iparszerűen tartott állatok trágyájával, továbbá az ökológiai gazdálkodásban engedélyezett tápanyagpótló szerekkel *(lásd később a Tápanyaggazdálkodás fejezetben)*.

» Visszaszorítani a gyomokat sűrű, gyomelnyomó kultúrákkal (ha ez a fő gond), jó gyomelnyomó kultúrák az évelő pillangósok, a sűrűre vetett ősi gabonafélék – alakorbúza *(28. ábra)*, tönkebúza, tönkölybúza és a rozs –, továbbá alkalmasak a gyomok visszaszorítására a gyommentesen tartott kapáskultúrák, zöldtrágyák, amelyeket a gyomok maghozása előtt bedolgoznak.



28. ábra | Erős allelopátiás hatást mutató alakor búza Martonvásáron (a parcella szegélyén jól látható a hatás)

» Kialakítani a helyes vetésforgót; ezen a területen főként a kevés növényt termelő gazdálkodók gondja lehet nagy, hiszen a biogazdaságban nem tartható az a mai, Magyarországon folytatott általános gyakorlat, hogy a szántóterület $^{4}/_{5}$ részén négy növényt termesztenek: őszi búzát, kukoricát, napraforgót és repcét.

» Megválasztani a biogazdálkodásra alkalmas fajtákat. Ültetvények, álló kultúrák esetében az adott, meglévő fajtákból álló kultúra bevonása az egyetlen lehetőség. Vannak biogazdálkodásra kevésbé alkalmas fajtákból álló ültetvények, azonban olyanok nem léteznek, amelyeket nagy odafigyelés mellett ne lehetne a biogazdálkodásba bevonni. Jobb a helyzet, ha biogazdálkodás céljából történik az ültetvény telepítése. Ilyenkor célszerű a fajtákat a biogazdálkodásra való alkalmasság szempontjából megválasztani. A rezisztens gyümölcsfajták *(29-33. ábra; fotók forrása: Biokultúra újság)*, a kiemelten növényvédelmi előnyökre nemesített – esetleg interspecifikus – szőlőfajták



29. ábra | Retina ellenálló almafajta



30. ábra | Artemisz almafajta



31. ábra | Karneol rezisztens almafajta



32. ábra | Rebella almafajta



33. ábra | Rubinola almafajta

garantálhatják a sikeres termeszthetőséget. Szántóföldön nem rekordtermésre képes szokványos fajtákat kell keresni, hiszen ezek termőképességét a biogazdálkodás körülményei között nem lehet kihasználni. A cél az legyen a fajtaválasztásban, hogy a biogazdálkodásban engedélyezett készítményekkel (lásd később a Növényvédelmi fejezetben) meg tudjuk védeni növényeinket. Számolni azzal is kell, hogy az ökológiai gazdálkodásban – a kötelezően előírt hatósági védekezés eseteit leszámolva – tilos a csávázószerek nagy részének alkalmazása. Így például napraforgó termesztésben a peronoszpóra rezisztens napraforgó fajták választása javasolható. Hasonlóan kerülni kell a rozsdára, kőüszögre stb. fogékony gabonafajtákat stb. A tervezés során ilyen és ehhez hasonló szempontokon érdemes végighaladni.

» Beszerezni a speciális „bio gépeket", például a gyomfésűt *(34. ábra)*, töltögető kapával, tárcsával felszerelni a kultivátort, beszerezni a kitérő, vagy oldalazó tárcsát, *(35. ábra)* vagy kaszát az ültetvények esetében stb.

» Átgondolni az együttműködési kapcsolatokat, például hogyan lehet biztosítani a keveredés mentességet (az EU bio rendeletek a keveredésre nulla toleranciát fogalmaznak meg) a tárolásban, bérmunka, alvállalkozó igénybevételénél és/vagy szolgáltatás nyújtásánál (vetőgép, kombájn, szárító, tisztító stb.).



34. ábra | Gyomfésű, a speciális bio gyomszabályozó eszköz



35. ábra | Kitérő tárcsa

A gazdasági nehézség abból adódik, hogy új piaci kapcsolatokat is kell építeni, ráadásul a biogazdálkodásra jellemző hozamcsökkenés rendszerint már ekkor bekövetkezik, nő a gazdálkodás kockázata, ugyanakkor az árak még nem a jellemzően magasabb „bio" árak, hanem a szokványosak, egy év után betakarított növényeknél esetleg átállásiak, ahol erre egyáltalán van kereslet (ilyen növények jellemzően a takarmánygabonák és a „fehérje növények"). Ezért is indokolt ennek az időszaknak a kiemelten magas összeggel történő támogatása.

A jó, körültekintő biogazda készít egy átállási tervet is, amelyben a jelenlegi helyzetéből indulóan megtervezi ezt az időszakot; valami ilyesmit várnak el tőle a hatályos EU bio rendeletek, amikor előírják az első Üzemleírás kötelező elkészítését és jóváhagyatását az ellenőrző szervezettel.

Jelenleg az „átállási terv" kifejezést két egymástól pontosan elkülöníthető értelemben használják. Az egyik az EU bio rendeletekben a párhuzamos gazdálkodásban az ültetvények esetében átmenetileg engedélyezett azonos, vagy nem könnyen megkülönböztethető fajták használatára vonatkozó, a másik az átállás általános tervezése.

Átállási terv párhuzamos gazdálkodásban ültetvényeknél

Ebben meg kell tervezni, hogy a gazda milyen ütemezésben (egyébként legkésőbb 5 éven belül befejezve) vonja be az azonos, vagy nem könnyen megkülönböztethető fajták területeit is az ökológiai gazdálkodásba. A tervben be kell mutatni, hogy miként tud eleget tenni a gazda a rá vonatkozó előírásoknak, különös tekintettel a termékek keveredését megakadályozó intézkedésekre.

A másik átállási tervet nem jogszabályi előírások miatt, hanem a gazda jól felfogott érdekében érdemes elkészíteni.

Szakmai, nem a párhuzamos gazdálkodás miatt készítendő átállási terv készítése

» ***Az adottságok számbavétele.*** A tervezés során elsőként számba kell venni az ökológiai gazdálkodásba vont területeket, méretüket, agroökológiai sajátosságaikat, benne a talajtípust, fizikai féleséget, csapadék és domborzati viszonyokat, a mikroklímát befolyásoló tényezőket, illeszkedést a természetes élettársulásokhoz stb., mert ezek nagymértékben meghatározzák az ökológiai gazdálkodás sikerességét. Sokat segíthet, ha felmérésre és rögzítésre kerülnek azok a növények, amelyek termesztésének hagyományai vannak az adott területeken. A tájtermesztési hagyományok, a régi táblatörzskönyvek tanulmányozása, a területek korábbi használóinak, szomszédoknak kikérdezése, esetleg a táblák helyi neve stb. adhat hasznos információkat. Célszerű párhuzamos gazdálkodás esetén az adatok felvételezése a szokványos területekre is

» ***Az eddig folytatott gazdálkodási gyakorlat számbavétele, leírása.*** Ebben a részben szerepelhet az utolsó években termesztett növények táblaszintű felsorolása, a tartott állatok részletezése a hasznosítási irányok rögzítésével, tárolás, raktározás lehetőségei, kapacitásai, elsődleges feldolgozás feltételei, bérmunkát végző, alvállalkozó igénybevételi lehetősége stb.

» ***Az átállás ütemezése és területeinek meghatározása.*** Elsőként célszerű megtervezni, hogy a gazda teljes területével, vagy csak a terület egy részével akar-e átállni. Mindkét esetben lehetőség van arra, hogy a biogazdálkodásba bevonni kívánt területet egy lépésben, vagy évről-évre növekvő területmértékkel vonja be a gazdálkodó. Erről érdemes ütemtervet készíteni.

» ***Az ütemezésnek megfelelően érdemes táblaszinten megtervezni az egymás után következő növények sorrendjét.*** Bár ez a legjobb, de nem feltétlenül kell a növényeket faj szintjén megtervezni, elég, ha a vetésforgóra hasonló hatású növényeket tervezzük (pl. kalászosok, burgonyafélék, keresztesvirágúak, kabakosok, pillangósok, kukorica és cirok stb.).

» ***Érdemes feltárni és a tervben rögzíteni a talajok állapotát***, amelyben legalább a talaj makrofaunájának állapota, a bomlott és fel nem bomolt növényi maradványok értékelése, az ásópróba eredménye (lásd korábban) megállapításra kerül. Elkerülhetetlen az analitikai talajvizsgálat elvégzése, amely a talajok főbb sajátosságaira egzakt adatokkal utal. Meg lehet tervezni, hogy adott időn belül mely talajadottságokat milyen szintre szeretnénk javítani, például növelni a szervesanyag tartalmat, makroelemtartalmat stb. Az ökológiai gazdálkodás kezdetén egyszer érdemes megvizsgáltatni a talaj szennyeződését is toxikus nehézfémekre és perzisztens (tartós) hatású szerves szennyezőanyagokra (például DDT és/vagy DDE stb.) is, hogy ennek ismeretében tervezhessük azt a vetésforgót, növénykultúra választást, amely növényei az esetlegesen jelen lévő szennyező anyagok felvételére hajlamosak, illetve nem hajlamosak. Így nem javasolható kimutatható DDT és/vagy DDE estében a mélyen gyökerező növények, ilyenek a kabakosok, továbbá a magas illóolaj tartalmú gyökérzöldségek (sárgarépa, petrezselyem, zeller), gyógy- és fűszernövények (pl. ajakosok) és egyes más gyógynövények (pl. mályvafélék) termesztése, míg a sekélyebben gyökerező, a talajt kevésbé átszövő gyökerű növények (gabonafélék, kukorica, borsó, babfélék stb.) szennyeződének esélye ilyen forrásból minimális.

» ***Táblaszinten érdemes megtervezni azokat a talajművelési eljárásokat***, amelyeket alkalmazni kívánunk annak érdekében, hogy a korábbi művelési hibák következményei megszűnjenek (például az eketalp betegség, lejtőirányú művelésből adódó erózió stb.), illetve újólag ne következzenek be. Célszerű a talajművelés minimalizálását is betervezni és a szántást csak a feltétlenül szükséges estekre korlátozni (pl. trágya beszántása, pocok gyérítése stb.).

» *Táblaszinten, a tervezett vetésforgó, illetve növényállomány ismeretében érde-*

mes ***megtervezni a tápanyagellátást és tápanyagmérleget készíteni***, számba véve az előírásoknak megfelelő és elérhető tápanyagforrásokat (istállótrágya, komposzt, ásványi trágyák stb.). Itt érdemes főként az agyonvegyszerezett, iparszerű termelésből induló biogazdálkodás esetében részletezni a talajéletet serkentő anyagok (például mikrobiológiai trágyák, biodinamikus preparátumok, mulcsok stb.) és eljárások (például középmély-, vagy mélylazítás) tervezett alkalmazását is.

» *Táblaszinten, a tervezett vetésforgó, illetve növényállomány ismeretében érdemes* ***megtervezni a növényállomány védelmét*** *is.* Az adott kultúra és a termőhely (esetleg a tábla előéletének) ismeretében helyes felleltározni a korábbi gazdálkodásban nehézséget okozó növényvédelmi problémákat, a szóba jöhető kórokozókat és kártevőket, valamint elkészíteni a növényvédelmi tervet. Ennek során első helyre mindig a megelőzés kerüljön (például a várható károsítónak ellenálló fajta, jó elővetemény, az azonos károsítókra fogékony növények helyes időbeli visszakerülése) és a fertőzésmentes szaporítóanyag, input anyagok, öntözővíz biztosítása. Az öntözővíz bevizsgáltatása célszerű, hogy elkerüljük az abból származó szennyeződéseket, esetleges károkat. Érdemes számba venni a védekezési eljárások közül az alkalmas fizikai (mechanikai) eljárásokat (például gyomfésű, kultivátor, gázperzselő stb.), a biológiai védekezés lehetőségét (például beszerezhető növényvédelmi célú mikrobiológiai készítményeket, makroszervezeteket stb.), de mindenekelőtt a hasznos szervezetek kímélését, segítését. Ennek eszközei például ültetvényekben, de szántóföldön is a madárodúk, a rovar búvóhelyek, a hasznos szervezeteket kímélő – és persze ökológiai gazdálkodásban engedélyezett – peszticidek tervezése, „parazitamentő" eljárások alkalmazása, a rágcsálókat gyérítő ragadozó madarak működését segítő „T fák" használata, növénytársítás – ahol lehet (például ültetvényekben sorközök elvetése helyes összetételű növénykeverékekkel, táblák szélén természetes vegetáció meghagyása) stb. Következő lépésként számba kell venni az engedélyezett és a beszerezhető permetezőszereket is. Az esetleg szükséges gyors beavatkozás érdekében a veszélyes, gyors terjedésű károsítók elleni szerekből helyes egy bizonyos készlet raktározására is berendezkedni. A növényvédelem tervezése során ne feledkezzünk meg a károsítók fellépését előrejelző eszközök (például meteorológiai mérőállomások, szex- és/vagy táplálkozási, vagy szín csapdák) alkalmazásáról és eljárások (például csalogató növények) bevetéséről.

» *Tekintettel arra, hogy a bio növénytermesztésben előírás az ökológiai vetőmag, illetve szaporítóanyag használata, ennek beszerzését is érdemes megtervezni.* Számba kell venni az alkalmas fajtákat, a beszerzési forrásokat stb. Amennyiben nem szerezhető be olyan ökológiai vetőmag, illetve szaporítóanyag, amelyet a termesztési cél megkíván, akkor az ellenőrző szervezet hozzájárulásával használható nem bio is, de ez nem lehet biogazdálkodásban nem engedélyezett anyaggal csávázott (kivétel, ha erre vonatkozóan kötelezettséget ír elő az erre feljogosított hatóság). Erre feltétlenül figyelemmel kell lenni, ugyanis ma általános gyakorlat a (nem bio) vetőmagvak fémzárolás előtti csávázása. A biotermelőnek gyakran előre, kifejezetten így, „csávázás nélkül" kell megrendelnie a vetőmagvakat.

» *A biotermékektől elvárható (a hatályos bio rendeletek ezt elő is írják), hogy megőrződjék a termék bio jellege (integritása ne sérüljön).* Ez azt jelenti, el kell érni, hogy ne szennyeződjön külső szennyező forrásokból sem, például szomszédoktól vegyszerrel, esetleg génmódosított növényektől, keveredésből stb. Ezt hivatott biztosítani a bio növénytermesztés, állattartás elválasztása a szokványos gazdálkodástól. Az izolációra esetenként a biogazdának van ráhatása (például keveredések elkerülése), van amikor szinte eszköztelen, hiszen nem tőle függ, hogy a szennyezés létrejön-e, vagy sem (erre példa, ha szomszéd szélben permetez, átszórja a műtrágyát stb.). Az ilyen esetek elkerülésére minimális elvárás, hogy a biogazda tájékoztassa szomszédait, ő biogazdálkodást folytat és maximálisan elvárja, a szomszéd a kezeléseket a hatályos előírásoknak megfelelően úgy végezze, hogy a szerek a kezeléssel célzott területre kerüljenek. A tájékoztatás terjedjen ki arra, hogy ebben az esetben a kár nem csupán a fitotoxikus (a növényeket mérgező hatás), hanem a termék bio jellegének, a terület átállási státuszának megváltozása stb. is. Az átállási tervben a szennyezések elkerülésére érdemes tervezni elválasztó sövényeket, fasorokat, esetleg szóba kerülhet az izoláció saját területen biztosítása (például a szélső sorok termésének nem bioként hasznosítása stb.).

» ***Érdemes megtervezni a raktárak, tárolók biztosítását is.*** Gyakran a korábban alkalmazott gyakorlattól eltérő tárolásra van szükség, annak érdekében, hogy elkerülhető legyen a biotermék szennyeződése, keveredése. Azt is érdemes megtervezni, hogy a raktárak fertőtlenítésére, tisztításra vonatkozó bio előírásokat miként lehet megvalósítani. Célszerű rágcsálók és más termény-, termékkárosítók távoltartására vonatkozó eljárások részletezése is.

» ***A tároláshoz hasonló a helyzet a betakarítást követő műveleteknél is.*** Nagyon körültekintően meg kell szervezni például a szemes termények szárítását, mozgatását. A tervben célszerű leírni, hogy milyen tisztítások után lehet a bioterméket a garatba borítani, a lejövő terméket szétválasztani a nem ökológiaitól stb. Jól bevált gyakorlat, hogy az időnként – tűzvédelmi okokból – kötelező, vagy egyébként tervezett takarítás után jön a biotermék. Jól bevált gyakorlat, hogyha szokványos termék után következik a biotermék, akkor az elvárható tisztítások után a biotermékkel "átmossák" a rendszert, vagyis a biotermék elejét nem bioként hasznosítják. Körültekintően kell eljárni a szállítójárművek igénybevételénél is, ha nem kizárólag ökológiai terméket szállítanak vele.

» ***Érdemes azzal is kalkulálni, hogy a biotermelés munkaerő-igénye rendszerint lényegesen magasabb, mint a szokványos gazdálkodásé.*** Ezt a tényt az egyes kultúrák területmértékének megállapításánál fontos számba venni. Ez a jelenség nem csak a kézimunkánál, hanem az erőgépek üzemeltetése során is rendszerint felmerül.

» ***Szükséges a géppark helyzetének áttekintése és a nélkülözhetetlen eszközök beszerzésének, bérbevételének, átalakításának tervezése is.*** Speciális gyomszabályozó eszköz a gyomfésű (fésűsborona), amely alig nélkülözhető egy jó biogazdaságból. Esetleg könnyű magtakaró fogas (őseink gyakorlatának folytatásaként) átmenetileg pótolhatja ezt az eszközt. A kapás kultúrák esetében a gyomfésű mellett szükséges kultivátor biztosítása, amelyet a fejlettebb, magasabb növényállomány esetében sortöltögető ekével, vagy tárcsával szoktak felszerelni. Az ökológiai kapás kultúrák gyomgyérítésében jó eszköz a gyomkefe, és helye van a precíziós gazdálkodás sorközművelőinek, a kamera és/vagy a GPS vezérelt sorközművelő gépeknek, sőt a művelt növényt „felismerő, sor- és sorközművelő"„kapálógépeknek" is. Egyre inkább számolni lehet az ember nélkül dolgozó (autonóm) gyomgyérítő eszközökkel is, amelyek a felismert gyomnövényt lézerrel, vagy elektromos kisülésel, vagy hővel semmisítik meg.

» ***Célszerű legalább leltárszerűen áttekinteni a gazdaság más minőségbiztosítási, minőségirányítási rendszereit*** (például HCCP, GlobalGap stb.) és azok illesztését az ökológiai gazdálkodáshoz, annak ellenőrzéséhez.

» Magyarországon sok gazdaság belső motivációkból, piaci igényekből adódóan az EU rendeleteknél szigorúbb, „védjegyes" (Demeter, Bio Suisse, Naturland, Bioland, Krav, Soil Association stb.) piacokra termel. Ilyen szándék esetén ezek feltételeit is célszerű tervezni, ilyenek például az ökológiai kiegészítő terület biztosítása, az eltérő növényvédő szer és trágya, trágyázószerek felhasználhatósága miatt fennálló különbségek, másféle (például nem hibrid) vetőmagvak biztosítása stb.

» Nagyobb gazdaságokban jó, ha szervezeti ábra is készül, amely a döntési, felelősségi rendszert képes bemutatni.

» Az ökológiai gazdálkodás megnövekedett adminisztrációs igényekkel jár (lásd az erről szóló részt). Érdemes ennek kialakítását, a termékek jelölésének módját stb. megtervezni, bevált gyakorlat például az, hogy a párhuzamos gazdaságban eltérő színű göngyöleget alkalmaznak, gabona halmokba szúrható táblákat készítenek stb. Arra kell törekedni, hogy véletlen szennyezés se forduljon elő, például egy alkalmi munkavállaló se keverhesse össze véletlenül, figyelmetlenségből a bioterméket, az átállásit és a szokványosat.

A leírtak szerint elkészített átállási terv alapján az EU bio rendeletekben előírt Üzemleírás értelemszerűen elkészíthető.

Átállási időtartamok

A belső elhivatottsággal rendelkező biogazdák között egyértelmű volt, hogy szükség van az átállásra, amely elválasztja a korábbi konvencionális időszak káros hatásaitól a bioterméket. A biogazdálkodás korábbi időszakában két szempontrendszer állt egymással szemben: az egyik egy analitikai megközelítés volt, amelynek lényege, hogy a korábban használt kemikáliákra történik vizsgálat, ha nincs kimutatható szer jelenlét, illetve nagyon alacsony, akkor ne kelljen átállás, vagyis a termék azonnal bio lehet, a másik pedig inkább egy elválasztási időtartamot javasolt közbeiktatásra. Mindkettő mellett szóltak érvek, de végül az utóbbi lett az általánosan elfogadott. Ennek megfelelően születtek már meg a bio rendeletek az EU-ban is; ezekkel összhangban ismertetjük a főbb szabályokat és a gazdák számára legkedvezőbb eljárásokat, számítási módokat.

Egyéves növény termése akkor lesz először ökológiai és ezzel a terület átállt, ha az adott növény vetése, vagy ültetése előtt legalább 24 hónap eltelt a terület ellenőrző szervezethez történt bejelentése óta és az előírásokat betartották legalább oly mértékig, hogy az átállást ne kelljen újraindítani. Két példán bemutatjuk a számítás módját, a jó és rossz döntés következményeit.

Az új biogazda 2023. március 18-án területeit pontosan megadva bejelentkezik az ellenőrzési rendszerbe, vagy a régi biogazda ezen a napon új területet jelent be (ez az átállás kezdete). Elérkezik 2025 márciusa, szép idő lévén március első hetében a gazda elveti a tavaszi árpát, ekkor ennek a termése még nem lehet ökológiai jelölésű, azonban, ha a vetéssel megvárja március 19-ét (letelt a két év), akkor az már biotermék lesz. Egy héten egy évet lehet nyerni, vagy veszíteni. Vitának nincs értelme, mindenki tudja, érzi, hogy szakmailag nincs különbség a két vetés között, mégis így van, mert a jogszabályok így írják elő. A másik példa szerint, ha egy terület 2023 novemberében kezdi az átállást, akkor a 2025 októberében elvetett őszi árpa még nem lesz bio, ugyanakkor a 2026 tavasszal elvetett tavaszi árpa már az lesz. A gazda érdeke rendszerint az, hogy mielőbb átálljon, bioterméket tudjon értékesíteni, felhasználni. Ebben a körültekintő tervezés sokat segíthet.

