



Tájékoztató: növénytermesztés

A termésknövelő anyagok ökológiai termelésben történő felhasználhatóságáról

A NÉBIH Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatósága koordinálásával az öko tanúsítószervezetek együttműködésével kerül összeállításra az ökológiai növénytermesztésben alkalmazható növényvédő szerek és termésknövelő anyagok listája. Ez a tájékoztató a termésknövelő anyagok felhasználhatóságának kritériumait foglalja össze.

Az engedélyköteles termésknövelő termékek öko szerlistára történő felvételét közvetlenül a NÉBIH NTÁI-nél kell kezdeményezni. A szükséges információ elérhető itt:

<http://portal.nebih.gov.hu/-/az-okologiai-gazdalkodasban-felhasznalható-forgalomba-hozatali-es-felhasznalási-engedellyel-rendelkezo-novenyvedelmi-celu-keszitmenyek-es-termesnovelo>

Amennyiben egy készítmény nem szerepel az országos NéBiH szerlistán, akkor az ellenőrző szervezeteknek egyedileg kell elbírálni. A **Bio Garancia Kft. ökológiai gazdálkodásban felhasználható szerek listája** itt:

<https://www.bio-garancia.hu/docs/0a838296fa544605f6b6fab49ee67cc4 Inputlist 2021 02 16 biogarancia logo.pdf>

Az EK műtrágyák (azaz a 2003/2003 EK rendelet hatálya alá tartozó termékek) elbírálását továbbra is cégünknel lehet kezdeményezni.

A biotermékek előállítását, jelölését és ellenőrzését a Tanács 834/2007/EK rendelete és annak végrehajtási utasítása, a Bizottság 889/2008/EK rendelete (továbbiakban Öko rendelet) szabályozza. A tápanyagutánpótlás módszereit, a felhasználható anyagokat a Tanács 834/2007/EK rendeletének 12. és 16. cikke, a 889/2008/EK rendelet 3. cikke és I. melléklete tartalmazza. Az Öko rendelet vonatkozó részeit e tájékoztató végén kivonatolva megtalálják.

Az Öko rendelet a termésknövelő anyagokkal kapcsolatosan az alapanyagok, illetve a gyártási eljárások tekintetében lényegi megkötéseket tartalmaz. A 889/2008 EK rendelet I. melléklete pozitív lista. Ez azt jelenti, hogy fő komponensként csak a listán felsorolt anyagok használhatók, ezért szennyvíziszap, ipari eredetű szennyvíziszap, termőföld, mederkotrásból származó iszap nem használhatók! A segédanyagokra (pl. oldószerek, tartósítószer) vonatkozóan az Öko rendelet nem tér ki. Termésknövelő anyagban növényvédőszer hatóanyag nem lehet. A hazai szabályozás szerint olyan készítményt lehet ökológiai gazdálkodásban felhasználni, amelynek használatát a 36/2006 FVM rendelet (korábban kiadott engedély esetén annak jogelődje) szerint engedélyezték, vagy EK műtrágyák esetén a hazai forgalmazást bejelentették.



A követelmények összefoglalása

Ha az alapanyag állati eredetű trágya:

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

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

Használható az a trágya, amely mélyalmos, szabadtartású állattartásból származik, ha az üzem a takarmánya nagy részét maga megtermeszteti (vagy szoros együttműködésben regionális együttműködésben a takarmány-trágya csere megoldott). Import termékek esetén angol vagy német nyelvű nyilatkozatot elfogadunk, de minden esetben a gyártónak kell a telep adatairól nyilatkoznia. Az állatsűrűsége, kibocsátásra intenzitására vonatkozó adatokat kérjük megadni. Az iparszerű állattartásból származó termék tiltása egyedül a vágóhídi hulladékok (szaruliszt, vérliszt csontliszt stb.) esetén nem szerepel a rendeletben.