Évelő növények esetében – a gyep és évelő takarmánytermő területek kivételével – az a termés lesz először ökológiai és ezzel a terület átállt, amelynek betakarítása előtt már legalább 36 hónap letelt a terület ellenőrző szervezethez történt bejelentése óta és az előírásokat ezalatt legalább oly mértékig betartották, hogy az átállást ne kelljen újraindítani.

Lássunk itt is egy példát, egy megtörtént esetet, kissé átírva! Szőlész, borász gazda 2018. szeptember 18-án jelentette be szőlő területét az ökológiai gazdálkodásba (ez az átállás kezdete). 2021. szeptember elején elkezdte a szüretet, de óvatosságból rákérdezett: „Ugye ez már bio lesz?" . Tájékoztattuk, hogy nyilvántartásaink szerint csak a szeptember 19-től szüretelt lehet ökológiai jelölésű; megállt a szürettel és megvárta 19-ét. Az előtte szüretelt szőlőből nem lett biobor, az utána

szüreteltből már igen. Praktikusnak tűnik az az eljárás, amikor a gazda a szüret előtti utolsó szokványos kezelést elvégzi biogazdálkodásban nem engedélyezett szerrel – ez a várakozási idő miatt rendszerint legalább 2-3 héttel megelőzi a szüretet, betakarítást – és ezután jelenti be a területét. Vélhetően három év múlva is akkortájt lesz a szüret; a három év múltán betakarított termés így már bio lehet. Itt is egy-két hét késés egy évvel csúsztathatja az első bioként jelölhető termést.

Gyepek és évelő takarmánytermő területek esetében az a termés lesz először ökológiai és ezzel a terület átállt, amelynek hasznosítása (legeltetés, kaszálás) előtt legalább 24 hónap eltelt a terület ellenőrző szervezethez történt bejelentése óta és az előírásokat ez alatt maradéktalanul betartották. Teljesen azonos a helyzet, mint az évelő növényeknél, csak itt két év az idő, nem három.

Érdekes példa azonban egy azonos tábláról származó lucernaszéna és lucernamag esete. Míg a széna – takarmányként – két év átállási idő letelte után lehet ökológiai jelölésű, az ugyanonnan betakarított, például csíráztatásra szánt lucernamag csak három év után lehet bio.

Az átállás lerövidítése, amelyet a szakzsargon „korosbításnak" nevez

Két olyan eset van, amikor az illetékes hatóság (Pest Vármegyei Kormányhivatal) dönthet úgy, hogy visszamenőleges hatállyal az átállási időszak részeként ismer el egy korábbi időszakot. Az egyik lehetőség szerint az érintett területek olyan, állam által támogatott agrár-környezetvédelmi programban vettek részt, amelyekben az ökológiai gazdálkodásban nem engedélyezett tápanyagokat és növényvédő szereket egyébként sem használhattak. Ez az eset nem, vagy ritkán fordul elő a magyar gyakorlatban. A másik esetben az érintett területek olyan természeti, vagy mezőgazdasági területek voltak, amelyeket az ökológiai gazdálkodásban nem engedélyezett tápanyagokkal és növényvédő szerekkel három éven belül nem kezeltek. Ezt azonban hitelt érdemlően kell igazolni, ilyenek lehetnek például a nemzeti parkok, falugazdász igazolása, hatóság által hitelesített permetezési napló, kifizetési ügynökségnek korábban benyújtott gazdálkodási napló stb.

A hazai gyakorlatban ez utóbbi eset fordul elő rendszeresen. A hatóság az ellenőrző szervezet javaslatát kéri, amelynek kötelezettsége a terület szemlézése, valamint, hogy kockázatelemzés alapján eldöntse, hogy szükséges-e a kérelemmel érintett területekről mintavétel és azok analitikai vizsgálata. Itt tulajdonképpen nem az átállási idő rövidül le, hanem az ellenőrzésen kívül eltöltött időt, vagy idő egy részét engedi a hatóság figyelembe venni az átállás kiszámításánál, azonban a biogazdálkodásban nem engedélyezett anyag utolsó felhasználásánál korábbi kezdő időpontot ő sem fogadhat el. Két eltérés létezik ettől, ezeket a következőkben fejtjük ki.

Kötelező védekezés, engedélyezett kutatások és az új átállási idő kiszámítása

Átállt, vagy átállás alatti területek esetében Pest Vármegyei Kormányhivatal rövidebb időre csökkentheti az átállási időszakot a korábban vázoltaknál két esetben akkor is, ha a biogazdálkodásban nem engedélyezett növényvédő szereket használt a gazda. Az egyik eset az, amikor a hatóság által kötelezően előírt védekezést végeztek, a másik, amikor területeket tudományos vizsgálatok keretében kezelték az egyébként nem engedélyezett tápanyagokkal, vagy növényvédő szerekkel.

Ezekben az esetekben az átállási időszak időtartamát a következő szempontok figyelembe vételével határozzák meg: a kezelést követően betakarított első termés soha nem lehet ökológiai jelölésű, de az azt követők elvben már igen. Ennek feltétele, hogy a szóban forgó növényvédő szer lebomlási folyamatai garantálják, hogy az új átállási időszak végére a talajban, vagy – évelő kultúrák esetében – a növényben a szermaradványok mennyisége jelentéktelen szintre csökken. Erre megfelelő eljárás a mintavétel és a kijuttatott hatóanyag alapján célzott analitikai vizsgálat elvégzése.

Új ültetvények átállítása

Gyakran felmerülő kérdés, hogy miként történjék az új ültetvények átállítása. Három lehetőséggel és ezek kombinációjával találkozhatunk.

1. Már átállt pl. szántó területbe kerül az új ültetvény, az ökológiai gazdálkodásban engedélyezett tápanyagokkal, növényvédő szerekkel, eljárásokkal.
2. A telepítéssel együtt indul az átállás; ekkor a terület tápanyaggal feltöltése, növényvédelme stb. az ökológiai gazdálkodásban engedélyezett anyagokkal, eljárásokkal történik; az átállás a termőre fordulással együtt zajlik.
3. Szokványos módon történik a telepítés, azt követően jelentik be a területet az ellenőrzési rendszerbe (innen indul az átállás) és az átállás itt is a termőre fordulással együtt zajlik.

Természetesen az első kettő áll közelebb a bio szemlélethez, de a harmadik is megfelel a jogszabályi előírásoknak.

Átállási terv párhuzamos gazdálkodásban

A bio előírások lehetővé teszik, hogy a gazdaság egy általa kijelölt állandó területtel vegyen részt az ökológiai gazdálkodásban úgy, hogy a többi része konvencionális marad. Ezt hívják párhuzamos termelésnek, gazdálkodásnak. Ez a jelenlegi szabályok szerint korlátlan ideig fennmaradhat.

Az ilyen esetekre – a visszaélések elkerülése érdekében – előírás, hogy a két gazdaságrészben azonos, vagy nem könnyen megkülönböztethető fajta (ebben a részben továbbiakban: azonos fajta) nem termeszthető! A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. gyakorlatában a könnyű megkülönböztethetőség azt jelenti, hogy a termés, termény színéből, morfológiai sajátosságaiból stb. a két fajta szabad szemmel, egyszerűen, speciális, szakértelem nélkül egymástól szétválasztható. Amennyiben a fajta nem azonos, akkor az eltérő hasznosítás is elfogadható köny-

nyen megkülönböztethetőnek (pl. árukukorica és silózott kukorica, vagy szemes gabona, szemben a zölden, szálasként betakarított gabonával, a magként betakarított édeskömény szemben a gumós édeskömménnyel, a léalma szemben az asztali almával, a lének szedett meggy, szemben a szárral szedett meggyel stb.).

A legalább három éves kultúrák esetében átmeneti lehetőség van az azonos fajta termesztésére. Ezt mielőbb, de legalább 5 éven belüli átállással meg kell szüntetni az azonos fajta ökológiai gazdálkodásba vonásával. Hogy teljesen érthető legyen, végleg maradhat egy sárga héjú alma a bioban, egy piros héjú a szokványosban *(36. ábra)*, de például két azonos, vagy hasonló alakú, hússzínű, piros héjú, nehezen megkülönböztethető fajta már nem *(37. ábra)*.

A gazdálkodó szabadon dönti el, hogy milyen ütemezésben szünteti meg a fajtaazonosságot és ezt az átállási tervében is rögzítenie kell. (Amíg van azonos fajta a párhuzamos gazdálkodásban, addig kötelező egy pontosabb adatszolgáltatás is, amelyet az EU bio rendeletek részletesen előírnak.)



36. ábra | A fajták nem nehezen megkülönböztethetők, a párhuzamosság fennmaradhat



37. ábra | A fajták nehezen megkülönböztethetők, a párhuzamosság nem maradhat fenn

Mikor nem kell átállás?

Egyes esetekben annak ellenére, hogy a termék növényi (vagy gomba) termék, még sincs szükség átállásra, ezek eseteit és feltételeit a következőkben közöljük.

- Gyűjtött növényeknél (a gyűjtött gombára is ezek a feltételek vonatkoznak): itt azt kell hitelt érdemlően igazolni, hogy a gyűjtési területet a gyűjtést megelőző 36 hónapon keresztül nem kezelték az ökológiai gazdálkodásban nem engedélyezett növényvédő szerekkel, tápanyagokkal. Rendszerint a terület tulajdonosának, kezelőjének felelősségvállaló nyilatkozata és a területek ellenőrünk általi helyszíni bejárása igazolni tudja ezt a feltételt.
- Gombatermesztésnél, ha a termesztő közeg (komposzt és takaró anyag) megfelel az ökológiai gombatermesztés előírásainak. Ekkor kellő takarítás, szellőztetés után a gombatermesztő létesítmények már azonnal felhasználhatók biogomba termesztésére is.
- Csíráztatott magvak, mikrozöldek és hajtatott cikória esetében, ha a mag illetve a cikóriagyökér biogazdálkodásból származik.

Mikor kell újra átállás?

Sajnos egyes esetekben a területeket újra át kell állítani. A leggyakoribb esetek a következők:

- tiltott növényvédő szer használat és szennyeződés (csalás, tévedés és elsodródás esetében is);
- tiltott műtrágya használat és szennyeződés (csalás, tévedés és elsodródás esetében is);
- GMO termelése és szennyeződés GMO-tól;
- az ellenőrzési jogviszony megszakad.

Hová jó az átállás időszakából származó termék?

Az átállás tervezése során érdemes tudni, hogy mikor lehet a növényi termékeket „átállásinak" nevezni és e szerint felhasználni. Ez akkor lehetséges, ha a betakarítás előtt az átállási időből már legalább 12 hónap eltelt – mindegy, hogy egyéves növényről, évelőről vagy gyepről van-e szó – és a termék egyetlen növényi alkotót tartalmaz. Ez a termék még nem bio, de bizonyos esetekben felhasználható a biogazdálkodásban, sőt esetenként közvetlenül a fogyasztók is kitüntetik érdeklődésükkel.

Nézzük először az utóbbit! Csak egy növényi komponensből álló termék jelölhető átállásiként, tehát olyan élelmiszerek esetében, amelyek jellemzően több növényi komponensből készülnek (pl. készételek, cukrot tartalmazó lekvárok, befőttek, többféle lisztből álló tészták, kenyerek stb.) nincs értelme megcélozni az „átállási" kategóriát, hiszen ez az élelmiszer csak szokványos jelölésű lehet. Olyan élelmiszerek, amelyek egy növényi összetevőből állnak például egyes cukormen-

tes lekvárok, borok stb. viselhetik az átállásra utaló jelölést; ilyen termékekre már jelentkezhet kereslet. Ugyanígy a közvetlenül a fogyasztók felé, magukban értékesíthető termékek (zöldség, gyümölcs, szárazbab, mák stb.) „átállásiként" történő értékesítésének is vannak esélyei, a szokványos és a bio ár közötti áron. Célszerű az ilyen piaci lehetőségeket is feltérképezni az átállás tervezése során.

Lényegesen nagyobb a lehetőség az átállási takarmányok felhasználása területén. Itt az EU bio rendeletek – vélhetően az átállás segítése érdekében – jelentős arányban engedik az átállási takarmány felhasználását úgy, hogy az állati termék bio státuszát ez nem érinti.

Ennek megfelelően a takarmányadagok átlagban legfeljebb 25%-ig tartalmazhatnak „átállási" takarmányt, amely a saját gazdaság esetében akár 100% is lehet. Egyetlen kivételként már az átállás első évében, az állandó legelőkről, évelőtakarmány termő területekről, illetve az ökológiai gazdálkodás keretében bevetett fehérjenövény területekről származó saját termelésű takarmányok is etethetők (ezek egyébként átállásiként még nem jelölhetők) legfeljebb 20%-os mértékig. Az átállási és az átállás első évéből származó takarmány összesen legfeljebb 25% lehet. A megadott értékeket évente, a növényi eredetű takarmányok szárazanyagtartalmának százalékos arányában kell kiszámolni.

Erre a lehetőségre az átállás tervezése során nagyon érdemes figyelni. Gyakran az is előfordul Európa szerte, hogy az átállt biogazda jó áron eladja a bio gabonáját, fehérjenövényét és vásárol helyette átállásit; ezzel mindenki jól jár!

Nem csak a növénynek, földnek, állatnak, hanem az embernek is, a gondolkodásának is át kell állnia a biogazdálodásra. Remélem kiadványunknak ezt a célt is sikerül szolgálnia!

Növényi sorrend, vetésforgó

A bio rendeletek kötelezettséget fogalmaznak meg arra, hogy az ültetvényeken, gyepeken kívül vetésforgóba illesztve történjék a növények termesztése. A tételes előírásokból az egyértelműen következik, hogy vetésváltásnak kell lennie (másként tilos ugyanazon növény újravetése önmaga után), arra azonban nincsenek pontos követelmények, hogy mennyi idő után kerülhet vissza ugyanaz, illetve a vetésforgóra hasonló hatású növény. Ezt pótolja a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. Alap-feltételrendszerének a szakirodalmi források alapján elkészített ajánlása, amelyet a *3. táblázat* tartalmaz.

SZÁNTÓFÖLDI NÖVÉNYEK

Növény	Év
Árpa	3
Bab	4
Baltacím	4
Bíborhere	3
Borsó	4
Burgonya	4
Búza (tönköly, tönke és alakor is)	2
Cikória	4
Cirokfélék	2
Csicseriborsó	4
Csillagfürt	3
Cukorrépa	4
Földimogyoró	3
Homoki bab	3
Kender	3
Köles	2
Kukorica	2
Lencse	4
Lóbab	4
Lucerna	4
Mák	3
Mézontófű (facélia)	3
Mustár	3
Napraforgó	5
Nyúlszapuka	3
Olajlen	5
Olajretek	3
Olajtök	3
Pohánka	3
Repce	4
Ricinus	4
Rizs	2
Rostlen	4
Rozs	2
Seprőcirok	4
Szarvaskerep	4
Szegletes lednek	4
Szója	4
Takarmány káposzta	4
Takarmány kelkáposzta	4
Takarmány répa	4
Takarmány tök	3
Tarlórépa	4
Tavaszi takarmány repce	3
Tritikálé	2
Vöröshere	4
Zab	2

ZÖLDSÉGEK

Növény	Év
Bimbóskel	4
Brokkoli	4
Cékla	4
Cukkini	4
Fejes káposzta	4
Fejes saláta	3
Fokhagyma	4
Görögdinnye	4
Gumós zeller	4
Halványító zeller	4
Karfiol	4
Kelkáposzta	4
Korai burgonya	3
Laskatök, sütőtök	3
Paprika	4
Paradicsom	4
Pasztinák	4
Patisszon	4
Petrezselyem	4
Retek	3
Sárgadinnye	4
Sárgarépa	4
Spárga	4
Spárgatök	3
Tojásgyümölcs	3
Uborka	4
Vajrépa	3
Vöröshagyma	4

GYÓGY- ÉS FŰSZERNÖVÉNYEK

Növény	Év
Borsfű	2
Borsos menta	4
Citromfű	4
Fekete mályvarózsa	3
Izsóp	4
Kerti kakukkfű	4
Kerti körömvirág	2
Kerti majoranna	2
Koriander	4
Kömény	4
Közönséges édeskömény	3
Lestyán	4
Máriatövis	2
Mórmályva	3
Muskotályzsálya	3
Orvosi angyalgyökér	3
Orvosi macskagyökér	3
Piros gyűszűvirág	2
Sáfrányos szeklice	2
Szekliceimola	4
Szöszös ökörfarkkóró	3
Vöröslő ligetszépe	3
Torma (vetésforgóba illesztve)	3

3. táblázat | A vetésforgóba önmaga és a vetésforgóra hasonló hatású néhány fontos növény legkorábbi visszakerülésének időtartama

A legkorábbi visszakerülésen, a többéves vetésforgón túl még előírás, hogy az foglaljon magába pillangósokat (ezek lehetnek másodvetésűek is, zöldtrágyának vetettek is) és javaslat, hogy lehetőleg a gabonák részaránya 50%-nál ne legyen több a gazdaság teljes területére vetítve. A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. gyakorlatában akkor tekintik ezt teljesítettnek, ha öt évenként legalább egyszer pillangós volt az adott szántóterületen, amelybe a sikeres másodvetést (ha számottevő zöldtömeg képződött) is be lehet számolni.

A gazdálkodók érdeke általánosságban az, hogy minél gyakrabban kerülhessen vissza a „pénzes" növény. Azt azzal érheti el, hogy a fővetésű növények közé másodvetésűeket illeszt, akár zöldtrágyázási céllal is. Ilyenkor a másodvetést egy évként veszik számításba. Így például az olajtök három év után kerülhet vissza alapesetben ugyanarra a területre, azonban, ha a gazda például a tök után kukoricát, majd őszi búza és másodvetésű zöldtrágya sorrendet alakít ki, akkor két év után újra következhet a tök.

A visszakerülési időt úgy kell értelmezni, hogy az aktuális évet nem kell a visszakerülési időbe beleszámítani (így például 4 év esetén három kultúrának kell lennie a visszakerülés előtt az adott területen).

Kalászos gabona (búza, durumbúza, árpa, tritikálé, tönkölybúza, alakor, tönke, rozs, évelő rozs, zab és rizs) után kalászos gabona nem kerülhet, még az őszi és tavaszi változatok sem.

A kalászos előveteményeként az őszi-, vagy tavaszi vetésű keveréktakarmány, aminek kalászos alkotója is van (pl. zabosbükköny), csak akkor fogadható el, ha a keveréktakarmány előveteménye nem kalászos gabona volt, a keveréktakarmányt zöldtakarmányként hasznosítják, benne a kalászos csökkentett csíraszámmal került elvetésre és a társnövény kellően sűrű növényállománnyal képviselteti magát.

Abban az esetben, ha a keveréktakarmányt szemesként takarítják be, nem fogadható el az őszi vetésű kalászos előtt megfelelő előveteményként. Egyéb keverék kultúrák egymást követő termesztésének megítélése a keveréket alkotó fajok hatásának függvényében eseti értékelés alapján történik. A magnak termesztett hüvelyes növények (pl. szója, borsó, bab, lóbab, csicseriborsó), és takarmánynak (ill. magnak) termesztett évelő pillangós takarmánynövények (pl. lucerna, vöröshere, bíborhere, baltacím) nem lehetnek önmaguknak, illetve egymásnak előveteményei (pl. lucerna – szója). A vetésforgó elbírálásakor a zöldtrágyának vetett növényt is főnövényként vesszük figyelembe, tehát teljes évnek számít.

Vetőmag, szaporítóanyag használat

Speciális szabályai vannak a szaporítóanyagok használatának az ökológiai gazdálkodásban. A legfontosabbakat ezúton áttekintjük.

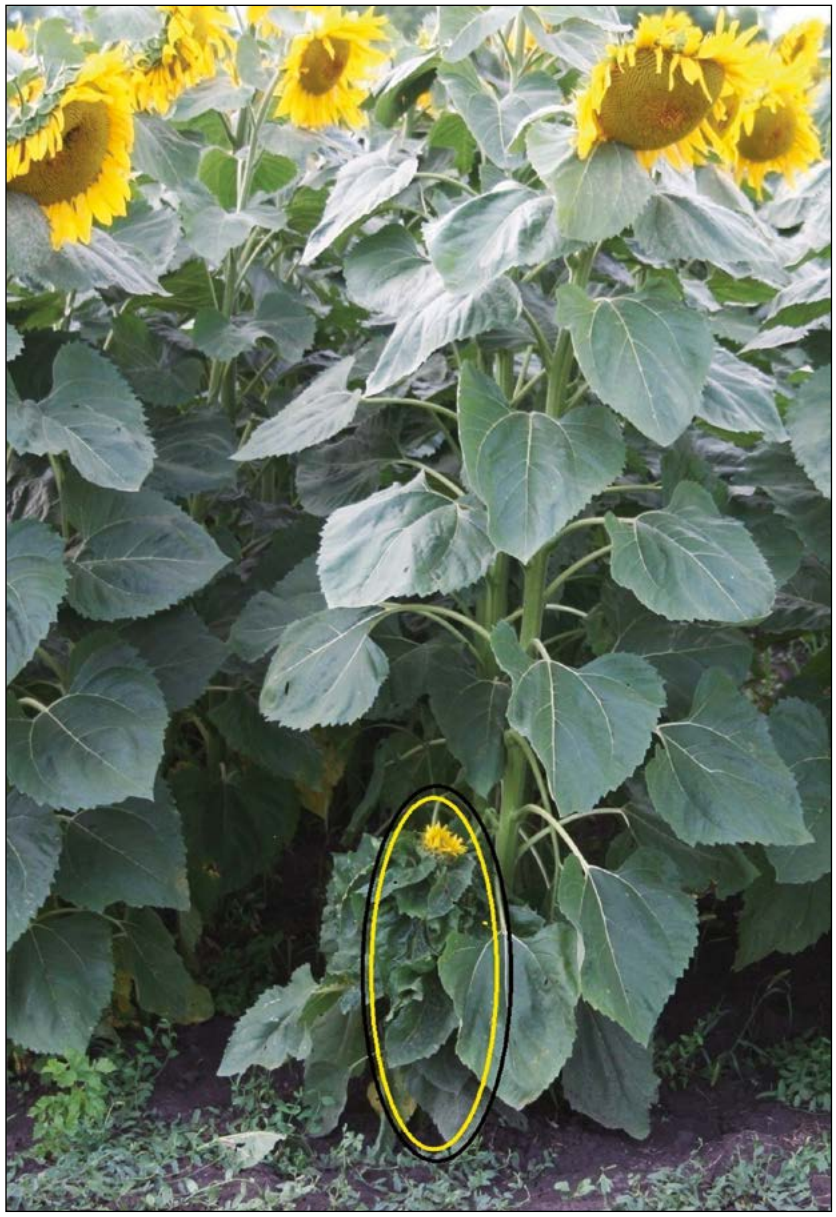
Az ökológiai gazdálkodásban a növényvédelem fő eszköze a megelőzés, amelynek fontos része az ellenálló fajták alkalmazása. Az ilyenek megválasztásában lehet nyúlni a „régi" (táj)fajtákhoz is, amelyek vagy nem igényeltek permetezéseket, vagy a növények védelmét agrotechnikával és a korábban alkalmazott, ősi, illetve a biogazdálkodásban ma is alkalmazható növényvédő szerekkel (réz, kén, olajok, növényi kivonatok stb.), esetleg a modern ökológiai növényvédelmi eljárásokkal és anyagokkal meg lehet oldani, vagy választani lehet a rezisztencia-nemesítéssel nyert modern fajtákat, hibrideket; erre jó példa a peronoszpóra rezisztens napraforgó *(38. ábra)*. Esetünkben ez a sajátosság meghatározó fontosságú, ugyanis a biogazdálkodásban nem használhatók a szokványos gazdaságokban bevált csávázószerek ezzel a betegséggel szemben.

A hatályos bio rendeletek ma még lehetővé teszik a köztermesztésben használható összes fajta, hibrid termesztésbe vonását (egyes privát előírásokban – például Demeter – kerülik a hibridek alkalmazását) az ökológiai gazdálkodásba, a később részletezett feltételek szerint.

Ezen a területen két megkerülhetetlen jogszabályi korlátozás van. Az egyik, hogy a vetőmag nem lehet genetikailag módosított, beleértve a mostanában sokat emlegetett új technológiákkal készülteket is. A másik, hogy az ökológiai gazdálkodásban nem engedélyezett anyagokkal kezelt (csávázott) szaporítóanyagot tilos használni. A hatályos öko rendeletek értelmében az így kezelt szaporítóanyag felhasználása tiltott növényvédelmi kezelésnek számít, amely a terület ökológiai státuszának elvesztésével jár.

Kötelező az ökológiai gazdálkodásból származó vetőmag felhasználása; ez az alapelőírás, de a kiindulási anyag semmilyen esetben sem lehet tiltott anyagokkal kezelt.

Ez a jogszabályi rendelkezés évek óta fennáll, azonban van mellette egy eltérést engedélyező kitétel: ha nem szerezhető be az ökológiai eredetű, akkor használható átállásból származó, (saját átállási mag esetében nem szükséges eltelnie a 12 hónapnak az átállási státusz eléréséhez), vagy az ellenőrző szervezet engedélyével konvencionális is. Ennek az oka egyértelműen az, hogy az ökológiai vetőmag kínálat még közel sem elégíti ki a felhasználók igényeit. A hatályos rendelkezés előírja, hogy az EU minden tagállama működtessen egy elektronikus adatbázist, amely naprakészen tartalmazza az ökológiai szaporítóanyag kínálatot. Magyarországon az ökológiai gazdálkodás illetékes hatósága, a NÉBIH működteti ezt a honlapot *(https://portal.nebih.gov.hu/oko-vetomag)*.



38. ábra | Peronoszpóra rezisztens napraforgó, előtérben a rezisztenciával nem rendelkező szisztémásan fertőződött egyeddel

Az adatbázis a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. honlapjáról is elérhető (*www.biokontroll.hu /Bio kisokos / Öko vetőmag adatbázis*). Az adatbázisba az ökológiai szaporítóanyag előállítója, forgalmazója teheti fel kínálatát.

Amennyiben a forgalmazó nem rakatja fel az eladásra szánt ökológiai szaporítóanyagot a listára, akkor – a később ismertetésre kerülő engedélyezési eljárások során – azt nem létezőnek kell tekinteni!

A rendelkezés lényege, hogy az ellenőrző szervezet az adatbázis figyelembevételével engedélyezheti nem ökológiai szaporítóanyag felhasználását.

Az engedélyezési eljárás a felhasználó egyedi kérelmével indul, amelyben részleteznie kell, hogy milyen indokokkal kéri a felmentést. A korán beérkezett kérelmek elbírálásával be kell várni az ökológiai vetőmag-kínálati adatbázisba történő felvételre kijelölt határnapot.

A következő esetekben adható engedély nem ökológiai szaporítóanyag alkalmazására:

- a termelni kívánt fajnak egyetlen fajtája sem szerepel az adatbázisban (például nincs egyetlen burgonyafajta sem a kínálatban);
- a korábban megrendelt szaporítóanyag szállítása meghiúsult és nincs aki pótolja;
- a termelni kívánt fajta nincs a kínálatban, és a termelő igazolni tudja, hogy a felkínált fajták nem alkalmasak a termesztési cél eléréséhez (ugyan van például kukorica a kínálatban, de csemegekukorica nincs, amit a gazda termelni szeretne, vagy van borsó, de nincs zöldborsónak való, van olajnapraforgó, de nincs étkezési, sőt még a vevő fajtaszintű kikötéseit is figyelembe lehet venni stb.);
- az illetékes hatósággal egyeztetett kutatási programokhoz, kisparcellás kísérletekhez, bemutatáshoz és/vagy fajtamegőrzési célokhoz.

Csak az engedély kiadása után szabad a nem ökológiai vetőmagot elvetni!

A jogalkotó fenntartotta magának azt a jogot, hogy felsorolja azokat a fajokat, amelyek esetében a konvencionális vetőmag felhasználására egyetlen tagországban sem adható engedély. Ez a lista jelenleg üres, tehát biovetőmag hiányában még minden növényfaj esetében engedélyezhető a nem ökológiai szaporítóanyag alkalmazása. Az említett adatbázist csak a konvencionális szaporítóanyag használatának engedélyezésekor kell figyelembe venni. Ennek érdekében a szaporítóanyag felhasználása előtt kérelmet kell benyújtani az ellenőrző szervezet felé, amelyben nyilatkozni kell arról, hogy a felhasználni kívánt fajtából nem érhető el ökológiai szaporítóanyag. Az általánosan alkalmazott gyakorlat szerint az engedély nélkül felhasznált, nem ökológiai vetőmag esetében a belőle nyert termék ökológiaiként nem jelölhető.

Az EU tagországoknak éves jelentést kell készíteniük arról, hogy milyen növényekre és milyen mennyiségben adtak ki engedélyt országukban, ezért – a magyar

biotermékek leértékelődését megelőzendően is – nemzeti érdekünk a minél magasabb arányú öko szaporítóanyag használat!

Azokban az esetekben, amikor a betakarított termést nem kívánják ökológiai jelöléssel forgalmazni, vagy ökológiaiként felhasználni (például saját takarmányként, saját vetőmagként stb.), akkor az ökológiai vetőmag felhasználásától el lehet tekinteni (például a zöldtrágyánál, méhlegelőnél, az átállás első événél, konvencionálisan történő értékesítésnél stb.).

Palántanevelésben is a fent leírt szabályok szerint előállított vetőmag használható, a felnevelésnek ellenőrzött ökológiai gazdálkodás előírásai szerint kell történnie. Tépett (szabad gyökerű) palánta nevelése csak átállt területen,tálcás tápkockás előállításnál pedig az ökológiai gazdálkodásban engedélyezett talajkeveréken történhet meg.

Az ökológiai vetőmag termelésének szabályai

Értelemszerű, hogy valamikor fel kell oldani az ökológiai vetőmag felhasználására vonatkozó kötelezettséget, hiszen különben soha nem kerülhetne be a konvencionális szaporítóanyag (elit, apa és anyavonalak, új fajták stb.) az ökológiai gazdálkodásba. Az előírások ezt úgy oldják meg, hogy az ökológiai vetőmag előállítása során engedélyezik a tiltott anyagokkal nem csávázott, konvencionális (nem ökológiai) termesztési alapanyag alkalmazását, azzal a kitétellel, hogy az egyéveseknél egy generációt, évelőknél két vegetációs időt kell az anyanövényeknek az ökológiai gazdálkodásban eltölteniük. Elterjedt értelmezés szerint csak az átállt területen tölthető le ez az időszak, vagyis ott, ahol a növény vetése előtt legalább két ellenőrzött év már eltelt. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy az átállt területre elvetett nem ökológiai anyamagból (anyavonalból, apavonalból) származó termés ökológiai vetőmagot ad, ha az egyéb előírásokat betartják.

Párhuzamos gazdálkodás lehetőségei, feltételei

Párhuzamos gazdálkodásnak nevezzük azt, ha ugyanabban a gazdaságban van ökológiai és nem ökológiai gazdálkodás is. A jelenleg hatályos rendelkezések értelmében ez a helyzet – bár nem kívánatos – korlátlan ideig fennállhat. Az nagyon fontos előírás, hogy a kétféle gazdaságrész nagyon pontosan el legyen egymástól különítve. Elsőként ki kell jelölni pontosan a biogazdálkodásba bevont táblákat, parcellákat helyrajzi szám szerint; a területeket természetesen később nem lehet váltogatni. Ugyanígy ki kell jelölni a termények, termékek tárolására szolgáló létesítményeket is. Nagyon fontos a pontos, elkülönítés ellenőrzését lehetővé tevő könyvelés, nyilvántartás.

Különleges előírások vannak ebben az esetben a fajtahasználatra is. Nyilvánvaló, hogy a rendelkezések az üzemen belüli véletlen, vagy szándékos keveredést akarják kiszűrni, illetve ezt ellenőrizhetővé tenni.

Az ökológiai egységben termesztett növényekkel azonos, vagy azoktól nem könnyen megkülönböztethető fajta a szokványos gazdasági részben nem termeszthető. Ha ez mégis előfordul, akkor a bio területen termelt terményt sem lehet bioként tanúsítani.

Az azonos fajta egyértelmű, például nem lehet a szokványos gazdálkodási részben is és a bio részben is ugyanabban az évben Bánkúti 1201-es búzafajta, vagy Iregi csíkos napraforgó. A könnyű megkülönböztethetőség azt jelenti, hogy a két gazdaságrészben termelt termést a betakarításkor, illetve a hasznosításkor szabad szemmel egymástól meg lehet különböztetni. Így például gyakorlatilag nem lehet megkülönböztetni az étkezési búzákat, a tavaszi árpákat és a legtöbb kalászos gabonafélét egymástól, bár e körben is volt rá példa, hogy a termelő – a nemesítő segítségével – igazolni tudta a megkülönböztethetőséget. Természetszerűleg megkülönböztethető a piros magszínű és a sárga színű kukorica *(39. ábra)*, a csíkos napraforgó a fekete szeműtől, vagy a vöröskáposztától a fehér fejeskáposzta,



39. ábra | Példa a könnyen megkülönböztethető fajtákra

a sárga héjú burgonya a rózsaszín héjszínűtől, a piros alma a sárga színűtől, a fehér szőlő a kékszőlőtől és még sorolhatnánk.

Az előírások az azonos és nem könnyen megkülönböztethető fajta használatát megengedik a két gazdaságrészben:

» A vetőmag termelés, illetve szaporítóanyag előállítás esetében akár a bioban, akár a szokványosban folyik a szaporítóanyag termesztés.
» Mezőgazdasági kutatóhelyek és/vagy oktatási intézmények mentesülnek az azonos fajta használat tilalma alól.
» Három évnél hosszabb termelési ciklusú évelő növénykultúrák (évelő pillangósok, gyümölcs-, szőlő- és komlótermesztés stb.) esetében átmenetileg lehet azonos a fajta, ha az alábbi feltételeket teljesítik:
  – a termelést az átállási tervbe illesztetten, annak részeként folytatják (lásd korábban), amelyre a termelő kötelezettséget vállal, gondoskodik arról, hogy az ökológiai termelésre való átállást öt éven belül befejezi (az átállási tervezést lásd részletesebben az Átállás fejezetben);
  – megfelelő intézkedésekkel biztosítják a különböző egységek területéről származó termékek későbbi keveredésének megakadályozását;
  – az ellenőrző szervezetet az érintett termények betakarításáról legalább 48 órával a munka megkezdése előtt értesítik;
  – közvetlenül a betakarítási munka befejezését követően a termelő tájékoztatja az ellenőrző szervezetet az adott egységben betakarított termés pontos mennyiségéről és a más területről származó terméktől megkülönböztető ismérvekről (minőség, szín, átlagos tömeg stb.), valamint a termékek elkülönítésére tett intézkedésekről;
  – az átállásra vonatkozó tervet jóvá kell hagyatni és az átállási időszak megkezdését követően évente meg kell erősíttetni.

A korábbi illetékes hatóság (Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium) engedélyezte, hogy a párhuzamosság fennállása esetén is tanúsíthatók a termékek, ha az ellenőrző szervezet folyamatos, a betakarítás kezdetétől végéig tartó, helyszíni felügyelete és pontos súlynyilvántartás ellenőrzése mellett történik a betakarítás.

Gépesítés

A biogazdálkodásba kezdőkben gyakran felmerül a kérdés, hogy mennyire kell átalakítani gépparkjukat, mennyire használhatók a meglévők?

Leszögezhetjük, hogy erre vonatkozóan semmilyen tételes előírást nem találunk a bio rendeletekben. Természetesen az energiatakarékos, a talajokat kevésbé romboló, műveleteket összekötő eljárások, eszközök állnak közel a bio szemlélethez. Nyugodtan kijelenthető, hogy a gazdaság meglévő gépparkja alkalmas egy azonos növényszerkezetű biogazdaság működtetésére, beleértve még – persze alapos tisztítás után – a permetezőgépeket is.

Legfontosabb különbség a szokványos gazdálkodási módról a biora váltás esetében, hogy gyomirtószerek nem használhatók. Ezek kiváltása mechanikai gyomirtással igényli a legnagyobb változtatást. Sűrű vetésű kultúrák esetén a gyomfésű, kapások esetén a gyomfésű (fogasborona),az ujjas gyomirtó eszközök a jó sorközművelő kultivátor (40. ábra) és egyéb sorközművelő eszközök (legjobbak a kamera vezérelt változatok) szinte nélkülözhetetlenek; sőt a sor- és sorközművelő, precíziós„kapálógépek" térnyerése is beindult. A modern műholdak vezérelte sávos talajművelés rendszere is tökéletesen illeszthető az ökológiai gazdálkodásba.

Az ökológiai gazdálkodás rendszerébe jól illeszthetők a hővel működő (termikus) gyomszabályozó eszközök, ide tartoznak egyebek mellett a gázzal történő perzselés és az ültetvények sorának forró habbal kezelése is.

Beindult a lézerrel, illetve nagyfeszültséggel működő gyomgyérítő eszközök használata is, amelyek intelligens képfelismerés segítségével különböztetik meg a védeni kívánt növényeket a gyomoktól.

A biogazdák ugyanúgy nyújthatnak és vehetnek igénybe bérmunkát, alvállalkozót, mint a szokványosan gazdálkodók (kombájnokat, szállítójárműveket, szárítási szolgáltatást stb.), de figyelniük kell arra, hogy ezzel a szennyeződés kockázata növekedhet és körültekintő eljárásokkal (például üresre járatás, tisztítás, mosás stb.) mindent el kell követni ennek megakadályozására.



40. ábra | Sorközművelő kultivátor

Tápanyag-gazdálkodás, növény- és talajkondicionálás

Az ökológiai gazdálkodásban a megtermelt növények fajlagos tápanyagigénye azonos, mint a szokványos gazdálkodásban, ezért ebben a rendszerben is arra kell törekednünk, hogy biztosítsuk a növények megfelelő tápanyagellátását, amit kiveszünk, azt pótoljuk is!

Lehetőség szerint egy olyan zárt rendszert kell kiépíteni, amelyből csak azok a termékek kerülnek ki, amelyeket ebből a célból, vagyis árusításra állítanak elő, és amelyben a melléktermékek, hulladékok a lehető legnagyobb arányban visszaforgatásra kerülnek. Jól mutatja ezt, hogy míg a szokványos gazdálkodásban már igen sok helyen a trágya környezetszennyező hulladék, addig az ökológiai gazdálkodásban megbecsült tápanyagforrás. Cél az élő talaj biztosítása, ezért a tápanyag-gazdálkodásban alkalmazható anyagok csak olyanok lehetnek, amelyek serkentik a talajéletet és nem gátolják a jellemző talajfizikai, talajkémiai folyamatok lezajlását.

Fontos szabály, hogy a talajba állati eredetű trágyával bevitt N hatóanyag mennyisége hektáronként és évenként nem haladhatja meg a 170 kg-ot.

Javaslatok a növényszerkezetre

A talaj termőképességét és biológiai aktivitását a pillangós virágú-, zöldtrágya-, vagy mélyen gyökerező növények vetésforgóban történő termesztésével lehet fenntartani, illetve növelni. A jogszabályi előírás, hogy a szántó vetésforgójába kötelező pillangósvirágú növényeket illeszteni. A hazai gyakorlatban elvárás, hogy egy adott szántóterületre legalább ötévenként kerüljön pillangós virágú növény, amely másodvetésű zöldtrágya, vagy köztes termesztésű is lehet. A pillangósvirágú növények által gyűjtött N mennyiséget nem kell számításba venni a 170 kg/ha/év érték kiszámítása során.

Természetesen a helyes növényi sorrend kialakítását növényvédelmi szempontok is indokolják. Az egyes növények, vagy a vetésforgóra hasonló hatású növények legkorábbi visszakerülésének idejét a *3. táblázat* tartalmazza.

Előírások a háztartásokból, nem közvetlenül mezőgazdaságból származó szervesanyagokra

Ezen szervesanyagok nitrogéntartalmát nem kell figyelembe venni a 170 kg-os érték számítása során és nem kell ökológiai eredetűnek lenniük.

» Háztartási komposzt, amely kizárólag zárt gyűjtőrendszerekből származhat.
» Növényi eredetű komposzt, fermentum, amelyet vegyes növényi anyagból nyertek komposztálással, vagy biogáz előállítása során.
» Állati eredetű termékek és melléktermékek, amelyek a következők lehetnek: vérliszt, csontliszt, húsliszt, pataliszt, szaruliszt, csontszén, halliszt, toll- és szőrőrlemény, gyapjú, szőr, szőrmerészek (Cr(VI)–ot kimutatható mennyiségben nem tartalmazhatnak), tejtermékek. A fentieken kívül felhasználható a guano is.
» Növényi eredetű termékek és melléktermékek, mint pl. az olajosmag-pogácsa, sörtörköly, melasz, törköly, cefre, vagy cefrekivonat (ha nem ammónium-cefre), ha a termékeket fizikai kezeléssel, szárítással, vagy vízzel, savas, lúgos vizes oldattal, vagy fermentációval nyerték ki. Felhasználhatók még a kivágás után vegyszerrel nem kezelt fából származó hulladékok és melléktermékek, továbbá a letermett gombakomposzt, ha csak olyan anyagokat tartalmaz, amelyek alkalmazása megengedett az ökológiai gazdálkodásban.

A különböző ipari, kommunális szennyvizek, szennyvíziszapok sem közvetlenül, sem komposztálás után nem használhatók az ökológiai gazdálkodásban!

A trágyára vonatkozó előírások

A trágya nitrogéntartalmát figyelembe kell venni a 170 kg-os érték számítása során:

– az ökológiai gazdaságokból származó istállótrágya a legjobb tápanyag, alkalmazásának korlátja csak a N túlterhelés lehet;
– a nem iparszerű állattartásból származó trágya még felhasználható;
– gilisztakomposzt, gilisztatrágya.

Nem iparszerű a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. Alap-feltételrendszere szerint az az állattartás, amelyben egyidejűleg a következő feltételek teljesülnek:

– alomhasználat jellemző, baromfi nem tartható ketrecben;
– az állattartó az állattartási helyén gondoskodik arról, hogy a világítás, hőmérséklet, relatív páratartalom, a levegő portartalma és egyéb környezeti viszonyok (gázkoncentráció, vagy zajintenzitás) értékei az állatra ne legyenek káros hatással, valamint, hogy megfeleljenek a bevált gyakorlatnak és az állat élettani, viselkedésbeli szükségleteinek. Az állatot állandó, illetve hirtelen nagy zajnak kitenni tilos;
– az állatok nem tarthatók folyamatosan sötétben, vagy világosban, a napszaknak megfelelő világítás biztosított;
– kémiai úton előállított allopátiás gyógyászati készítmények csak állatorvos utasítására és abban az esetben használhatók, ha az állat szenvedésének, vagy fájdalmának elkerülése érdekében nélkülözhetetlen a kezelés;
– tilos növekedés, vagy termelés fokozás céljából az antibiotikumok, kokcidiosztatikumok és egyéb mesterséges növekedésserkentő anyagok használata;

– preventív antibiotikumos kezelést nem alkalmaznak;
– a betegségek megelőzésére helyezik a hangsúlyt;
– az állatok m^2-enkénti maximális egyedszáma a fajra és korcsoportra tekintettel megfelel a mezőgazdasági haszonállatok tartásának állatvédelmi szabályairól szóló rendelet(ek) előírásainak.

Zöldtrágyázás, sorköztakarás

Az ökológiai gazdálkodásban lényegesen gyakrabban vetnek zöldtrágya növényeket, mint a szokványos gazdálkodásban. A tápanyag-gazdálkodási előnyökön túl növényvédelmi hatásuk is kedvező. A zöldtrágya növényt ritkán fővetésben, de inkább másodvetésben termesztik. A növényi sorrend értékelése során a másodvetésű zöldtrágya növény teljes évnek számít, vagyis lehetővé teszi, hogy az értékes árunövények előbb visszakerüljenek a területre.

A tápanyaggazdálkodás szempontjából a nitrogéngyűjtő pillangósvirágú növények a legfontosabbak, de az egyéb – nem pillangós – növények alkalmazása is jelentős előnyökkel jár.

Leggyakoribb pillangós zöldtrágya növények a magyar ökológiai gazdaságban a borsó, a csillagfürt, a bükkönyfélék, újabban a bíborhere és ritkán évelő pillangósok (a vetőmag kezelhető különböző Rhizobium fajok megtelepedését segítő készítményekkel). Nem pillangósok közül leggyakrabban repcét, napraforgót, facéliát, mustárt, ritkán gabonaféléket vetnek zöldtrágyaként.

Jó esetben a pillangós zöldtrágya növények akár 100-120 kg/ha közötti mennyiséggel járulnak hozzá a talajok N ellátásához.

A nem pillangós növények szerepe nem közömbös még a N forgalom szempontjából sem, ugyanis gyakran a mély rétegekből felvett N-t testükben felhalmozzák és a talajba dolgozást követően adják át a termesztett növényeknek.

Szakirodalmi adatok szerint az áttelelő zöldtrágya növények esetében hektáronként 100 kg-ot is elérheti az így megőrzött N mennyisége. A talajba bedolgozott zöld növényi anyagok a bomlásuk során átlagos nyári hőmérsékleten mintegy 10-15 héten át képesek közel egyenletes N ellátást biztosítani.

A zöldtrágya növények a N mellett az egyéb elemek szolgáltatásában is pozitív szereplők azzal, hogy összegyűjtik azokat, sokszor a mély rétegekből felszívva, megakadályozva a kimosódást. Áttelelő zöldtrágya növények esetében ez 35 kg P_2O_5–t és 100 kg K_2O-t is jelenthet hektáronként.

A zöldtrágya növények előnye ezeken felül az is, hogy alkalmazásukkal a talaj növénnyel való fedettsége hosszabb időszakú, amely a talaj védelmét szolgálja, ez a benne élő – a következő pontban érintett – talajlakó élő szervezeteket is óvja.

Kiváló minőségben rendelkezésre állnak és egyre elterjedtebbek a különböző célú szántóra szánt zöldtrágya vetőmag keverékek és az ültetvények sorköztakarását szolgáló kompozíciók, amelyek használata kiemelten javasolható az ökológiai gazdálkodásban. Arra ügyelni kell, hogy a keverékek egyetlen tagja se legyen csávázva a biogazdálkodásban tiltott anyaggal, mert az a területek újra átállításával jár.

Alkalmazhatók a különböző légköri N-t megkötő baktériumokat tartalmazó mikrobiológiai készítmények is.

A zöldtrágyából származó és a légkörből mikrobiológiai trágyákkal megkötött N-t nem kell figyelembe venni az évi 170 kg/ha terhelés számításánál!

A talajéletet segítő eljárások

Az ökológiai gazdálkodásban sokkal gyakrabban alkalmazzák a különböző szervesanyagokból álló mulcsokat, mint a szokványosban. Lényege, hogy a talajfelszínen elterítenek többé-kevésbé felaprított növényi hulladékokat (szalma, széna, trágya, komposzt, forgács, fakéreg stb.), amelyek akkor alkalmazhatók, ha anyaguk megfelel az ökológiai gazdálkodásban engedélyezetteknek. A *41. ábra* vékony mulcsréteg takarású szamócát mutat.



41. ábra | Szamóca mulcsréteg takarással

A mulcs közvetlen hatása – a belőle kioldódó tápanyagok szolgáltatása – sem jelentéktelen, azonban a talajéletre való hatása sokkal fontosabb ennél. A talaj szezonális és napi hőingadozása mérséklődik, amely kedvező a talaj életközössége számára. Biogazdák gyakori megfigyelése, hogy a földigiliszták behúzzák járataikba a mulcs anyagot; ez a talaj tömörödését megszünteti, segítve az aktív talajélet kialakulását, fenntartását, ezen túl a vízháztartásra is kedvező a hatása, továbbá egyes talaj eredetű kórokozók ellen is védelmet jelenthet.

A tápanyag nyújtásán, a talajélet segítésén túl a gyomszabályozásban is hasznos a mulcs.

A gyümölcsösben, szőlőben a talaj téli mulcstakarása a gyökerek védelme miatt kedvező, azonban a tavaszi felmelegedést lassítja.

A talaj takarható hosszú élettartamú, klórt nem tartalmazó műanyag, sík, vagy fátyol fóliákkal is.

A *42. ábra* polietilén síkfóliával takart, betakarítás alatt lévő hajtatott fejes saláta területet mutat.

A mulcs anyaggal bevitt N mennyiségét a N terhelés számításakor nem kell figyelembe venni!



42. ábra | Fólia talajtakarással termesztett bio fejes saláta

A termesztett és a gyomnövények maradványainak szerepe a tápanyag-gazdálkodásban

A gazdaságban megtermelődő növényi maradványok, melléktermékek (szár, kóró, szalma, gyomnövények maradványai stb.) a képződött állapotukban, vagy komposztálva használandók fel. Nem szabad őket megsemmisíteni, eltüzelni, hanem biztosítani kell az anyag körforgalomba való visszajuttatását.

Az ilyen melléktermékek N tartalmát nem kell figyelembe venni a 170 kg/ha/év korlát számításánál.

Komposztok

A talajélet serkentésére használhatók a következő komposztált anyagok: trágyából készült komposzt, háztartási komposzt, növényi eredetű komposzt, állati eredetű termékekből készült komposzt, fakéregkomposzt, gombakomposzt, gilisztatrágya-komposzt, ha az alapanyaguk megfelel az ökológiai előírásoknak.

Jellemzően a talajokra gyakorolt jótékony hatásuk sokszorosan nagyobb, mint azt tápanyag-tartalmuk indokolja. Ezt az magyarázza, hogy a bennük lévő mikroorganizmus-együttes oltóanyagként szerepel, különösen élettelen talajok beindítására alkalmasak a különböző komposztok. A trágyakomposztok N tartalmát figyelembe kell venni a 170 kg/ha N terhelés kiszámításánál, az egyéb komposztokét nem.

A lebontók segítése

Különböző növényi kivonatok, preparátumok, az úgynevezett „biodinamikus preparátumok" és a mikroorganizmusokat tartalmazó biológiai trágyázószerek tartoznak ebbe a csoportba.

A biodinamikus gazdálkodás az ökológiai gazdálkodás olyan változata, amelyben a gazdálkodás során a kozmikus hatásokat is figyelembe veszik és jellemző rá – a hite szerint – a talajéletet kedvezően befolyásoló és egyéb kedvező hatásokat biztosító különleges szabályok betartásával készülő biodinamikus preparátumok használata.

Korábban a mikrobiális trágyák kizárólag N-t gyűjtő Azotobacter baktériumokat tartalmaztak (Magyarországon első a Phylazonit volt), ma már több mikroorganizmust, köztük a foszfort mobilizáló és a cellulóz bontásával káliumot szolgáltató baktériumokat, valamint egyéb baktériumokat, sugárgombákat, gombákat, algákat, enzimeket, hidrolizátumokat, huminsavakat és egyéb aktív anyagokat is tartalmaznak, amelyek a makroelemeken kívül mezo- és mikroelemek sokaságát teszik a növények számára elérhetővé.

Csak olyan készítmény használható, amelynél megbizonyosodtak arról, hogy az alkalmazott mikroorganizmus nem genetikailag módosított és arról, hogy a fermentáció során sem alkalmaznak GMO-t, illetve ennek származékát.

Trágyázó szerek

Az előzőekben fel nem sorolt, rendszerint külső forrásokból származó tápanyagok tartoznak ebbe a csoportba, amelyeket a *4. táblázatban* foglaltunk össze.

NÉV (összetett termékek, illetve kizárólag az alábbiakban felsorolt anyagokat tartalmazó termékek)	LEÍRÁS (egyedi feltételek és korlátozások)
Istállótrágya	Állati ürülék és növényi anyagok (alomanyag és takarmány alapanyagok) keverékéből álló termék. Iparszerű gazdálkodásból nem származhat.
Szárított istállótrágya, szárított baromfitrágya	Iparszerű állattartásból nem származhat.
Komposztált állati ürülék, ideértve a baromfitrágyát és a komposztált istállótrágyát is	Iparszerű gazdálkodásból nem származhat.
Folyékony állati ürülék	Ellenőrzött erjesztés és/vagy megfelelő hígítás utáni használat. Iparszerű gazdálkodásból nem származhat.
Komposztált, vagy fermentált biohulladék	Forrásánál elkülönítve gyűjtött biohulladékból nyert, majd komposztált, vagy biogáztermelés céljából anaerob erjesztéssel kezelt termék csak növényi és állati eredetű biohulladékból kizárólag akkor, ha a tagállam által elismert, zárt és ellenőrzött gyűjtőrendszerben állították elő maximális koncentrációk 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 (árutermelő kertészet, virágtermesztés, faiskola, palántanevelés).
Gombakomposzt	A termesztőközeg csak az ebben a táblázatban szereplő anyagokat tartalmazhatja.
Gilisztaürülék (gilisztahumusz) és rovarürülék keveréke	Adott esetben az 1069/2009/EK rendelettel összhangban.
Guanó	
Növényi anyagok komposztált, vagy fermentált keveréke	Komposztált, vagy biogáztermelés céljából anaerob erjesztéssel kezelt, növényi anyagok keverékéből nyert termék.
Az ebben a táblázatban 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 (az 1069/2009/EK rendeletben meghatározott kategóriák) iparszerű gazdálkodásból nem származhat. Az eljárásoknak meg kell felelniük a 142/2011/EU bizottsági rendeletnek. A növény ehető részein nem alkalmazható.
A következő állati eredetű termékek és melléktermékek: vérliszt, pataliszt, szaruliszt, csontliszt, vagy zselatinmentes csontliszt, halliszt, húsliszt, tollból, szőrből és bőrből készült liszt „chiquette"-ből, gyapjú, szőrme/irha (1), szőr, tejtermékek, hidrolizált fehérjék (2)	(1) Maximális koncentráció a szárazanyagban, mg/kg-ban kifejezve: króm (VI): nem kimutatható. (2) A növény ehető részén nem alkalmazható.

NÉV (összetett termékek, illetve kizárólag az alábbiakban felsorolt anyagokat tartalmazó termékek)	LEÍRÁS (egyedi feltételek és korlátozások)
Trágyázó szerként használt növényi eredetű termékek és melléktermékek	Például: olajosmag-pogácsa őrleménye, kakaóhéj, malátacsíra.
Növényi eredetű hidrolizált fehérjék	
Algák és algából készült termékek	Amennyiben közvetlenül a következő eljárásokkal nyerték őket: i. fizikai eljárás, beleértve a szárítást, a fagyasztást és az őrlést; ii. vízzel, savas és/vagy lúgos vizes oldattal végzett extrakció; iii. erjesztés. Ökológiai akvakultúrából, vagy fenntartható begyűjtésből kell származnia.
Fűrészpor és faforgács	Kivágás után vegyileg nem kezelt fából.
Fakéregkomposzt	Kivágás után vegyileg nem kezelt fából.
Fahamu	Kivágás után vegyileg nem kezelt fából.
Lágy, őrölt ásványi foszfát	Lágy ásványi foszfátok őrlésével nyert, alapvető összetevőként trikalcium-foszfátot és kalcium-karbonátot tartalmazó termék minimális tápanyagtartalom (tömegszázalékban): 25% P_2O_5. A foszfor ásványi savakban oldható P_2O_5-ben kifejezve, a jelölt P2O5-tartalom legalább 55%-a oldható 2%-os hangyasavban részecskeméret: – legalább 90 tömegszázalék áthullik 0,063 mm lyukméretű szitán; – legalább 99 tömegszázalék áthullik 0,125 mm lyukméretű szitán. A szennyező anyagokra vonatkozó határértékek figyelembevételével.
Alumínium-kalcium-foszfát	Hőkezeléssel és őrléssel nyert, amorf szerkezetű, alapvető összetevőként alumínium- és kalcium-foszfátokat tartalmazó termék minimális tápanyagtartalom (tömegszázalékban): 30% P_2O_5. A foszfor ásványi savakban oldható P_2O_5-ben kifejezve, a jelölt P_2O_5-tartalom legalább 75%-a oldható Joulie-féle lúgos ammónium-citrátban részecskeméret: – legalább 90 tömegszázalék áthullik 0,160 mm lyukméretű szitán; – legalább 98 tömegszázalék áthullik 0,630 mm lyukméretű szitán. 2022. július 15-ig kadmiumtartalma legfeljebb 90 mg/kg P_2O_5. A szennyező anyagokra vonatkozó határértékek figyelembevételével csak lúgos talajok esetében használható (pH > 7,5).

NÉV (összetett termékek, illetve kizárólag az alábbiakban felsorolt anyagokat tartalmazó termékek)	LEÍRÁS (egyedi feltételek és korlátozások)
Bázikus salak (Thomas foszfátok, vagy Thomas salak)	Vas olvasztásakor a foszfortartalmú olvadékok kezelésével nyert, alapvető összetevőként kalcium-szilikofoszfátokat tartalmazó termék. Minimális tápanyagtartalom (tömegszázalékban): 12% P_2O_5. A foszfor ásványi savban oldható foszfor-pentoxidban kifejezve, amelyben a jelölt foszfor-pentoxid tartalom legalább 75%-a oldható 2%-os citromsavban vagy 10% P_2O_5. A foszfor 2%-os citromsavban oldható foszfor-pentoxidban kifejezve részecskeméret: – legalább 75% áthullik 0,160 mm lyukméretű szitán; – legalább 96% áthullik 0,630 mm lyukméretű szitán. A szennyező anyagokra vonatkozó határértékek figyelembevételével.
Nyers káliumsó	Nyers káliumsókból nyert termék. Minimális tápanyagtartalom (tömegszázalékban): 9% K_2O. A kálium vízoldható K_2O-ként kifejezve 2% MgO, vízoldható sók formájában kötött magnézium, magnézium-oxidban kifejezve. A szennyező anyagokra vonatkozó határértékek figyelembevételével.
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), foszfátkréta)	Csak természetes eredetű.
Puhatestűek hulladéka	Ökológiai akvakultúrából, vagy fenntartható halászatból kell származnia.
Tojáshéj	Iparszerű gazdálkodásból nem származhat.
Magnézium- és kalcium-karbonát	Csak természetes eredetű, például magnéziummész, őrölt magnézium, mészkő.
Magnézium-szulfát (kiezerit)	Csak természetes eredetű.
Kalcium-klorid oldat	Csak almafák levélzetének a kalciumhiány megelőzése érdekében történő kezelésére.
Kalcium-szulfát (gipsz)	Természetes eredetű termék, amely különböző hidratáltsági fokú kalciumszulfátot tartalmaz minimális tápanyagtartalom (tömegszázalékban): 25% CaO, 35% SO_3. A kalcium és a kén összes CaO + SO_3 formájában kifejezve az őrlemény finomsága: – legalább 80% áthullik 2 mm lyukméretű szitán; – legalább 99% áthullik 10 mm lyukméretű szitán. A szennyező anyagokra vonatkozó határértékek figyelembevételével.

NÉV (összetett termékek, illetve kizárólag az alábbiakban felsorolt anyagokat tartalmazó termékek)	LEÍRÁS (egyedi feltételek és korlátozások)
Cukorgyári mésziszap	Cukorrépából és cukornádból történő cukorgyártás melléktermék.
Vákuumsó-termelésből származó mésziszap	A hegyekben található sós vízből kinyert vákuumsógyártás melléktermék.
Elemi kén	A szennyező anyagokra vonatkozó határértékek figyelembevételével.
Mikroelem-tartalmú szervetlen trágya	A szennyező anyagokra vonatkozó határértékek figyelembevételével.
Nátrium-klorid	
Kőzetliszt, agyagok és agyagásvány	
Leonardit (magas huminsavtartalmú nyers, szerves üledék)	Csak ha bányászat melléktermékeként nyerték.
Humin- és fulvosavak	Csak ha szervetlen sókból/oldatokból (az ammóniumsókat kivéve), vagy ivóvíz tisztításából nyerték.
Xilitol	Csak ha bányászat melléktermékeként nyerték (pl. barnaszénbányászat melléktermék).
Kitin (rákfélék héjából nyert poliszacharid)	Ökológiai akvakultúrából, vagy fenntartható halászatból kell származnia.
Oxigénhiányos környezetben keletkezett édesvízi szerves ([1]) üledék (pl. szapropél) (Nem kell ökológiai gazdálkodásból származnia.)	Kizárólag édesvíz-gazdálkodás melléktermékeként kapott, vagy korábbi édesvízi területekről nyert szerves üledékek. Adott esetben az anyag extrakciójának úgy kell történnie, hogy az a lehető legkisebb hatást gyakorolja a vízi környezetre. Kizárólag peszticidek, a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagok és benzinszerű anyagok által okozott szennyeződésektől mentes forrásból származó üledékek. A szennyező anyagokra vonatkozó határértékek figyelembevételével.
Bioszén – növényi eredetű szerves anyagokból előállított, talajjavítóként alkalmazott pirolízis termék	Csak olyan növényi eredetű anyagból, amelyet a betakarítás után csak az I. mellékletben szereplő termékekkel kezeltek. A szennyező anyagokra vonatkozó határértékek figyelembevételével.
Visszanyert struvit és kicsapatott foszfátsók	A termékeknek meg kell felelniük az (EU) 2019/1009 rendeletben meghatározott követelményeknek az alapanyagként használt állati eredetű trágya nem származhat iparszerű gazdálkodásból.
Nátrium-nitrát	Csak szárazföldi, zárt rendszerekben folytatott algatermesztés céljára.
Kálium-klorid (kálisó)	Csak természetes eredetű.
Szelénsók	Kizárólag az állattartásra és/vagy legeltetésre, illetve a takarmánynövények termesztésére használt talajok hiánya esetén.

4. táblázat | Az ökológiai gazdálkodásban felhasználható tápanyag hatóanyagok jegyzéke

Kiemelkedő jelentőségűek a magyar biogazdálkodásban a bányászott képződmények, közülük is kiemelten az alginit, a zeolit és a riolittufa.

Gyártmányok, készítmények

Az ismertetett hatóanyagok felhasználásával készülő készítmények akkor használhatók, ha megfelelnek a tápanyagpótlásra vonatkozó általános EU és hazai előírásoknak. A hazai engedélyokirattal rendelkező készítményekről a NÉBIH könnyen kereshető listát működtet, amelyet honlapján tesz elérhetővé *(https://portal.nebih.gov.hu/engedelyezett-termesnovelo-anyagok)*.

Ezen kívül a NÉBIH működtet egy önálló, ökológiai gazdálkodásban használható termésnövelők listát is *(elérési út: http://portal.nebih.gov.hu/documents/10182/524160990/Oko+gazdalkodasban+hasznalhato+termesnovelo+anyagok.pdf)*, amelyen kizárólag engedélyokiratokkal rendelkező készítmények szerepelnek.

2022. július 16-án hatályba lépett az uniós termésnövelő anyagok forgalmazására vonatkozó szabályokat megállapító rendelet, amely értelmében a termésnövelő anyagok teljes köre – beleértve a korábbi EK műtrágyákat is – megfelelőség-értékelő szervezetek tanúsítása alapján viselhetik a „CE jelölést". Egy-egy termésnövelő készítmény jogszerű felhasználásának ez az alapfeltétele, illetve lejáratukig az engedélyokirattal rendelkező készítmények is jogszerűen használhatók. Ez a tanúsítás nem utal arra, hogy a készítmény felhasználható-e az ökológiai gazdálkodásban, azt összetétele alapján kell megítélni.

A gyártók, forgalmazók kérhetik, hogy az ökológiai gazdálkodásban felhasználható tápanyagokat tartalmazó készítményeik felkerüljenek a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. által készített „Szerlistára". Ez a lista folyamatosan megtekinthető a Biokontroll honlapján *(https://www.biokontroll.hu/ellenorzes-es-tanusitas/felhasznalhato-készítmények)*. Ezen a listán a hatósági engedéllyel nem rendelkező EK "termésnövelők" is szerepelhetnek.

Lehetnek olyan készítmények, amelyek megfelelnek az előírásoknak, mégsem szerepelnek a listán (mert nem kérelmezték a listára kerülést), alkalmazásuk előtt, a későbbi kellemetlenségeket elkerülendő érdemes egyeztetni az ellenőrző szervezettel.

Természetesen az ökológiai gazdálkodásban is a talajvizsgálat, illetve a növényanalízis alapján végzett tápanyag-gazdálkodási terv készítése javasolható. A felhasznált anyagok, eljárások tápanyag szintjeinek meghatározását a felhasznált készítmények analitikai vizsgálata tudja legpontosabban biztosítani, illetve a gyári készítmények címkéje lehet mérvadó. Néhány tájékoztató adatot tartalmaz az *5. táblázat*.

Anyag, eljárás	N	P	K
	hozzávetőleges kg/ha		
Évelő pillangós	110-130	–	–
Egyéves pillangós	50-120		
Mikrobatrágya (mikroba együttestől függ)	50-180 (?)	0-80 tesz felvehetővé	0- 30 mobilizál
Istállótrágya (szarvasmarha) 40 t/ha	200	160	320
Alginit 20-40 t/ha	50-100	70-140	150-300
Vinasz 10-20 t/ha	40-80	2-4	60-120
Riolittufa 10-30 t/ha			30-90
Zeolit 10-30 t/ha			35-105
Komposzt, fenéktermék, gilisztahumusz stb.	a kiindulási anyagtól függ	a kiindulási anyagtól függ	a kiindulási anyagtól függ

5. táblázat | A tápanyag-mérleg számítása során figyelembe vehető makroelem tápanyag-szolgáltatás, illetve tartalom (tájékoztató adatok)

N pótlás lehetőségei a biogazdálkodásban

Tilos minden N műtrágya (ammonnitrát, pétisó, karbamid, ammónia, ammónium szulfát stb.) alkalmazása! A következő N források állnak rendelkezésre:

- N gyűjtő növények zöldtrágyának;
- a vetésforgó pillangós növényei (évelő és egyéves pillangósok);
- mikrobiológiai trágyázószerek;
- bio, vagy nem iparszerűen tartott állatok trágyája (a N mellett tartalmaz P-t, K-t, mezo- és mikroelemeket);
- ezek komposztjai (a N mellett tartalmaz P-t, K-t, mezo- és mikroelemeket);
- gilisztahumusz (bioban engedélyezett alapanyagokból, a N mellett tartalmaz P-t, K-t, mezo- és mikroelemeket);
- guano (a N mellett tartalmaz P-t,K-t, mezo- és mikroelemeket);
- alginit (gércei, vagy vázsonyi, a N mellett tartalmaz P-t, K-t, mezo- és mikroelemeket);
- növényi melléktermékek, pl. törkölykomposzt, seprő, biogáz gyártás fenékterméke (szennyvíziszapból, hullából nem készülhet), cefrék (vinasz) stb. (a N mellett tartalmaznak P-t, K-t, mezo- és mikroelemeket);
- állati melléktermékek: vérliszt (a N mellett tartalmaznak P-t, K-t, mezo- és mikroelemeket);
- egyebek.

P pótlás lehetőségei a biogazdálkodásban

- a N-nél feltüntetett P-t is szolgáltató források;
- lágy, őrölt ásványi foszfátok (Cd < 90 mg/kg);
- egyebek.

K pótlás lehetőségei a biogazdálkodásban

- a N-nél feltüntetett K-t is szolgáltató források;
- természetes kálisók;
- klorid (szilvinit);
- szulfát (Patentkali, Kálium-szulfát por, vagy granulátum, Magnesia-Kainit);
- riolittufa;
- zeolit;
- egyéb ásványi anyagok;
- egyebek.

Mezo- és mikroelemek pótlásának lehetőségei a biogazdálkodásban

A szokványos gazdálkodásban felhasználható, szervetlen-, kelát- és/vagy komplex kötésben lévő mezo- és mikroelem készítmények a biogazdálkodásban is alkalmazhatók. Az alábbiakban közülük néhány példát mutatunk be:

- a N-nél feltüntetett mezo- és mikroelemeket is szolgáltató források;
- Ca: mésziszap, mészkő- és dolomit őrlemény, gipsz (természetes) stb.;
- Mg: dolomit, Magnesia-Kainit, keserűsó (természetes) stb.;
- Fe: vasgálic stb.;
- Zn: cinkgálic stb.;
- S: elemi kén stb.;
- B: borax, solubor stb.;
- Mn: káliumpermanganát stb.;
- egyebek.

Végül: minden tápanyag-gazdálkodási feladatot meg lehet és meg kell oldani a biogazdálkodásban is, csak másképpen, mint a szokványos gazdálkodásban!

A Függelékben felsoroljuk a Biokontroll listáján szereplő Trágyázó, talajjavító és növény-, talajkondicionáló készítményeket (2024. év közepe állapot).

Növényvédelem

A növényvédelemnek az ökológiai gazdálkodásban ugyanazt a feladatot kell megoldania, mint a szokványos gazdaságban, azaz a gazdálkodás biztonságát kell tudnia fenntartani. Jellemzően a szokványos gazdálkodás növényvédelmében is felhasználhatóak azok a növényvédelmi anyagok, eljárások, módszerek, amelyeket az ökológiai gazdálkodásban alkalmaznak, gyakran azonban más arányokkal, alkalmazási sorrenddel. A *6. táblázat* számba veszi az ökológiai gazdálkodás növényvédelmének eszköztárát.

MÓDSZER	ESZKÖZÖK	
Megelőzés	**Termesztési eljárások:** – termőhely-megválasztás – talajművelés – tápanyag-gazdálkodás – vetésforgó – növénytársítás – vetésidő – tenyészidő – állomány-szabályozás – fajtaválasztás – fertőzött növények, növényi részek megsemmisítése – vektorok kiiktatása – gyomszabályozás – egyebek	**Fertőzésmentes:** – szaporítóanyag – talaj – öntözővíz
Védekezés	**Biológiai:** – vírusok – baktériumok – riketchiák – gombák – algák – véglények – ízeltlábúak – autocid eljárás – madárvédelem – egyéb gerinces védelem – egyebek	**Fizikai:** – összegyűjtés – csalogatás – riasztás – hőkezelés – közeg megváltoztatás – talaj- és/vagy növénytakarás – mozgást gátló tereptárgyak – vákuum – túlnyomás – egyebek
	Vegyszerek: – baktérium és gomba ellen – rovarok ellen – egyebek	**Speciális anyagok:** – szelíd növényvédelem speciális anyagai

6. táblázat | Az ökológiai gazdálkodás növényvédelmének eszköztára

Míg a szokványos növényvédelem gyakorlatában jellemzően a kémiai növényvédő szerek alkalmazása dominál, addig az ökológiainál nagyobb súllyal szerepelnek az egyéb eljárások, mint például a mechanikaiak, a biológiaiak, az agrotechnikaiak, valamint a permetezőszerek közül a növényi kivonatok (neem stb.), a mikrobiológiai és egyéb biológiai készítmények, például a *Bacillus thuringiensis*, a *Trichoderma spp.* a *Trichogramma* fajok *(43. ábra)* stb., gyakori a mulcs alkalmazása is *(44. ábra)*.



43. ábra | Magyarországon forgalmazott *Trichogramma pintoi* fémfürkész (A Biocont Magyarország Kft. felvétele)



44. ábra | Szamóca mulcstakarással

Vegyük számba azokat a növényvédelmi eljárásokat, amelyek alkalmazását az ökológiai gazdálkodás jogszabályai, előírásai lehetővé tesznek.

Megállapítható, hogy a növénytermesztés szakmai előírásai jellemzően különböző növényvédelmi okokra vezethetők vissza, vagyis ezek a rendelkezések növényvédelmi indíttatásúak. Első és legfontosabb a *megelőzés*.

Az EU bio rendeletek a következő előírásokat tartalmazzák erre az igen fontos növényvédelmi területre:

- genetikailag nem módosított, rezisztens, toleráns fajok, fajták kiválasztása;
- vetésforgó kialakítása; ugyanannak, vagy a hasonló károsítókra fogékony növényfaj legkorábbi visszakerülésének elfogadható időtartamát a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. Alap-feltételrendszerében közli, amelyet a *3. táblázat* tartalmaz;
- a károsítók visszaszorítására alkalmas termesztési eljárások alkalmazása, ilyen egyebek mellett az agrotechnika, benne a talajművelés, fitotechnika, talaj- és növény-takarás és a biofumigáció is;
- károsítók természetes ellenségeinek védelme és a számukra előnyös körülmények biztosítása;
- hővel történő kezelés, így gyomperzselés (a gyakorlatban a vetés után, kelés előtt végzett, égő gázzal történő kezelésnek vannak hagyományai), termények, termések melegítése, hűtése és e körbe beletartozik a szolarizáció és hajtatott növényeknél a sekély talajgőzölés is.

Amennyiben a megelőzés nem volt eléggé hatékony, akkor, de csak akkor vethetők be egyéb eljárások és anyagok is a később részletezett szigorú feltételekkel.

A jövő szempontjából külön figyelmet érdemelnek azok a hatóanyag csoportok, amelyek – a konkrét hatóanyag megnevezés hiányában – szinte korlátlan fejlesztési lehetőségekkel bírnak. Ezek a következők:

- természetazonos feromonokat tartalmazó csapdák (MTA Növényvédelmi Kutató Intézet által kifejlesztett Csalomon csapda család kiemelkedő jelentőségű a magyar ökológiai gazdálkodás szempontjából);
- növényi és állati eredetű riasztó anyagok;
- természetes ellenségek;
- növényi olajok;
- paraffinolajat tartalmazó anyagok (ilyen pl. a hazai fejlesztésű Vektafid A).

Az ökológiai gazdálkodásban felhasználható növényvédő szerek és felhasználásuk feltételei

Az EU bio inputokat tartalmazó rendelete (A Bizottság (EU) 2021/1165 végrehajtási rendelete (2021. július 15.) felsorolja az ökológiai gazdálkodásban felhasználható növényvédelmi anyagokat és azok felhasználási feltételeit. Az engedélyezett

hatóanyagokból készült készítmények csak a hatályos növényvédelmi előírások szerint használhatók, az engedélyokiratoknak megfelelően. Például hiába van a hatóanyag a listán, ha nincs belőle hazai engedélyezett készítmény, akkor a hatóanyag nem használható; erre példa a piretrin, amelyből sajnos pillanatnyilag nincs engedélyezett készítmény hazánkban, legfeljebb szükséghelyzetre szóló. Az ökológiai növényvédelemben felhasználható hatóanyagokat a *7-9. táblázatok* tartalmazzák. Ezeken túl felhasználhatók növényvédelemben engedélyezett mikroorganizmusok, ha nem GMO, illetve nem GMO-ból származik, vagy GMO felhasználásával előállított.

Egyszerű anyagok

A táblázatban *-gal jelölt élelmiszernek alkalmas, növényi, vagy állati eredetű egyszerű anyagok felhasználhatók az ökológiai termelésben növényvédelem céljára, a *-gal nem jelöltek nem ebbe a kategóriába tartoznak. A növényi, vagy állati eredetű egyszerű anyagoknak GMO mentesnek kell lenniük és a 4.4) pont szerint hagyatkozhatnak a címkéken lévő jelölésekre.

Az egyszerű anyagok gyomirtásra nem használhatók.

NÉV	EGYEDI FELTÉTELEK ÉS KORLÁTOZÁSOK
*Equisetum arvense L.**	
Kitozán-hidroklorid*	*Aspergillus*-ból, vagy ökológiai akvakultúrából, vagy fenntartható halászatból.
Kitozán*	*Aspergillus*-ból, vagy ökológiai akvakultúrából, vagy fenntartható halászatból.
Szacharóz*	
Kalcium-hidroxid	
Ecet*	
Lecitinek*	
Salix spp. Cortex*	
Fruktóz*	
Nátrium-hidrogén-karbonát	
Savó*	
Diammónium-foszfát	csak csapdákban
Napraforgóolaj*	
Urtica spp. (Urtica dioica kivonat) (*Urtica urens* kivonat)*	
Hidrogén-peroxid	
Nátrium-klorid	
Sör*	
Mustármagpor*	
Magnézium-hidrogén-meta-szilikát szilikátok közé tartozó ásványi anyag (Talkum [E553b])	
Hagymaolaj*	
L-cisztein (E 920)	
Tehéntej*	
*Allium cepa** L. hagymakivonat	

7. táblázat | Egyszerű anyagok

Kis kockázatú anyagok

A mikroorganizmusokon kívül a kis kockázatú hatóanyagok közül az ökológiai termelésben növényvédelem céljából azok használhatók, amelyek szerepelnek táblázatban, vagy e melléklet valamely más részében.

NÉV	EGYEDI FELTÉTELEK ÉS KORLÁTOZÁSOK
COS-OGA	
Cerevisane és más, mikroorganizmusok sejttöredékein alapuló termékek	nem GMO-ból származó
Vas-pirofoszfát	
Nátrium-hidrogén-karbonát	
Laminarin	a moszatnak ökológiai akvakultúrából fenntartható begyűjtésből kell származnia
ABE-IT 56 (a *Saccharomyces cerevisiae* DDSF623 törzséből előállított lizátum komponensei)	nem GMO-ból származó nem GMO-ból származó termesztőközeg felhasználásával előállított
Vas-pirofosztfát	
A fehér virágú édes csillagfürt (*Lupinus albus*) csíráztatott magjából nyert vizes kivonat	
Egyéb kis kockázatú, növényi, vagy állati eredetű anyagok *	a gyomirtó szerként történő felhasználáson kívül minden felhasználás engedélyezett

8. táblázat | Kis kockázatú anyagok

NÉV	EGYEDI FELTÉTELEK ÉS KORLÁTOZÁSOK
Spinozad	
Szén-dioxid	
Etilén	Csak banán és a burgonya esetében, azonban citrusféléknél is alkalmazható a gyümölcslegyek okozta károk megelőzésére irányuló védekezési stratégia részeként.
Zsírsavak	A gyomirtó szerként történő felhasználáson kívül minden felhasználás engedélyezett.
Fokhagymakivonat (*Allium sativum*)	
Hidrolizált fehérjék, kivéve a zselatint	
Kálium-hidrogén-karbonát	
Állati, vagy növényi eredetű szagriasztók/birkafaggyú	
Feromonok és más szemiokemikáliák	Csak csapdákban és adagolókban.
Alumínium-szilikát (kaolin)	
Kovaföld (diatomaföld)	
Kvarchomok	
Azadirachtin (margózakivonat)	Azadirachta indica fából.
Citronellaolaj	A gyomirtó szerként történő felhasználáson kívül minden felhasználás engedélyezett.
Szegfűszegolaj	A gyomirtó szerként történő felhasználáson kívül minden felhasználás engedélyezett.
Repceolaj	A gyomirtó szerként történő felhasználáson kívül minden felhasználás engedélyezett.
Fodormentaolaj	A gyomirtó szerként történő felhasználáson kívül minden felhasználás engedélyezett.
Narancsolaj	A gyomirtó szerként történő felhasználáson kívül minden felhasználás engedélyezett.
Teafaolaj	A gyomirtó szerként történő felhasználáson kívül minden felhasználás engedélyezett.
Növényekből kivont piretrinek	
Kén	
Paraffinolajok	
Mészkén (kalcium-poliszulfid)	
Maltodextrin	
Eugenol	
Geraniol	

NÉV	EGYEDI FELTÉTELEK ÉS KORLÁTOZÁSOK
Timol	
Réz-hidroxid	7 éves időszakon keresztül hektáronként összesen legfeljebb 28 kg réz kijuttatását eredményezheti.
Réz-oxiklorid	
Réz-oxid	
Bordeaux-i keverék	
Hárombázisú réz-szulfát	
Deltametrin	Csak megfelelő csalogatószerekkel ellátott, *Batrocera oleae, Ceratitis capitata* és *Rhagoletis completa* elleni csapdákban.
Lambda-cihalotrin	Csak megfelelő csalogatószerekkel ellátott, *Batrocera oleae* és *Ceratitis capitata* elleni csapdákban.

9. táblázat | Az ökológiai gazdálkodásban alkalmazott egyéb anyagok

A csapdában és/vagy adagolóban használható anyagok alkalmazásának általános feltételei:

» A csapdáknak és/vagy adagolóknak – az illatárasztásos eljárásokat értelemszerűen kivéve – meg kell akadályozniuk az anyagok környezetbe jutását és a termesztett növényekkel való érintkezését.

» Használat után gondoskodni kell a csapdák begyűjtéséről és biztonságos ártalmatlanításáról.

Azok az eljárások, anyagok, amelyek nem találhatók a listán, illetve nem illeszthetők valamelyik megjelölt csoportba, nem alkalmazhatók az ökológiai gazdálkodásban, és amennyiben alkalmazásukra mégis sor kerülne, akkor a segítségükkel előállított termék ökológiai jelöléssel nem forgalmazható, sőt a súlyosabb esetekben a terület átállítását is újra kell indítani.

A listán szereplő növényvédő anyagok is csak abban az esetben használhatók fel, ha van belőlük Magyarországra érvényes forgalomba hozatali engedéllyel rendelkező készítmény. Igen fontos rendelkezési elem ez, hiszen csak ebben az esetben – a hatósági ellenőrzésen keresztül – tekinthető bizonyítottnak az, hogy a készítmény valóban csak az engedélyezett hatóanyagokat tartalmazza.

Mindazok az anyagok, amelyek nem rendelkeznek forgalomba hozatali engedéllyel (például a „zsebimport"-ból bekerülők), ismeretlen hatóanyagúnak tekintendők, és alkalmazásuk a tiltott növényvédő szer használatával azonos szankciókkal jár, még akkor is, ha a megjelölt anyag elvileg „beleférne" az előírásokba.

Az ökológiai gazdálkodásban rendelkezésre álló készítmények szakszerű alkalmazásuk esetén (nagyon fontos a kijuttatás egyenletessége, a sok folyadék és jellemzően a kis dózisokkal végzett, de gyakoribb alkalmazás a fungicideknél) nagy valószínűséggel képesek biztosítani – a megelőzés szabályainak betartása esetén – az ökológiai gazdálkodásban termelt növények védelmét.

A NÉBIH honlapján elérhető *(https://novenyvedoszer.nebih.gov.hu/Engedelykereso/kereso)* keresőprogram segítségével megismerhető a hatósági engedély birtokában forgalmazott és az ökológiai gazdálkodásban felhasználható növényvédő szerek listája. (Elérési útvonal: *https://portal.nebih.gov.hu/web/guest/-/az-okologiai-gazdalkodasban-felhasznalhato-forgalomba-hozatali-es-felhasznalasi-engedellyel-rendelkezo-novenyvedelmi-celu-keszitmenyek-es-termesnovelo*)

Azok a készítmények, amelyek forgalmazói erre igényt tartanak, felkerülnek a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. folyamatosan aktualizált listájára, mint olyan szerek, amelyek biztosan megfelelnek az ökológiai gazdálkodás előírásainak. Ebből az is következik, hogy sok olyan szer lehet még forgalomban, amelyek annak ellenére felhasználhatók, hogy nincsenek ezen a listán, mivel a forgalmazó nem kérte a listára kerülést. (A lista elérési útvonala: *(https://www.biokontroll.hu/ellenorzes-es-tanusitas/felhasznalhato-keszitmenyek/#toggle-id-1-closed)*

Nagyon fontos az agrártámogatási jogosultságok megőrzése érdekében is, hogy a növényvédő szereket csak az engedélyokiratuknak megfelelően használják a biotermelők; az ökológiai gazdálkodásban egyébként használható hatóanyag nem okiratszerű felhasználása (pl. nem engedélyezett kultúra kezelése, dózis-eltérés stb.) „fekete technológiának" számíthat, amely a támogatási jogosultság elvesztésével járhat.

Újdonságként az ökológiai gazdálkodás növényvédelmében a felhasználható szerek közé bekerültek az úgynevezett „egyszerű anyagok", (*7. táblázat*) amelyek tulajdonképpen olyan, nem növényvédelmi céllal készült anyagok, termékek, amelyeknek növényvédelmi hatása van. Ezek az anyagok közönséges beszerzési helyeken vásárolhatók meg (élelmiszerbolt, patika, háztartási bolt stb.), értelemszerűen nincs engedélyokiratuk, növényvédőszerekre jellemző címkéjük. Az egyszerű anyagok között számos növényvédelmi céllal tradicionálisan használt, nagy hatékonyságú anyag van, érdemes ezeket számításba venni különböző károsítók fellépése esetén. Az ilyen anyagok (sajnos) gyomirtási célra nem alkalmazhatók!

Az egyszerű anyagok listája folyamatosan bővül, naprakész adatok és a felhasználási sajátosságok, célszervezetek, dózisok stb. a NÉBIH honlapján megtalálhatók. (*https://portal.nebih.gov.hu/-/kornyezettudatos-felhasznalok-reszere-novenyvedelemben-felhasznalhato-nem-engedelykoteles-termekek)*

A biogazdálkodásban legnehezebben kezelhető növényvédelmi problémák az alábbiak:

- **Gyomirtásban:** évelő gyomok, az első helyen az acat, azután az évelő fűfélék közül a fenyércirok, a tarackbúza, valamint az apró szulák, a parlagfű, a selyemmályva, az árvakelő napraforgó.
- **Kórokozók:** a gyümölcsfák moníliája, a szürkepenész, az erwinia, a vírus okozta megbetegedések.

- **Kártevők:** a levélbolhák, a káposztalégy, a fúrólegyek, a poloskaszagú darazsak, a fénybogarak, a bundásbogár, a bimbólikasztó bogár, a polifág talajlakó kártevők és a magtárak, raktározás állati kártevői.

A Függelékben felsoroljuk a Biokontroll listáján szereplő *Növényvédelmi és raktározási céllal felhasználható anyagokat* (2024. év közepe állapot).

Kezdő gazdák főbb dilemmái az állattartásban

Az EU bio rendeletei valamennyi nagy gazdasági súlyú állatfajra – szarvasmarha, sertés, fontosabb baromfi fajok (tyúk, pulyka, kacsa, lúd), juh, kecske, lófélék, nyúl, néhány szarvasfaj stb. tartalmaznak részletes, pontos előírásokat és lehetővé teszik, hogy a nem szabályozott fajokra nemzeti, előírásokat alkalmazzanak. Ezen – a hatóság által elfogadott, vagy elismert – előírások betartása esetén a termék ugyanolyan bio lesz, mint a rendeletben szabályozott fajok esetében.

Jelenleg nincs Magyarországon ilyen nemzeti előírás, így például a strucc, a fürj bio tanúsítására nincs lehetőség. A bio állattartás legfontosabb részleteit a teljesség igénye nélkül foglaljuk össze.

Hogyan és honnan jöhet létre a bio állatállomány?

Legfontosabb, hogy bármelyik gazda teljes szokványosan tartott állománya bevonható az ökológiai gazdálkodásba és a később ismertetett átállási idő után biotermék nyerhető tőlük, illetve az állatok is bio állatokká válnak. (Egyes különleges eseteket leszámítva, például egy idős tehén teje fél év után bio lesz, borja is az lesz, de a húsa már lehet, hogy nem tud átállni.)

Fajtára vonatkozóan kötelező előírások nincsenek (a méheknél a helyi méhtípus tartása elvárás), csak javaslatok: kerülni kell azokat a fajtákat, amelyek hajlamosak az intenzív hasznosításra jellemző betegségekre, így például a nehéz ellésre, sertés-stressz szindrómára, PSE-szindrómára (fakó-puha-vizenyős), hirtelen halálra, spontán vetélésre stb., továbbá előnyben kell részesíteni az őshonos fajtákat és tenyészeteket. Tehát a biogazdálkodás kezdetén meglévő állatállomány bevonható az ökológiai gazdálkodásba.

Egyébként az a fő szabály, hogy a biogazdaságokba bekerülő állatoknak ökológiai gazdálkodásból kell származniuk, természetesen magában az ökológiai üzemben létrejött (született, keltetett stb.) állatok megfelelnek ennek a kívánalomnak az előírások betartása esetén.

Vannak esetek, amikor az előírások lehetővé teszik nem ökológiai állatok bevonását az ökológiai állattartásba, de ez alapvetően csak tenyésztési célra lehetséges, a brojler baromfi és a tojócsibe szigorú előírások betartása mellett (lásd később) árutermelésre is beszerezhető.

Tehát nem lehet például a nem bio hízóalapanyagot átállítani, de a 3 naposnál fiatalabb szokványos csibéből lehet bio grillcsirke stb.

Mindenesetre jellemző, hogy csak akkor lehet nem ökológiai állatot bevonni, ha bio nem szerezhető be, vagyis a tartani kívánt fajból, fajtából, korcsoportból nincs kínálat a bio piacon.

Az előbbiekben rögzített általános feltételek mellett a következőkben felsorolt indokok fogadhatók el a szokványos állatok bevonására.

» Az állatállomány első alkalommal történő indítása olyan nem ökológiai gazdaságból származó fiatal emlősállatokkal történhet, amelyeket elválasztásukat követően már bio módon tartottak. További feltétel, hogy:
  – a borjak, a bivalyborjak szarvasborjak és csikók hat hónaposnál fiatalabbak;
  – a bárányok és kecskegidák 60 naposnál fiatalabbak;
  – a malacok 35 kg-nál kisebb súlyúak legyenek;
  – a nyulak 3 hónaposnál fiatalabbak.

» Az állomány frissítése nem ökológiai tartásból származó kifejlett hímivarú és még nem ellett nőivarú emlősállatokkal történhet, azonban ezeket ettől kezdve bio módon kell tartani. A bevont nőivarú állatok aránya szabályozott, évente legfeljebb:
  – a kifejlett lófélék, illetve szarvasmarha, bivaly, bölény nőivarú állományának legfeljebb 10%-a, a kifejlett sertés, juh, kecske és szarvasfélék nőivarú állományának legfeljebb 20%-a lehet; vagy
  – tíznél kevesebb lófélékből, vagy szarvasmarhafélékből, szarvasfélékből és nyúlból, illetve ötnél kevesebb sertésből, juhból, vagy kecskéből álló gazdaságokban az előző pontban említett állományfrissítés évenként egy lehet.

» Az előző pontban részletezett állományfrissítés különleges eseteiben az ott rögzített százalékos értéket a Pest Vármegyei Kormányhivatal előzetes engedélyével akár 40%-ig is fel lehet emelni a következő esetekben:
  – a mezőgazdasági üzem jelentősen bővül;
  – fajtaváltásra kerül sor;
  – új szakosodási irány kerül bevezetésre;
  – veszélyeztetett állatfajtát érint; ekkor nem feltétlenül szükséges, hogy a bevont nőivarú egyedek még nem ellett állatok legyenek.

» Különleges szabály érvényes a baromfik bevonására, mert ebben az esetben árutermelés céljára is behozhatók szokványos gazdaságból a fiatal állatok. Ennek feltétele, hogy a baromfik (csibe, pipe stb.) legfeljebb három naposak legyenek.

Ha nem bio állat kerül a biogazdaságba, illetőleg a gazdaságban meglévő állatállomány bevonása esetében is csak a később ismertetett átállási idő után lehet terméküket bioként forgalmazni.

Miként és mennyi idő alatt lehet az állatokat biora átállítani?

Minden állatot, amelyik nem ökológiai gazdálkodásból származik, át kell állítani ahhoz, hogy termékét biotermékként lehessen forgalmazni. Az általános szabály – az ökológiai növénytermesztéshez hasonlóan – az, hogy az átállási időszak legkorábban akkor kezdődhet, amikor az állattartó bejelenti tevékenységét az ellenőrző szervezethez. Fontos tény, hogy az ökológiai állattartásban nincs korosbítás (átállási idő lerövidítése, vagy másként az átállás kezdete előtti időszak beszámítása az átállásba). Ha a gazdaságban már átállt és átállás alatti terület és állatállomány is van egyidejűleg, akkor a gazdálkodónak el kell különítenie a bio (átállt) és az átállás alatt lévő termelésből származó termékeket egymástól, valamint az átállt és átállásban lévő állatokat elkülönítve, vagy könnyen elkülöníthető módon kell tartania és ezen előírások betartásának igazolására pontos nyilvántartást kell vezetnie.

» A takarmánytermesztésben a növénytermesztésre megadott átállási szabályokat kell alkalmazni minden takarmánytermő területre, azzal a különbséggel, hogy az átállási időszak a legelő és a szabadtéri területek (kifutó, karám stb.) nem növényevő (sertés, baromfi) állatfajok esetében egy évre csökkenthető, ha ezeket a területeket nem kezelték az előző évben az ökológiai termesztés során nem engedélyezett anyagokkal.

» Az átállási időtartamok a következők:
  – a húsként hasznosított szarvasmarhafélék és lófélék esetében 12 hónap, de mindenképpen legalább élettartamuk háromnegyed része;
  – a sertések és a kistestű kérődzők húsként hasznosítása 6 hónap;
  – valamennyi állatfaj tejtermelése esetében 6 hónap;
  – a húsként hasznosított baromfik esetében 10 hét (pekingi kacsa esetében 7 hét, a tojástermelésre tartott baromfi esetében 6 hét), de ezek csak akkor állíthatók át, ha három napos koruk előtt kerültek az ökológiai termelésbe.

» Az egyidejű átállás lehetősége: a saját gazdaságban tartott állatok bevonhatók az ökológiai gazdálkodásba. Ilyenkor az átállási időszak kezdetén meglévő állatoktól származó termékek 24 hónap elteltével ökológiainak tekintendők, amennyiben a teljes termelőegységet – benne az állatállományt, a legelőt és/vagy a takarmánytermesztésre használt területeket – egyidejűleg állítják át. Ennek feltétele, hogy az állatokat a gazdaságban termelt termékekkel takarmányozzák.

Az átállási időszak során tenyésztett állatok és az előállított állati termékek sem ökológiai (bio), sem átállási termékjelölést nem viselhetnek. Az átállásban lévő állatok ökológiai és/vagy átálló gazdaságok közötti mozgása esetén, megfelelő igazolás birtokában az átállás az új, átvevő biogazdaságban folytatódhat.

A gazda érdeke rendszerint, hogy mielőbb bioterméket tudjon forgalmazni. A jövedelmező gazdálkodás értelmében az átállást – a növénytermesztéshez hasonlóan – érdemes megtervezni. Két szélsőség és minden kombináció előfordulhat, így például járható út, hogy először a takarmánytermő területek, majd az állatállomány áll át, az is lehet, hogy az átállási takarmány felhasználásának lehetőségével maximálisan él a gazda (lásd: növények átállásáról szóló fejezetet), továbbá az is elképzelhető, hogy biotakarmányt vásárol a gazda (együttműködési szerződés keretében) és ekkor csak az állatfajokra előírt átállási időkkel kell számolni. Érdemes kezdő biogazdának szakértői segítséget kérnie a legjobb megoldás kitalálására!

Jók-e szokványos állattenyésztési létesítmények, épületek, kifutók a biogazdaságra?

Az állattenyésztésben is az állatok megbetegedésének megelőzése a legfőbb feladat. Ennek egyik legfőbb eszköze az állatok etológiai igényeit is figyelembe vevő állatelhelyezés épületben, kifutón, legelőn stb. Ezért ezekre nézve is pontos előírások vannak az öko állattartásban. Gyakorlati tapasztalat az, hogy az iparszerű, ketreces baromfi és nyúltartás, valamint a batériás malactartás és az alom nélküli állattartás kivételével a tartáskörülmények megfeleltethetők a bio előírásoknak. A népesítési sűrűség rendszerint lényegesen alacsonyabb, mint a szokványos gazdálkodásban. A teljesség igénye nélkül nézzünk néhányat a bio állattenyésztés tartási körülményeiről.

» Az állatok szabadon (épület nélkül) tarthatók, ha az éghajlati viszonyok megfelelőek az adott faj, fajta igényeinek.

» Ha épületben tartják őket, akkor a tartási gyakorlatnak és a körülményeknek ki kell elégíteniük az állatok fejlődési, élettani és viselkedési igényeit. Az épületekben bőséges természetes szellőzést és fényt kell biztosítani.

» Az épületekben kialakított állománysűrűségnek komfortosnak kell lennie, a túlzsúfoltság megakadályozása érdekében szabályozott, hogy egy-egy állatra mennyi területnek kell jutnia az épületen belül és kívül (kifutón, karámban stb.) Az állománysűrűségnek az állatok jó közérzetét kell biztosítania azzal, hogy elegendő teret ad ahhoz, hogy természetes testhelyzetben állhassanak, könnyen le tudjanak feküdni, megfordulhassanak, tisztálkodhassanak és nyújtózkodhassanak, szárnyukkal csapkodhassanak stb. A minimálisan szükséges területeket a *10. táblázat* tartalmazza.

SZARVASMARHAFÉLÉK, LÓFÉLÉK, JUHFÉLÉK, KECSKEFÉLÉK, SERTÉSFÉLÉK, SZARVASFÉLÉK ÉS NYÚL	ALAPTERÜLET ZÁRT HELYEN (az állatok számára rendelkezésre álló nettó alapterület)		ALAPTERÜLET A SZABADBAN (mozgást lehetővé tevő terület a legelőn kívül)
	Minimális élősúly (kg)	m^2/egyed	m^2/egyed
Tenyész és hízó szarvasmarha- és lófélék	100-ig 200-ig 350-ig 350 felett	1,5 2,5 4,0 5, legalább 1 m^2/100 kg	1,1 1,9 3 3,7, legalább 0,75 m^2/100 kg
Tejelő tehenek		6	4,5
Tenyészbikák		10	30
Juh és kecske		1,5 juh/kecske 0,35 bárány/gida	2,5 0,5
Anyakocák malacokkal az elválasztásig		7,5 koca**	2,5
Hízósertés: hízómalacok, süldőkocák és kanok	50-ig 85-ig 110-ig 110 felett	0,8** 1,1** 1,3** 1,5**	0,6 0,8 1 1,2
Elválasztott malac	Legfeljebb 35 kg-ig	0,6**	0,4
Tenyészsertések		2,5 nőivarú** 6 kan*	1,9 8,0

* Amennyiben a kutricákat természetes fedeztetéshez is használják: 10 m^2/kan.

** Beltéri terület (a sertésfélék számára rendelkezésre álló nettó belső terület, amelybe beletartoznak a vályúk, de nem tartoznak bele az olyan etetők, ahol a sertésfélék nem tudnak lefeküdni).

SZARVASFÉLÉK	MINIMÁLIS KÜLTÉRI TERÜLET ELKERÍTETT TERÜLETENKÉNT, VAGY KARÁMONKÉNT	A MAXIMÁLIS ÁLLOMÁNYSŰRŰSÉG HEKTÁRONKÉNT A KIFEJLETT ÁLLATOKRA NÉZVE (*)
Szikaszarvas (*Cervus nippon*)	1 ha	15
Dámszarvas (*Dama dama*)	1 ha	15
Gímszarvas (*Cervus elaphus*)	2 ha	7
Dávid-szarvas (*Elaphurus davidianus*)	2 ha	7
Egynél több szarvasfaj	3 ha	7, ha az állományban van gímszarvas, vagy Dávid-szarvas; 15, ha az állományban nincs sem gímszarvas, sem Dávid- szarvas

(*) A szarvasfélék esetében két 18 hónaposnál fiatalabb egyedet egy kifejlett egyednek kell megfeleltetni.

NYÚL BELTÉREN	BELTÉRI PIHENŐTERÜLET (AZ ÁLLATONKÉNT RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ NETTÓ TERÜLET AZ EMELVÉNYEK KIVÉTELÉVEL, M^2/ EGYED) RÖGZÍTETT ÉPÍTMÉNYEK	BELTÉRI PIHENŐTERÜLET (AZ ÁLLATONKÉNT RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ NETTÓ TERÜLET AZ EMELVÉNYEK KIVÉTELÉVEL, M^2/ EGYED) MOZGATHATÓ ÉPÍTMÉNYEK
Szoptató nőstények nyúlfiókákkal az elválasztásig	0,6 m^2/nőstény nyúlfiókákkal, ha az anya élősúlya 6 kg alatti; 0,72 m^2/nőstény nyúlfiókákkal, ha az anya élősúlya 6 kg feletti	0,6 m^2/nőstény nyúlfiókákkal, ha az anya élősúlya 6 kg alatti; 0,72 m^2/nőstény nyúlfiókákkal, ha az anya élősúlya 6 kg feletti
Vemhes anyák és nőstény tenyésznyulak	0,5 m^2/vemhes anya, vagy nőstény tenyésznyúl, ha az élősúly 6 kg alatti; 0,62 m^2/vemhes anya, vagy nőstény tenyésznyúl, ha az élősúly 6 kg feletti	0,5 m^2/vemhes anya, vagy nőstény tenyésznyúl, ha az élősúly 6 kg alatti; 0,62 m^2/vemhes anya, vagy nőstény tenyésznyúl, ha az élősúly 6 kg feletti
Hízónyulak az elválasztástól a vágásig Tenyésznyulak (a hízlalás végétől 6 hónapos korig)	0,2	0,15
Kifejlett bakok	0,6 1, ha a bakot fedeztetésre használják	0,6 1, ha a bakot fedeztetésre használják

NYÚL KÜLTÉREN	KÜLTÉRI TERÜLET (LEHETŐLEG FŰVEL BORÍTOTT KÜLTÉRI KIFUTÓ; ÁLLATONKÉNT RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ NETTÓ TERÜLET AZ EMELVÉNYEK KIVÉTELÉVEL, M^2/EGYED)	KÜLTÉRI TERÜLET (ÁLLATONKÉNT RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ NETTÓ TERÜLET AZ EMELVÉNYEK KIVÉTELÉVEL, M^2/EGYED) MOZGATHATÓ ÉPÍTMÉNYEK
Szoptató nőstények nyúlfiókákkal az elválasztásig	2,5 m^2/nőstény nyúlfiókákkal	2,5 m^2/nőstény nyúlfiókákkal
Vemhes anyák/tenyész nőstények	2,5	2,5
Hízónyulak az elválasztástól a vágásig Tenyésznyulak (a hízlalás végétől 6 hónapos korig)	0,5	0,4
Kifejlett bakok	2,5	2,5

BAROMFIFÉLÉK	ALAPTERÜLET ZÁRT HELYEN (az állatok számára rendelkezésre álló nettó alapterület)			ALAPTERÜLET A SZABADBAN (a rotációban egyedenként rendelkezésre álló terület m^2-ben kifejezve)
	Állatok darabszáma m^2-enként	Ülőrúd hossza cm-ben egyedenként	Fészek	m^2/egyed
Házi tyúk (*Gallus gallus*) 18 hétnél idősebb tojótyúk szülőállomány esetében, akár tojó-, akár hústípusú keltetetőtojás termelés céljából tartják	6	18	7 tojótyúk fészkenként, vagy közös fészkek esetén 120 cm^2/egyed	4 feltéve, hogy a 170 kg N/hektár/év határérték túllépésére nem kerül sor.
Házi tyúk (*Gallus gallus*) (ideértve a kettős hasznosításúakat is) amennyiben étkezési tojástermelés céljából tartják	6	18	7 tojótyúk fészkenként, vagy közös fészkek esetén 120 cm^2/egyed	4 feltéve, hogy a 170 kg N/hektár/év határérték túllépésére nem kerül sor.
Tojótyúk jércék és bébikakasok	21 kg élősúly/m^2	Az ülőrudak és a megemelt ülőszintek szabadon kombinálhatók, de: az ülőrudak hossza legalább 10 cm madaranként, vagy a megemelt ülőszintek területe legalább 100 cm^2 madaranként.*		2,5, feltéve, hogy a 170 kg N/ha/év határérték túllépésére nem kerül sor.
Pulyka (*Meleagris gallopavo*)	21 kg élősúly/m^2	Az ülőrudak és a megemelt ülőszintek szabadon kombinálhatók, de: az ülőrudak hossza legalább 10 cm madaranként, vagy a megemelt ülőszintek területe legalább 100 cm^2 madaranként.*		
Húsként hasznosított hízóbaromfi (fix épületben), gyöngytyúk (*Numida meleagris f. domestica*), A *Gallus gallus* fajhoz tartozó hízóbaromfi: kappanok és hizlalt jércék	21 kg élősúly/m^2	Az ülőrudak és a megemelt ülőszintek szabadon kombinálhatók, de: az ülőrudak hossza legalább 5 cm madaranként, vagy a megemelt ülőszintek területe legalább 25 cm^2 madaranként.*		4 hízócsirke, kappan, hizlalt jérce és gyöngytyúk esetén, feltéve, hogy a 170 kg N/ha/év határérték túllépésére nem kerül sor.
Húsként hasznosított hízóbaromfi (fix épületben) liba (*Anser anser domesticus*), pekingiikacsa (*Anas platyrhynchos domesticus*), mulárd kacsa, (*Cairina moschata* × *Anas platyrhynchos*), pézsmaréce (*Cairina moschata*) és hibridek	21 kg élősúly/m^2			4,5 kacsák és pézsmaréce esetén, 15 liba esetén; feltéve, hogy a 170 kg N/ha/év határérték túllépésére nem kerül sor.
Húsként hasznosított baromfi (mozgó elhelyezés)	** mozgó baromfiólakban legfeljebb 30 kg élősúly/m^2	Az ülőrudak és a megemelt ülőszintek szabadon kombinálhatók, de: az ülőrudak hossza legalább 5 cm madaranként, vagy a megemelt ülőszintek területe legalább 25 cm^2 madaranként.*		2,5, feltéve, hogy a 170 kg N/ha/év határérték túllépésére nem kerül sor.

* Ülőrudak, megemelt ülőszintek vagy mindkettő a *Gallus gallus* fajhoz tartozó hízóbaromfi esetében

** Csak olyan mozgó ólak esetében, amelyek alapterülete nem haladja meg a 150 m^2-t.

10. táblázat | A bioállattartás férőhely igénye

Az emlősök tartási körülményeinek főbb követelményei

» Az istállóban, ólban a padozat legalább fele tömör (ne rács, rudazat stb.) legyen.
» Az istállókban a pihenőhelyek kényelmesek, tiszták, szárazak és tömör aljzatúak legyenek. Kívánalom a bőséges, száraz alom.
» A borjakat egyhetes koruk után tilos egyedi ketrecekben tartani, ezért a szokványos gazdaságban bevált Steinmann ketrecek itt nem használhatók, de több borjú számára készült *(45. ábra)*, vagy több összenyitva már igen.



45. ábra | Több borjú elhelyezésére szolgáló tér, amely megfelel a bio előírásoknak

» A kocákat csoportosan kell tartani a vemhesség utolsó szakaszát és a szoptatási időszakot kivéve.
» A malacok nem tarthatók csúszós, sima padozaton, vagy battériában (ketrecben).
» Lehetővé kell tenni a sertés számára, hogy a szabadban üríthessen székletet, vizeletet és túrhasson. A túrásra erre alkalmas anyagokat lehet számára biztosítani.

(A szarvasfélék és a nyúl elhelyezésének speciális előírásait nem részletezzük.)

A baromfik elhelyezésének különleges feltételei és tartásuk gyakorlata

Legfontosabb előírás, hogy tilos a ketreces tartás. A vízi szárnyasok fajspecifikus igénye és állatjólléti követelményei kielégítése érdekében, alkalmas időjárási és higiéniai feltételek esetén biztosítani kell a szabad víztükörhöz való jutást patak, kacsaúsztató-tó, tó, vagy medence formájában. A baromfitartó épületeknek az alábbi igényeket kell kielégíteniük.

» A padozat területének legalább harmada tömör, továbbá ez a felület almozott legyen (az alom lehet szalma, fűrészpor, homok, tőzeg stb.).
» A tojóházakban a tyúkok által használt területeken legyen elegendő nagyságú rész az ürülék fogadására.
» Legyen elég ülőrúd.
» Legyenek a baromfi méretének megfelelő ki- és bejárati nyílások (hossza legalább 4 folyóméter legyen 100 m^2-enként).
» Egy baromfitartó épületben legfeljebb a következő számú baromfi-féleség tartható:
  – 3 000 házityúk (*Gallus gallus*) szülő/tojótyúk;
  – 10 000 jérce;
  – 4 800 házityúk (*Gallus gallus*) hízóbaromfi;
  – 2 500 kappan;
  – 4 000 hizlalt jérce;
  – 2 500 pulyka;
  – 2 500 liba;
  – 3 200 pekingi kacsa gácsér, vagy 4 000 pekingi kacsa tojó;
  – 3 200 pézsmaréce gácsér, vagy 4 000 pézsmaréce tojó;
  – 3 200 mulard kacsa gácsér, vagy 4 000 mulard kacsa tojó;
  – 5 200 gyöngytyúk.
» A húshasznú baromfik istállóinak teljes hasznos alapterülete egyenként nem haladhatja meg az 1 600 m^2-t.
» A baromfitartó épületeket úgy kell kialakítani, hogy a madarak könnyen kijuthassanak a kifutóra.
» A világítási program legfeljebb úgy alkalmazható, hogy a természetes fényt egészíti ki, maximum 16 órás megvilágítási időtartamot biztosítva úgy, hogy legalább 8 órás, összefüggő és éjszakára eső pihenési periódus kövesse azt.
» Fontos, hogy a gazda lassú növekedésű fajtákat tartson, amelyek meghatározása az illetékes hatóság feladata. Közéjük a következők tartoznak: Őshonos baromfifajták:
  – Tyúk: Kendermagos erdélyi kopasznyakú tyúk, Fehér erdélyi kopasznyakú tyúk, Fekete erdélyi kopasznyakú tyúk, Fehér magyar tyúk, Sárga magyar tyúk, Fogolyszínű magyar tyúk, Kendermagos magyar tyúk;
  – Gyöngytyúk: Magyar parlagi gyöngytyúk;
  – Pulyka: Bronz pulyka, Réz pulyka;
  – Kacsa: Tarka magyar kacsa, Fehér magyar kacsa;
  – Lúd: Magyar lúd, Fodros tollú magyar lúd, Danen-Ganse. Más tagállamban lassú növekedésű fajtaként nyilvántartott és a magyar hatóság által jóváhagyott baromfifajta:

– Tyúk: Hubbard I 757, S 457, JA 757.

Ha nem lassú növekedésű a fajta, akkor meghatározott – elég hosszú – ideig kell a baromfikat tartani, az alábbi időtartamok szerint:

– csirke esetében 81 nap;
– kappan esetében 150 nap;
– pekingi kacsa esetében 49 nap;
– pézsmakacsa tojó esetében 70 nap;
– pézsmakacsa gácsér esetében 84 nap;
– Mullard- (tőkés) kacsa esetében 92 nap;
– gyöngytyúk esetében 94 nap;
– pulyka (kakas) és pecsenyeliba esetében 140 nap;
– pulyka (tojó) esetében 100 nap.

Az épületből kijutás előírásai

Az állatok nem tarthatók folyamatosan épületbe zárva. Fajonként, hasznosítási irányonként stb. szabályozottak ennek feltételei. A legfontosabbak az alábbiak.

» A szabadtéri területek részlegesen fedettek lehetnek, tehát a tetővel fedett, vagy részben fedett karámok adott esetben ezt az igényt kielégítik.
» A szarvasmarha-, lófélék és a kis kérődzök számára a legelőt folyamatosan biztosítani kell, amikor az időjárás, a talajviszonyok stb. ezt lehetővé teszik.
» Az előzőekben felsorolt állatfajok esetében az állatok télen épületben is tarthatók folyamatosan, ha kötetlenül tartják őket és ha a legeltetési szezonban folyamatosan legeltetik őket.
» Az egy évesnél idősebb bikák esetében a legelőn tartás helyett a karám biztosítása is megfelel.
» A hústermelésre tartott, kifejlett szarvasmarha az előző pontoktól eltérően a véghizlalás fázisában kizárólag épületben is tartható, feltéve, hogy az épületben töltött idő nem haladja meg az állatok élettartamának ötödét, de ez az időszak három hónapnál hosszabb semmiképpen nem lehet.
» A baromfiknak élettartamuk legalább harmad részén keresztül kell biztosítani, hogy a szabadba kijuthassanak.
» A baromfi kifutók nagy részét növényzetnek kell borítania, a kifutókat a madarakat védő létesítményekkel kell ellátni, és lehetővé kell tenni, hogy könnyen jussanak a megfelelő számú itatóhoz és etetőhöz. A növényborítottság kialakulása érdekében legalább négy hétnek el kell telnie a régi és az új turnus kifutóhasználata között.

Állománysűrűség szabályozása

A területegységre vetített túlzott állatsűrűség jelentős környezeti terheléssel jár-

hat, ezért szabályozott az egy hektár területre eső állatlétszám maximuma. Ezt állategységre átszámolva és a trágyában lévő nitrogén mennyiség alapján legfeljebb 170 kg/ha/év szintben szabályozzák az EU bio előírások. Ez például tehén esetében két tehén/ha állatsűrűség maximumot jelent. Fontos, hogy termőföldnek kell lenni a gazdálkodásban. Így például egy táp vásárlására berendezkedett hízót és/vagy baromfit tartó, föld nélküli gazdaság akkor sem lehet bio, ha minden más előírást betart.

Arra azonban van lehetőség, hogy állandó együttműködés keretében az egyik gazdaság adja az abrakot és felhasználja a trágyát, a másik meg az állatot tartja! Ilyen együttműködésnél úgy kell számolni a 170 kg/ha/év értéket, hogy a két gazdaság összevont területére vetítik a két gazdaság állatállomány trágyájának összeadott N mennyiségét.

Takarmányozás

A szarvasmarha-, lófélék, kis kérődző állatok esetében – a vándorló legeltetés időszakát leszámítva – a takarmány legalább 70%-ának a saját mezőgazdasági termelőegységből kell származnia, vagy ha ez nem lehetséges, azt más – ugyanabban a régióban lévő – ökológiai gazdaságokkal folytatott együttműködésben kell előállítani.

A sertés és a baromfi esetében a takarmány legalább 30%-ának a saját mezőgazdasági termelőegységből kell származnia, vagy ha ez nem lehetséges, azt más, ökológiai gazdálkodást folytató mezőgazdasági üzemmel, vagy takarmánygyártóval együttműködve, ugyanabban a régióban kell előállítani. A régió mindkét esetben Magyarországra és a szomszédos országok területére terjed ki.

Az állatok igényeinek megfelelő takarmány biztosítása

Az állatokat ökológiai takarmánnyal kell etetni, úgy, hogy az kielégítse az állatok különböző fejlődési szakaszaiban felmerülő tápanyagszükségletet, továbbá az állatok számára folyamatosan kell biztosítani a legelőt, vagy a szálastakarmányt.

A takarmányadag egy része átállási takarmányból is származhat és kivételesen nem ökológiai takarmány is használható. Ezeket az eseteket a következőkben részletezzük.

» A fiatal emlősöket természetes tejjel, lehetőleg anyatejjel kell táplálni, a szarvasmarha és a lófélék esetében legalább három hónapon át, a juh és kecske esetében 45 napon át, nyúl esetében 42 napon át, a sertés esetében pedig 40 napon át.
» A szarvasmarha-, lófélék és a kis kérődzők takarmányozását a lehető legteljesebb mértékben legeltetésre kell alapozni. Természetesen figyelembe kell venni a legeltetésre alkalmas időszakokat és a legelők fenntartható használatát. A felsorolt állatfajok esetében a napi takarmányban a száraz-

anyag-tartalom legalább 60%-ának szálastakarmányból, friss, vagy szárított tömegtakarmányból, illetve szilázsból kell, hogy álljon. A tejet termelő állatok esetében a laktáció kezdeti három hónapjában ez az arány 50%-ra csökkenthető.

» A sertés és a baromfi napi takarmányadagjában szálastakarmánynak, friss vagy szárított tömegtakarmánynak, vagy szilázsnak is lennie kell.
» A kényszertáplálás, például a liba- és kacsatömés tilos.

Átállási és szokványos takarmány etethetősége

Bár az ökológiai takarmány etetése alapkövetelmény, esetenként a takarmány tartalmazhat az átállási időszakból származó és kivételesen szokványos takarmányalkotókat is. Az ellenőrzött átállási időszakból származó takarmány kétféle lehet.

» Átállási takarmány, amikor az átállás kezdete óta a hasznosításig egy év már eltelt; az ilyen takarmány „Az ökológiai gazdálkodásra történő átállásból" jelöléssel már forgalmazható (eladható, vehető). Az ilyen takarmányból a takarmányadag legfeljebb átlagosan 25%-ot tartalmazhat, de ha saját termelésű, akkor ez az arány 100%-ra növelhető. Az értéket évente, a növényi eredetű takarmány szárazanyagtartalmának százalékos arányaként kell kiszámítani.
» Az átállás első évéből származó (az átállás kezdete és az átállás kezdetétől számított egy év alatt betakarított, legeltetett) takarmány az állatállomány ellátására használt összes takarmány mennyiségének legfeljebb 20%-a lehet, feltéve, hogy a gazdaság saját területéről származik. További feltétel, hogy a takarmány legelőn, illetve évelőtakarmány és/vagy fehérjetakarmány termő területen teremjen (széna, szenázs, abrakhüvelyes stb.). Az értéket évente, a növényi eredetű takarmány szárazanyagtartalmának százalékos arányaként kell kiszámítani.
» Ha átállási és az átállás első évében lévő területekről származó takarmányt is használnak, akkor ezek együttesen nem haladhatják meg az első bekezdésben rögzített értékeket.

Szokványos takarmány

» Szokványos növényi és állati eredetű takarmányanyagok közül a fűszerek, a gyógynövények és a melasz minden faj esetében használhatók, ha
  – ökológiai eredetű nem áll rendelkezésre;
  – ha kémiai oldószerek használata nélkül állították elő, illetve készítették;
  – ha évente, a mezőgazdasági eredetű takarmányok szárazanyag-tartalmában az 1%-ot nem haladják meg.
» Szokványos fehérjetakarmányok akkor használhatók, ha a gazdálkodók nem tudnak kizárólag bio takarmányt beszerezni. Szokványos takarmány 2026. december 31-ig a sertés és a fiatal baromfi esetében etethető, azzal a szűkítéssel, hogy a sertésnél csak 35 kg-os súlyhatárig. A szokványos takarmány aránya – 12 hónapra számítva – legfeljebb 5% lehet.
» A szokványos takarmány aránya – 12 hónapra számítva – legfeljebb 5% lehet.
» A Pest Vármegyei Kormányhivatal katasztrófa esetén engedélyezheti egyes érintett termelők számára – bármely állatfaj esetén – a nem ökológiai takarmányok korlátozott időszakban történő használatát (ha például a termelt takarmány megsemmisült, szennyeződött, vagy kivételes időjárási körülmények állnak fent stb.).

Takarmányozásban felhasználható egyéb anyagok

Az ökológiai növénytermesztésből és ökológiai állattartásból származó alapanyagok, természetesen a fajra, korcsoportra stb. előírt általános (nem bio) szabályok szerint használhatók az állatok takarmányozására. A többi takarmányozásban használható anyagot az EU bio rendeletek és a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. Alap-feltételrendszere tételesen sorolják fel, ezeket hívják általánosan elfogadottan „pozitív listáknak".

Ilyen pozitív lista létezik:
  – az ökológiai gazdálkodásban engedélyezett ásványi eredetű takarmány-alapanyagokra;
  – az egyéb takarmány-alapanyagokra, ezek akkor és úgy használhatók, ha és ahogy szerepelnek a listáin, feltéve, hogy előállításuk, vagy elkészítésük kémiai oldószerek használata nélkül történt;
  – a takarmány-adalékként és takarmányozási célra használt egyéb anyagokra.

Ezeken túl felhasználhatók a fenntartható halászat termékei, feltéve, hogy:
  – előállításuk, vagy elkészítésük kémiai oldószerek használata nélkül történt;
  – használatuk kizárólag a nem növényevő (szarvasmarha, lófélék és kis kérődzők) állatoknál engedélyezett;
  – a halból származó fehérje hidrolizátum csak fiatal állatoknál használható.

Ezeken túl használható a só, tengeri só és durva kősó formában.

Növekedésserkentők és szintetikus aminosavak egyáltalán nem használhatók az ökológiai állatok takarmányozásában!

Gyakran felmerülő kérdés, hogy szabad-e természetazonos vitaminokat adni a bio állattartásban, vagy nem. Az elsődleges cél a természetes vitamin források kihasználása, ugyanakkor az együregű gyomrú állatok esetében a természetazonos vitaminok az általános szabályok szerint felhasználhatók (a GMO mentességre itt is figyelni kell!).

A kérődzők esetében a természetazonos A-, D- és E-vitaminok használhatók, ha ezt a Pest Vármegyei Kormányhivatal engedélyezi, figyelembe véve például a termelési szintet, más források elérhetőségét stb.

Az állategészségügy lehetőségei

A betegségmegelőzés

Itt is a legfontosabb feladat a betegségek megelőzése. Ez megfelelő fajta- és vonalválasztáson alapulhat, továbbá a jó tartási-nevelési gyakorlaton, a kiváló minőségű takarmányon, az állatok mozgásán, a megfelelő állománysűrűségen, valamint az általános jó higiéniás tartáskörülményeken. Néhány fontos tilalom is kapcsolódik ehhez a területhez, ezek az alábbiak.

- » Tilos a kémiai úton előállított, szintetikus allopátiás (a kórokra közvetlenül ható, nem homeopátiás) állatgyógyászati készítményeket, vagy antibiotikumokat megelőző (preventív) kezelés céljára használni!
- » Tilos a növekedés-, vagy termelésfokozó anyagok (így antibiotikumok, kokcidiosztatikumok és egyéb mesterséges növekedésserkentő anyagok) használata, valamint a hormonok és hasonló anyagok szaporodásszabályozásra vagy más célokra (például az ivarzás kiváltására, vagy szinkronizálására) való használata!

Ha az állatállomány nem ökológiai termelőegységekből származik, akkor a helyi körülmények függvényében különleges intézkedéseket lehet alkalmazni, például szűrővizsgálatot, vagy karantént.

Az istállókat, ólakat, karámokat és az állattartás egyéb építményeit, berendezéseit és eszközeit hatékonyan kell tisztítani és fertőtleníteni, az állatok közötti fertőzés terjedése és a betegséghordozó szervezetek felszaporodásának megakadályozása érdekében. A trágyát (ürüléket, vizeletet, almot) és az állatok előtt ott maradt, vagy kiömlött takarmányt szükség szerinti gyakorisággal el kell távolítani azért, hogy a rossz szagok ne vonzzák oda a rovarokat és a rágcsálókat. Az épületek, építmények, berendezések és eszközök tisztítására, fertőtlenítésére csak az EU bio rendeletek pozitív listáján felsorolt anyagok és eljárások használhatók.

A rágcsálóirtók csak csapdában használhatók. Az istállók, ólak, állattartó létesítmények kezelésére rovarok és más károsítók ellen a biogazdálkodás növényvédelmében engedélyezett anyagok alkalmazhatók!

Baromfik esetében az épületeket teljesen ki kell üríteni a turnusok között. Az épületeket és berendezéseket ekkor ki kell takarítani és ki kell fertőtleníteni. Ezen túl, minden turnus után a kifutókat a növényzet pótlódása érdekében és állategészségügyi okokból üresen kell hagyni, pihentetni kell, Magyarországon legalább négy héten át. Ez a pihentetés nem követelmény azokban az esetekben, amikor a baromfik nevelése nem turnusokban zajlik és nem kifutóban tartják őket, illetve akkor sem, ha egész nap szabadon vannak.

Az állatok gyógykezelése

Ha a betegség megelőzésére tett lépések ellenére az állatok megbetegszenek vagy megsérülnek, akkor haladéktalanul el kell kezdeni a kezelésüket, ha kell, akkor el lehet őket különíteni egészséges társaiktól. A kezelés során előnyben kell részesíteni a kémiai úton előállított szintetikus allopátiás állatgyógyászati készítményekkel és antibiotikumokkal szemben a gyógynövény alapú-, a homeopátiás termékeket, a nyomelemeket, valamint az ökológiai állattartásban felhasználható ásványi eredetű takarmány-alapanyagokat, ha ezek alkalmasak a betegség kezelésére. Ez azt jelenti, hogy nem sorban haladva kell az alternatív terápiákat kipróbálni, hanem az állat állapotának legmegfelelőbbet kell azonnal választani, lehet, hogy az éppen egy allopátiás kezelés kell, hogy legyen (lásd később ennek feltételeit).

Amennyiben a megelőzés és a korábban említett „szelíd" kezelések nem elég hatékonyak a betegség, vagy sérülés kezelésére, vagy várhatóan nem lehetnek azok, akkor az állat szenvedésének, vagy kimerülésének elkerülésére az állatorvos előírása alapján kémiai úton előállított, szintetikus allopátiás állatgyógyászati készítmények és/vagy antibiotikumok is alkalmazhatók (az ilyen készítményekre nem vonatkozik a GMO mentesség – egyébként ezt leszámítva általános – követelménye). Ezek az allopátiás kezelések azonban feltételekhez kötöttek. Ezek a feltételek az alábbiak.

- » Ha egy állat, vagy állatok valamely csoportját egy éven belül háromnál több alkalommal kezelik, vagy az egy évnél rövidebb hasznos élettartamú állatok egynél több alkalommal kapnak allopátiás kezelést (itt egy kezelés alatt a teljes kúrát kell érteni), akkor az érintett állatok és a belőlük származó termékek nem értékesíthetők ökológiai termékként, csak ha újra átállítják őket (lásd az állatok átállásával foglalkozó részben).
- » A vakcinázást, az élősködők elleni és a kötelező mentesítések során végzett kezeléseket nem kell az allopátiás kezelések közé beszámítani.
- » Az allopátiás állatgyógyászati készítménnyel történt utolsó kezelést követően az ilyen állatoktól származó élelmiszerek esetében a szokványos állatokra hivatalosan előírt várakozási idő kétszeresét kell betartani, amennyiben ilyen előírás nincs, akkor 48 órát.

Az állattartó épületek és létesítmények tisztítására, fertőtlenítésére nagy hangsúlyt kell fektetni, erre csak azok az anyagok, eljárások alkalmazhatók, amelyek szerepelnek a tisztító- és fertőtlenítő szerek pozitív listáján.

Párhuzamos gazdálkodás az állattartásban

Az állattartásban párhuzamos gazdálkodásban azonos fajok – az akvakultúrában tartott fajokat leszámítva – nem tarthatók. Vagyis egy adott biogazdaságban nem lehet például intenzív (nem bio) tehenészet és bio húsmarha tartás, hiszen egy fajról van szó, de megfér egymás mellett az intenzív baromfitartás és a bio húsmarhatartás a végtelenségig. Mezőgazdasági kutatást, vagy hivatalos iskolai oktatást végző gazdaságok részére engedélyezett az azonos fajú ökológiai és szokványos állatállományok tartását is, szigorú nyilvántartási rendszer kialakítása mellett.Utószó

Utószó

Kívánjuk, hogy minél több szokványosan gazdálkodó gazda sikerrel forgassa kiadványunkat! A biogazdálkodás nem könnyű, de gyönyörű feladat! Ebben a rendszerben is a legtöbb problémára megvan a megoldás. Más, mint a szokványosban! Itt nem a művi világ szabályai, hanem a teremtés, a világ rendje szerint kell működni! Kívánjuk, hogy minél többen találják meg itt a helyüket! Ez lenne jó mindenkinek: gazdának, közösségeknek, Földnek, jövőnek!

Függelék

A Biokontroll szerlistáin szereplő Trágyázó, talajjavító és növény-, talajkondicionáló készítmények és Növényvédelmi és raktározási céllal felhasználható anyagok jegyzéke. Olyan szerek is használhatók, amelyek ugyan nincsenek a szerlistán, de a vonatkozó szabályokat teljesítik. *(2024. év közepei állapot)*.

Trágyázó, talajjavító és növény-, talajkondicionáló készítmények

Abavit
Abavit Flow
Activstart Szántóföldi
Activstart Szántóföldi Cu
Activstart Szántóföldi Mn
Activstart Szántóföldi Cu+Mn
Activstart Szántóföldi B
Activstart Zöldség
Activstart Szőlő-gyümölcs
Aegis Sym Argilla/Clay
Agrohamu
Agroptim Sunset biostimulátor
Agro EZ
AGROSOL liquid
AGROSOLution Gabona
AGROSOLution Golfgyep
AGROSOLution Gyümölcs
AGROSOLution Sport és játéktéri gyep
AGROSOLution Szőlő
AGROSOLution Zöldségek, kapásnövények
Alga 600
Algafix
Alga K Plus®
Algaren Twin növénykondicionáló
AlgaSanBa
AlgaSoil
AlgaTer mikrobiológiai készítmény
Algimix
Alginit (Gércei)
Algomel MnCu
Algomel Proact
Algomel Push
Algomel ZnMn
Alvaxor
Amalgerol Essence
AminoBór® 15% lombtrágya
Aminocore complex növénykondicionáló
Aminoflow
AminoQuelant B
AminoQuelant Cu
AminoQuelant minors
AminoTotal
Araquill
Armurox növénykondicionáló készítmény
Artis
Artis Pro
Asboro
Asfer ST6
Asfertglobal
AscoAlga
Azocor
Azocor 105
AZORHIZ
AZOTER-F
AZOTER-L
AZOTER-SC
Bacteriolit
Bacteriolit koncentrátum
Bactériosol Concentré UAB
Bactofil® A 10 egyszikűekhez
BactoFil® B 10 kétszikűekhez
BactoFil Carbon cellulózbontó
BactoFil® CELL szárbontó
BactoFil® Pillangós
BactoFil Szójaoltó
Baktomix UN
BactoVital mikrogranulátum
BactoVital WP
Balance System Product Family® L&S Lomb
Balance System Product Family® Regen

BioAgenasol
BioAlga algatrágya
Bio-Fer Káli Szulf
Bio-Fer Natur fermentált baromfitrágya
Bio-Fer Natur Extra fermentált baromfitrágya
Bio-Fer Nitro-Vit fermentált baromfitrágya
BioFil® Borsó talajoltó
BioFil® Extra adalék (folyékony)
BioFil® Klíma A3 folyadék talajoltó baktérium
BioFil® Klíma A3 por talajoltó baktérium
BioFil® Klíma A4 folyadék talajoltó baktérium
BioFil® Lúgos talajoltó
BioFil® Lúgos-Normál Por talajoltó
BioFil® Normál talajoltó
BioFil® Savanyú talajoltó
BioFil® Savanyú-Normál Por talajoltó
BioFil® Szárbontó
BioFil® Szója DUPLO Alfa baktérium készítmény
BioFil® Szója DUPLO Béta baktérium készítmény
BioFil® Szója talajoltó
BioFil® Talajőr talajoltó baktérium készítmény
Biofluid Tápoldat növénykondicionáló készítmény kereskedelmi megnevezései:
– BIOREMIQ
– GARRI-BIO tápoldat
– Bio Plant Conditionar
BIO GEKKA L (faecet)
BIO GEKKA S (faszén)
BIO GEKKA S PLUS (faszén 70% és faecet 30%)
Biomate gilisztahumusz
Biomit®
Biomit Genesis
Biomit Terra
BioNitroPhos T algatrágya
Biopajzs
Bioplasma
Biorex-1 talajoltó anyag
Biorex-2 talajoltó anyag
Biorex szilárd talajoltó anyag
Bio-Vegetal baktériumtrágya
Biovin biotrágya
Bio Vegasca zöldségföld búzafű termesztés számára
Bio Voligop® Bór
Bio Voligop® Cink
Bio Voligop® Kobalt
Bio Voligop® Mangán
Bio Voligop® Molibdén
Bio Voligop® Réz
Bio Voligop® Szuper
Bio Voligop® Vas
Bistep
BlackJak
BlueN
Bodrogkeresztúri Riolittufa
Bora
Borogreen L
BorOil
BOROMIN GEL
Boroplus
Borosan Forte
Borox
Bór Komplex
Brexil Combi
Broccavita
Bulwark
CaB (alma levélzetének a kalciumhiány megállapítását követő kezelésére)
CalciGo Natur granulált $CaCo_3$ készítmény
CarbonKick Micro fermentált baromfitrágya
CarbonKick Spark
CarbonKick Vigor
CarboSan
Cephyro
Cink-Mangán Komplex
Citocalcium (alma levélzetének a kalcium-hiány megállapítását követő kezelésére)
Cobre
Codabor
Codaquel
Codamix
Coda-Cu-L
Coda-Fe-L
Coda-Mn-L
Coda-Zn-L
Codavit
Cofuna szerves trágya
CoMo Platinum
CoraZonit® Alfa Talajoltó FW
CoraZonit® Alfa Talajoltó WG
CoraZonit® Omega Tarlóbontó FW
CoraZonit® Omega Tarlóbontó WG
CoraZonit® Delta
Courage
Cuperdem
CuproTonic
CuproTonic EK-műtrágya
Cuprum MZ 38
C-komplex Bio
Csöpp Mix Bio Bór
Csöpp Mix Bio Cink
Csöpp Mix Bio Mangán
Csöpp Mix Bio Réz
Csöpp Mix Bio Vas
DAMISOL BB Cukorrépa
DAMISOL BB Frigomax
DAMISOL BB Gabona
DAMISOL BB Gyümölcs II.
DAMISOL Bór Extra
DAMISOL Cupromax
DAMISOL Mangán
DAMISOL Molibdén
DAMISOL Vas
Danubór Bio+
Danuvital Bio+
DC Hyperfoszfát P26
DC Hyperfoszfát P29
DCM ANTAGON talajjavító
DCM ECO-FOS
DCM ECO-MIX 1
DCM ECO-MIX 2
DCM ECO-MIX 3
DCM ECO-MIX 4
DCM VIVISOL
DCM ECO-XTRA®
DeccoShield
Defense
Dell Agro Plus
Desicon
Dix 10N
Dolomit levélerő
Dori
Drekkar
Duetto
Eckosil
Ecoplant Naturkáli PK műtrágya
EcoPro Kén szervestrágya
Eko-Sect® Field
Eko-Sect® Garden
Eko-Sect® Hydro
Eko-Sect® Ovo KT – Kéregtrágya®
Eko-Sect® Tron
Egri természetes riolittufa őrlemény talajjavításhoz
Élesztő-vinasz
Elisyum: kelatizált mikroelemeket tartalmazó műtrágyák folyékony keveréke (vas, mangán, cink, EDTA)
EM•1® mikrobiológiai törzsoldat
MicroFerment® használatra kész mikro-biológiai készítmény
EM-BIO aktivált mikrobiológiai készítmény
Energia Bór
Energia Cink
Energia Ligno Mikromix
Energia Réz
Equilibrium növénykondicionáló készítmény
Esstence növénykondicionáló készítmény
Explorer S10
Farmerő szerves baromfitrágya
Ferosol
FerrumOil
Ferticus 380
Fertiplus NPK 4-3-3
Fertisol szerves trágya
Fisiocal (alma levélzetének a kalciumhiány megállapítását követő kezelésére)
Fitoferr T-3 talajkezelésre
FitoHorm 10 B
FitoHorm 40 Ca (nitrogénmentes)
FitoHorm 54 Mn
FitoHorm 55 Fe
FitoHorm 63 Cu
FitoHorm 65 Zn
FitoHorm Bio Gabona
FitoHorm Kiskert
FitoHorm Szója
FitoHorm Szőlő-Gyümölcs
FitoHorm Turbo Cink
FitoHorm termékcsaládba tartozik: –Herbál Fitokondi
FitoMaxx Cink
FitoMaxx Réz
Fitowool Általános Gyapjú Pellet

Flavo Plant növénykondicionáló készítmény
Florahumus
Florasca Bio földkeverék család: A, B, C
Flower Power
Folitrum
Foralg BMo
Forseti
FotoLacto
FotoLacto Tricho
FotoLacto TrichoAlg
Free Pk mikrobiológiai készítmény
Fulvic Nature
Genezis Mikromix-A Burgonya oldat
Genezis Mikromix-A Cink oldat
Genezis Mikromix-A Cukorrépa oldat
Genezis Mikromix-A Kalászos oldat
Genezis Mikromix-A Kukorica oldat
Genezis Mikromix-A Mangán oldat
Genezis Mikromix-A Réz oldat
Genezis Mikromix-A Szőlő-gyümölcs oldat
Genezis Mikromix-A Zöldség-dísznövény oldat
Genezis Mikromix-G Szőlő-gyümölcs szilárd
Genezis Pétibór Extra oldat
Genezis Savastrene Fe oldat
Genezis Savastrene Fe szilárd vaskelát
GeoAgit CNPK-1
GeoCell-1
GEOKALK talajjavító
GeoMicro GeoCa-Antisitpp Ca: kalcium-klorid oldat alma levélzetének a kalciumhiány megállapítását követő kezelésére
GeoMicro Bór+Mo: bór-etanol-amin, ammónium-molibdenát
GeoMicro Vas+B, Cu: bór-etanol-amin, vas-komplex (EDDHSA), réz-komplex (HGA)
GeoMicro Vas+B, Cu: bór-etanol-amin, vas-komplex (EDDHSA), réz-komplex (HGA)
Glopper
Goëmar BM 86
GranuCa
Green Bzn
Greenfield biomassza alapú talaj-kondicionáló készítmény
Greenman Agro
Greenman AlgiCell
Greenman AlgiNova
Greenman Api
Greenman ApiBioHerbs
Greenman Ca+S
Greenman Compost
Greenman Floralia
Green Forge
Green Living Soil Extra Humuszkomposzt
Green Miracle
Green Nano növényápoló szer
Greensoil
Greensoil HUMIN H+P+Ca
Greensoil HUMIN K+Cu
Greensoil HUMIN K+S
Greensoil HUMIN Natural
Greensoil HUMIN P+Ca
Greensoil HUMIN PK+Ca+S
Greensoil Micro H+P+Ca
GreenSoil Humin Natural
Gyökéritató-Agroter
Hamu-Hom
Hansági rostos tőzeg
Head-Land Bór
Herbagreen Classic
HerbBacto-Vital A
HerbBacto-Vital L
HerbBacto-Vital T
Hosszúdombi kertészeti tőzeg
HuminForce növénykondicionáló készítmény
HumicQuattro növénykondícionáló készítmény
HUMIN AQUA® talajkondicionáló készítmény
Huminit-Dudarit
HUMUS FW folyékony lomb- és talajtrágya koncentrátum *(magas huminsavtartalmú növény- és talajkondicionáló készítmény)*
Hungavit A
Hungavit B
Hungavit D
Hungavit G
Hungavit Universal
HUNTER
HYMAGRO talajkondicionáló készítmény
HYMAGRO-SOL talajkondicionáló folyadék
Imunofol
Indigo 30 WD
Ino Bact N-Cell

Ino Organik Cink
Ino Organik Kalcium *(csak almafák levélzetének a kalciumhiány megelőzése érdekében történő kezelésére)*
Ino Organik Réz
ITALPOLLINA 4-4-4
Kalci-Jó szervestrágya
Kalkkorn talajjavító
Kálium-szulfát műtrágya
KarbonKick Vigor
Kelagreen Cu
Kelagreen Fe
Kelagreen Mn
Kelamix
Kelpak
Kendal TE
KE-növénykivonat
Kiplant AllGrip
Kiplant BioCab
Kiplant Ca
Kiplant Essence
Kiplant iNmass
Kiplant Mn
Kiplant Triple
Kiplant VS-04
Kiplant Zn
Kiplant Zn-Mn
Királytói kertészeti tőzeg
KKS Bio Potgrond, rec. 025
KOMPOST GOLD Plus+ talajkondicionáló
Kondisol
Kuprosol
Kyprion
LalVigne Prohydro *(EU termésnövelő anyag)*
Laminaveg
Latagro natúr tőzeg
Latagro semleges tőzeg
Lebosol ® Bór
Lebosol ® Calcium *(alma levélzetének a kalci-umhiány megállapítását követő kezelésére)*
Lebosol® Cink^{700}
Lebosol® Mangán^{500}
Lebosol® Mangánkelát
Lebosol® Molibdén
Lebosol Réz ^{350}
Lebosol® Rézkelát
Lebosol® Total Care (bór, mangán, cink)
Lebosol® TriMax (réz, mangán, cink)
Lepinox Plus
Lignomix
LiquiFix 120 folyékony szója oltóanyag
LiquiFix folyékony szója oltóanyag
Loker TE
Lomberő Bór Power
Lomberő BóroS-Réz
Lomberő Cink Power
Lomberő Kén Power
Lomberő Réz Power
Lumik
Magnesiogreen Attivato
Mangán Forte
Mantovita
Marha-Jó szarvasmarha trágya
Marha-Jó szarvasmarha trágya Bázis
Mátrix Drops
Maxiblend
MC Cream
MC-Zink Turbo
Meganit A+B talajbaktériumos oltóanyag
Mélyalmos baromfitrágya granulátum
Meta Pro
Microbion
Microbion UNC
MicroFull lombtrágya
Microhas Zn 25
Mikrokomplex Cu-Mn-Zn
Mikrokondi M
Mikrokondi G
Mikrokondi S + Zn
MikroMax
Mikro-Vital
Mikro-Vital C+
Mikro-Vital P+
Mikro-Vital Plusz
Mix Komplex
Moliplant
Molysol
MultiFlow növénykondicionáló készítmény
Multoleo
Mycoshell Dripper
MYR BÓR
MYR CINK

MYR CINK-MANGÁN
MYR KALCIUM
MYR KÁLIUM
MYR KLORÓZIS
MYR MAGNÉZIUM
MYR MANGÁN
MYR MICRO
MYR NITROGEN
MYR RÉZ
MYR VAS
MV SUPARY mikrobiológiai készítmény
Naturamin WSP
Natur Biokál 01
Natur Biokál 01M
Natur Biokál 02
Natural Force
Natur FORTE
Natur MICRO
Natur NOVA
NATUR PLASMA
NATUR PLASMA T
Natur PlasMAX
Natur RHIZO
Natur Mono adalékok:
– Mono Bór
– Mono Cink
– Mono Mangán
– Mono Molibdén
– Mono Réz
Nature
N-Balancer
NBX-Cereal
Neosol talajtermékenység aktivátor
Newcal *(alma levélzetének a kalciumhiány megállapítását követő kezelésére)*
Nourivit Plus
Nourivit Soil
NOV@ növénykondicionáló készítmény
NovaFerm Multi *(további kereskedelmi név TerraVita)*
NovaFerm Dual *(további kereskedelmi név BroccaVita)*
NovaFerm Orion *(további kereskedelmi név BioVita SalvoVita)*
NovaFerm Sirius *(további kereskedelmi név BioVita MantoVita)*
NovaFerm Viva *(további kereskedelmi név BioVita RadiVita)*
NOVOSIL növénykondicionáló készítmény
NUTRIGEO-L
Nutriplant Ca *(alma levélzetének a kalcium-hiány megállapítását követő kezelésére)*
NuTrichonic mikrobiológiai készítmény
NUTRIGREEN AD
NUVOLA ® OR biostimulátor
Oligogreen
Optysil növénykondicionáló készítmény
Orchideaföld (Florasca)
Organic Power Bór
Organic Power Nitrogén
Organic Power Vine
Organic Vitazyme talaj- és növénykondicionáló
Organit Bór
Organit Cink
Organit Kálcium *(alma levélzetének a kalcium-hiány megállapítását követő kezelésére)*
Organit Magnézium
Organit Réz
Organit Réz+Kén
Organit Vas
Organovir
Orgevit szerves trágya
Ortoquel Fe
Oximon
Öko-Ni
Öko-Ni WP
Pannonia Grow
Panoramix
Phenix
Phylazonit Organic TK
Phylazonit Organic TK NG
Phylazonit Rizo NG
Phylazonit Szója
Phylazonit Talajoltó NG
Phylazonit Talajoltó NG Foszfor+
Phylazonit Talajoltó NG Nitrogén+
Phylazonit Talajregeneráló NG
Phylazonit Talajregeneráló NG Foszfor+
Phylazonit Talajregeneráló NG Nitrogén+
Phylazonit Organic TK
Phylazonit Tarlóbontó NG

Phylazonit Tarlóbontó NG Nitrogén+
Phyloplant Biomed mikrobiológiai készítmény
Physiomax 975
Physiomax ásványi trágya
Physio-Mescal G18 foszfortartalmú talaj-kondicionáló
Physio Natur PKS 47
planctACTIVE
Plantella Organic
Plantofert szerves trágya
Plan Tonic növénykondicionáló készítmény
Plant Feed Prémium Bio Búza
Plant Feed Prémium Bór 140
Plant Feed Prémium Cink 350 Zn
Plant Feed Prémium Mangán 350 Mn
Plant Feed Prémium Réz 480 Cu
Plant Feed Prémium Szója
Plant Feed Prémium Vas 480 Fe
Plantwool gyapjú pellet
Polybór 140
Polybór Plusz
Polysulphate bio
Prev-B2
Primeo Orga 5-3-8 SK
Progressz Réz SC
Progressz Réz WP
ProHumin
Prosilicon
PROTECTOR: BioFoszfát csontszén granulátum és mikrobiológiai készítmény
Proxigen
QUIK-LINK
Quilatum: cinktartalmú műtrágyaoldat (cink)
Radivita
Raiza-Mix
RED BLOC SK
Renaissance
Resid HC
Resid MG
Rezist
Réz Komplex
Rizogen
Rokohumin Klaszik Duplo
Rokolan
Rudd®
Rudd Mix Star mikroelem keverék
műtrágyaoldat (bór, réz, mangán, cink)
Savovita
SCUDO
SEAMAC® OR BIOSTIMULÁTOR
Sergomil L-60
Siforga szerves trágya
SMITH Bór Active
SMITH Mikro Booster
SMITH Zn-GO 800
SoilBasic mikrobiológiai készítmény
SoilTonic E talajkondicionáló
SoilTonic G talajkondicionáló
SOLVITIS Bór Extra
SOLVITIS BórMo
SOLVITIS Ca *(alma levélzetének a kalciumhiány megállapítását követő kezelésére)*
SOLVITIS Cu
SOLVITIS Fe
SOLVITIS Mg
SOLVITIS Mikrokomplex
SOLVITIS Mn
SOLVITIS Polifém
SOLVITIS Zn
SteriClean Plant
SteriClean Soil
Suplagran
TARAVERT® NITRECO
Targosol-Seed (Mag) Mix – mikroelem keverék műtrágya oldat
Targo-Cinkkelát
Targo-Mangánkelát
Targo-Rézkelát
TCaP 28 – természetes kalcium-foszfát
Terracanto
Terralim
Terra-Sorb® complex
Terra-Sorb® foliar
TerraVita
Terrum®
Terrum® M
Tiosol lombtrágya
Tornanádaskai mészkő EK műtrágya
Transformer
TRIBÚ (NPK: 3-3-3) szarvasmarhatrágya
Tricho
Tricho B

Tricho Immun mikrobiológiai készítmény
TrichoMAX mikrobilógiai készítmény
Trifender
Trifender ® Pro
Trifender WP
Tuttoferti Bór
Tuttoferti-szuper Bór
Tuttoferti Cink
Tuttoferti Cink^{700}
Tuttoferti DuoMax (réz, mangán)
Tuttoferti Kálcium
Tuttoferti Mangán
Tuttoferti Mangán^{500}
Tuttoferti Molibdén
Tuttoferti TriMax (réz, mangán, cink)
Tyúkanyó pelletált baromfitrágya
Valibiotics Forte
Vázsonyi alginit
Vázsonyi alginit mikroőrlemény
VegaAlga
Viano Mixprof Bio
Vinasse-Gold
Vinasz
VitaFer® Algi
VitaFer® Bór
VitaFer® Ca-Amical *(alma levélzetének a kalci-umhiány megállapítását követő kezelése)*
VitaFer® Extra Mn
VitaFer® Extra Zn
VitaFer® Green
Vit-Org-VG
Vulcan Agro Mikroelemek termékcsalád:
– Vulcan Agro Cink 21,5% oldat
– Vulcan Cink+Bór oldat
– Vulcan Start6 folyékony koncentrátum
– Vulcan Start6+Mn folyékony koncentrátum
– Vulcan Start6 BIO Folyékony koncentrátum
Vulcan mikroelem koncentrátumok:
– Bór folyékony koncentrátum
– Cink folyékony koncentrátum
– Mangán folyékony koncentrátum
– Molibdén folyékony koncentrátum
– Réz folyékony koncentrátum
– Vas folyékony koncentrátum
Vulcan Profi termékcsalád:
– Vulcan Profi MgS
– Vulcan Profi S80 folyékony kén
– Vulcan Profi Smax
Vulcan Balance talajjavító anyagok:
– Vulcan Balance 75/25
– Vulcan Balance 100
– Vulcan Balance G
– Vulcan Balance GS
Water&Soil Water Retainer talajkondicionáló készítmény *(talajkondicionáló vízŐr néven is forgalomban van)*
Whip
Wuxal Aminocal
Xituman: mikroelemeket tartalmazó műtrágyák folyékony keveréke (bór, molib-dén, cink)
YaraAmplix Optivi
Ympact – E.2.4: mikroelem-keverék, csávázószer
Zinkosol Forte

Növényvédelmi és raktározási céllal felhasználható anyagok

Agrokén
Amylo X gombaölő permetezőszer
Astra Rézoxiklorid (gombaölő szer, hatóanyaga: rézoxiklorid 840 g/kg)
Aza rovarölő szer
Azumo® WG
Bactospeine WG
Badge SC
Biocont színcsapdás rovarfogó lap
Bio GEKKA L (faecet)
Bio GEKKA S (faszén)
Bio GEKKA S Plus (faszén 70% és faecet 30%)
Bioline atka (Phytoline , Swirskiline)
Bioline fürkészdarázs (Aphiline, Eretline, Erviline)
Bioline poloska (Macroline , Oriline)
Bioline poszméh (Beeline)
Biosol Káliszappan
Bordóilé + Kén Neo SC
Bordóilé Neo SC
BordoMet DG
Bordómix DG
Botanigard WP
Botector
Carpovirusine
Catane lemosó permetezőszer
Cera Trap
Champ DP gombaölő permetezőszer
Champion 2 FL
Champion® WG
Cobranza gombaölő permetezőszer
Colpenn
Contans WG
Copper Field Basic
Copper Field Premium
Copernico Hi Bio
Cosavet DF
Cuprogard DG
Cupromet-OH
Cupromix Duo
Cuproxat FW
Cuprozin Progress
Delfin WG rovarölő permetezőszer
Deltastop feromon csapda
Dianem
Dipel DF
Eradicoat Max rovarölőszer
Flosul
Foray 76B
Funguran-OH 50 WP
Funguran Progress
Helicovex
Heliosol
Hierro csigaölő szer
Hycop (réz-hidroxid gombaölő permetezőszer)
Hydrostar
Idemio
Isomate CRL
Isomate CTT
Isomate OFM Rosso
Isonet A
Isonet L Plus
Isonet T
KOCIDE 2000 gombaölő szer
KUMAR gombaölőszer
Kumulus S
Laser
Laser Duplo
Lepinox Plus
Madex
Madex Pro
Madex Twin
Melius
Meteor
Microkén
Micro Special
Microthiol Max
Microthiol Special
Montaflow
Mycostop
Naturalis-L
Necator Plus
NeemAzal-T/S
Nemastar
Nematop
Neoram 37,5 WG
Nexsuba rovarölő permetezőszer
Nevikén®

Nevikén® Extra
Nordox 75 WG
Olajos rézkén
Oroganic
Pennthiol
Polyversum
Pomuran Elite gombaölő permetezőszer
Prev-Gold
Prev-Gold Garden
Pyregreen rovarölő koncentrátum
Questuran
Rézkén 650 SC
RézMax gombaölő szer
Rézoxiklorid 50 WP Neo
Romeo
SolfoMet
SteriClean Mag
Sulfogran 80 WG
Sulfolac 80 WG
Sulgran DF gombaölő permetezőszer
Superspray/PermetFix permetezőszer segédanyag *(a PermetFix permetezőszer segédanyag azonos a 04.2/2162-1/2012 NÉBIH számon engedélyezett Superspray permetezőszer segédanyaggal)*
Surround® WP
Taegro gombaölő szer
Thiovit Jet
Tigra
Trichoplus
Vegarep EC növényápolószer
Vegesol eReS
Vegesol R
Vektafid® A
Vektafid® A/E
Vektafid® S
Vintec
Vitisan
Vitisan SP
Wetcit
Xilon
Xilon WP

Az ökológiai gazdálkodás előírásai érthetően



Az ökológiai gazdálkodás követelményeit valamennyi tagállamban közvetlenül alkalmazandó EU rendeletek tartalmazzák (lásd: **www.biokontroll.hu/Jogszabályok** rovat). A jogszabályok bonyolultak, gyakran nehezen érthetők, a jogalkotás logikáját követik, nem a szakmáét. Ezért készítette el könnyen érthető formában **dr. Roszík Péter** c. egyetemi docens a **Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. Alap-feltételrendszerét**, amelyet az illetékes hatóság is elfogadott.

Alap-feltételrendszerünket ingyen adjuk minden ellenőrzött Partnerünknek, de bárki meg is vásárolhatja bruttó **6000 Ft/db áron**, utánvétellel a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.-től. Ha a vevő később Partnerünkké válik, akkor az árat beszámítjuk az ellenőrzési-tanúsítási díjba.

Amennyiben érdekli Önt az ökológiai gazdálkodás, keresse a Magyar Biokultúra Szövetség tulajdonában lévő Biokontrollt, az egyetlen magyar tulajdonú ellenőrző szervezetet!

E területen is a hazait keresi a hazafi!

A BIOKONTROLL HUNGÁRIA NONPROFIT KFT. ELÉRHETŐSÉGEI:

☎ (1) 336-1122, (1) 336-1123 • Mobil: +36 30 393 9090
✉ 1535 Budapest Pf. 800 • Székhely: 1112 Budapest, Oroszvég lejtő 16.
E-mail: info@biokontroll.hu • Honlap: www.biokontroll.hu

Biokultúra újság

A Biokultúra újság a biogazdálkodás egyetlen hazai szaklapja, kéthavonta jelenik meg.
Rovataink: Növénytermesztés • Gyümölcstermesztés • Vetőmagtermesztés • Szőlő, bor • Állattartás • Méhészet • Feldolgozás • Kereskedelem • Gyűjtött növények, biodrog, fitoterápia • Érvek a bio mellett • Biovilág hírei • Rendezvények, események • Ez történt, hírek









Lapgazda: Magyar Biokultúra Szövetség • **Kiadja:** Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.
Megrendelni, előfizetni a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.-nél lehet:
✉ 1535 Budapest, Pf. 800 • viki@biokontroll.hu ☎ 06-1/336-1122
Előfizetési díjak: fél év: 3 000 Ft • egy év: 5 500 Ft

Az ökológiai gazdálkodásról gazdáknak, közérthetően könyv 4. kiadását tartja a kezében a Kedves Olvasó. Egyre több gazdálkodóban, gazdaemberben merül fel a kérdés: nem kellene-e belevágni a bio, másként ökológiai gazdálkodásba. Kétségtelen, hogy az itt hozott döntés sorskérdés! A biogazdálkodásban sok mindent kell másképpen csinálni, mint az az általános gyakorlatban megszokott.

Könyvünk elkészítése során azon igyekezetünk, hogy minden olyan kérdés felvetésre és tisztázásra kerüljön, ahol változtatni kell a szokványos gazdálkodáshoz képest a fajtakérdéstől kezdve a tápanyaggazdálkodáson át egészen a növényvédelemig, állattartásig.

Ára: 4 000 Ft



A könyv szerzője **dr. Roszík Péter** agrármérnök, növényvédő, Wittmann Antal díjjal és Magyar Arany Érdemkereszttel kitüntetett szakember. Közel negyven éve foglalkozik a biogazdálkodással. Ezen belül irányított nagy területen folytatott biotermelést és végzett ház körüli biokertészkedést. Az elméleti tevékenység részeként munkatársaival tartott komplett OKJ-s ökogazdálkodási tanfolyamokat és évtizedek óta több egyetem előadója. Mosonmagyaróváron és Keszthelyen rendszeresen felkért tárgyfelelős tanár volt. Irodalmi munkássága az első magyar bio szakkönyvek a Biogazda 1.-3. 1993-as megjelenésétől kezdődik és a Szerző ezen a területen ma is aktív.

Több biogazdálkodással foglalkozó jegyzet és szakkönyv társszerzője, ezen túl rendszeresen közread ökogazdálkodással foglalkozó szakcikkeket, biogazdálkodást népszerűsítő írásokat, kiadványokat.

A Magyar Biokultúra Szövetség alelnöke 1992-től, és a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. ügyvezetője, annak 1996-os megalapításától. Szerzője a Biokontroll által kiadott Az Ökológiai gazdálkodás Alap-feltételrendszere című kiadványnak, amelyet a több, mint 5000 ellenőrzött, tanúsított biogazdálkodó használ, és a nagy sikerű Biokert a ház körül (2008) kis könyvecskének. 2010 óta főszerkesztője az egyetlen hazai ökológiai gazdálkodási szaklapnak, a Biokultúra újságnak.

A győri Széchenyi István Egyetem (Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Kar) a Szegedi Tudományegyetem és a Debreceni Egyetem címzetes egyetemi docense.

BIOKONTROLL HUNGÁRIA
HU-ÖKO-01

9 786158 196369