Növényi alapanyagok:

Ha a termék olyan növényből készült, amelyből létezik GMO változat, a GMO mentességi nyilatkozat mellékelése szükséges (kukorica, repce, szója stb, illetve ezekből készült, akár csak adalékként használt alapanyag (pl. szójalecitin) esetén)).

Komposztok:

Ha a komposzt komposztált vagy biogáztermelés céljából anaerob erjesztéssel kezelt, külön gyűjtött háztartási hulladékból nyert termék, és csak növényi és állati eredetű háztartási hulladékból áll, és egy EU tagállam által elismert, zárt és ellenőrzött gyűjtőrendszerben készült, kérjük, mellékeljenek 1 évnél nem régebbi, a nehézfémtartalomra vonatkozó laboratóriumi jegyzőkönyvet. A termékek forgalombahozatali engedélye a nehézfémekkel kapcsolatban maximális értéket határoz meg, amely jóval magasabb, mint az öko rendeletben engedélyezett érték. (A háztartási hulladék tartalmazhat állati eredetű összetevőket is, pl. tojáshéj).

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

Gilisztahumusz, humuszkivonat, rovarürülék:

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

Tőzegek:

Kizárólag természetközeghez használhatók, talajjavításra nem.

Kőzetőrlemények:

A kőzetőrlemények korlátozás nélkül felhasználhatók.

A **műtrágya kategóriába sorolt termékek** egy része is használható, ha az adott termék gyártási eljárása megfelel az Öko rendeletben előírtaknak (részletesen ld. e dokumentum 6. oldalán, illetve a 889/2008 EK rendelet I. mellékletében)

- **makroelem-tartalmú szervesetlen műtrágyák:**

Nitrogén-műtrágyák – a gyártási folyamat jellegéből fakadóan - nem megfelelők!

Kálium műtrágyák – használhatók: kainit, nyers kálisó, káliumszulfát (ipari melléktermék káliumszulfát kivonata nem megfelelő)

Foszfor műtrágyák: lágy, őrölt ásványi foszfát, alumínium-kalcium-foszfát bázikus salak.

- **minimális tápanyagtartalommal rendelkező szervesetlen műtrágyák:**

Kalcium: mész, márga, őrölt mészkő, Breton javító [maërl], foszfátkréta), mészkőpor, dolomit, kalcium klorid (csak almafáknál!) gipsz, cukorgyári és hegyekben zajló vákuumsó gyártásból származó mésziszap

Magnézium magnéziumkarbonát, kieserit

Nátrium: kősó

Kén: gipsz, elemi kén

- **mikroelem-tartalmú szervesetlen műtrágyák:**

Bór: bórsav, nátrium-borát, kalcium-borát, bór-etanol-amin

Kobalt: kobaltsó, kobalt- kelát

Réz: rézsó, réz-oxid, réz-hidroxid, réz-kelát, réz-oxiklorid,

Vas: vassó, vaskelát,

Mangán: mangánsó, mangán-kelát, mangán-oxid

Molibdén: nátrium-molibdát, ammónium-molibdát

Cink: cinksó, cink-kelát, cink-oxid, cink-oxid

Alga illetve mikroorganizmus készítmények a táptalaj összetételére is fenti szabályokat kell alkalmazni az alapanyagok eredetét illetően. Ez azt jelenti, hogy olyan mikroorganizmus illetve alga készítmény, amelynek táptalaja nitrogén-tartalmú műtrágyát is tartalmaz, nem fogadható el.

Melléklet:

A Tanács 834/2007/EK rendelete, 12. cikk: *Növénytermesztési szabályok*

(1) A 11. cikkben megállapított, a mezőgazdasági üzemben folyó termelés általános szabályain kívül az ökológiai növénytermesztésre a következő szabályok alkalmazandók:

- a) az ökológiai növénytermesztés során olyan földművelési és növénytermesztési gyakorlatot kell alkalmazni, amely fenntartja vagy növeli a talaj szervesanyag-tartalmát, fokozza a talajstabilitást és a talaj biodiverzitását, valamint megelőzi a talajtömörödést és a talajeróziót;
- b) a talaj termőképességét és biológiai aktivitását többéves vetésforgóval kell fenntartani és növelni, amely magában foglalja a pillangósokat és más zöldtrágya-növényeket, valamint az **állati szerves trágya vagy az ökológiai termelésből származó – mindkét esetben lehetőség szerint komposztált – szerves anyagok alkalmazásával**;
- c) a biodinamikus készítmények használata megengedett;
- d) továbbá **tápanyag-utánpótló szerek és talajjavító szerek kizárólag akkor alkalmazhatók, ha ökológiai termelésben való használatukat engedélyezték a 16. cikk szerint**;
- e) **ásványi eredetű nitrogén tápanyag-utánpótló szerek nem alkalmazhatók**;
- f) valamennyi alkalmazott növénytermesztési technológia megelőzi és minimálisra csökkenti a környezet szennyezéséhez való hozzájárulást;
- g) a kártevők, betegségek és gyomnövények által okozott károk megelőzése elsősorban ezek természetes ellenségeinek védelmére, a fajok és fajták kiválasztására, a vetésforgóra, a termelési technológiákra és a hőkezelési eljárásokra támaszkodik;
- h) amennyiben a növénykultúrát igazolt veszély fenyegeti, növényvédő szerek kizárólag abban az esetben használhatók, ha ökológiai termelésben való használatukat engedélyezték a 16. cikk szerint;...

A Tanács 834/2007/EK rendelete, 16. cikk:

A gazdálkodásban használt termékek és anyagok, valamint ezek engedélyezésének kritériumai

(1) A Bizottság a 37. cikk (2) bekezdésében említett eljárással összhangban az ökológiai termelésben való használatra **engedélyezi és korlátozott jegyzékbe foglalja az ökológiai gazdálkodásban az alábbi célokra felhasználható termékeket és anyagokat**:

- a) növényvédő szerként;
- b) tápanyag-utánpótló szerként és talajjavító szerként;

...

A korlátozott jegyzékben szereplő termékeket és anyagokat kizárólag abban az esetben lehet felhasználni, ha azok azonos felhasználása az érintett tagállamban az általános

mezőgazdaságban a vonatkozó közösségi rendelkezéseknek vagy a közösségi joggal összhangban álló nemzeti rendelkezéseknek megfelelően megengedett.

(2) Az (1) bekezdésben említett termékek és anyagok engedélyezése a II. címben megállapított célok és elvek, valamint a következő általános és konkrét kritériumok függvényében történik, amelyeket összességükben kell értékelni:

a) felhasználásuk a termelés fenntartásához szükséges és nélkülözhetetlen a tervezett felhasználáshoz;

b) **valamennyi termék és anyag növényi, állati, mikrobiális vagy ásványi eredetű, kivéve, ha ilyen eredetű termék vagy anyag megfelelő mennyiségben vagy minőségben nem áll rendelkezésre, vagy ha nincs elérhető alternatíva;**

c) az (1) bekezdés a) pontjában említett termékek esetében a következő alkalmazandó:

i.. felhasználásuk nélkülözhetetlen valamely károsító szervezet vagy konkrét betegség elleni védekezésben, amelynek esetében nem áll rendelkezésre más biológiai, fizikai vagy növénynemesítési alternatíva vagy termesztési gyakorlat, vagy egyéb hatékony gazdálkodási gyakorlat;

ii. **amennyiben a termék nem növényi, állati, mikrobiális vagy ásványi eredetű, valamint nem azonos a természetes formájával, kizárólag akkor engedélyezhető, ha felhasználási feltételei a növénykultúra ehető részeivel minden közvetlen kapcsolatot kizárnak;**

d) az (1) bekezdés b) pontjában említett termékek esetében használatuk nélkülözhetetlen a talaj termékennyé tételéhez vagy annak fenntartásához, vagy a növénykultúrák meghatározott tápanyagszükségletének kielégítéséhez, illetve meghatározott talajjavítási célok eléréséhez;

...

A Bizottság 889/2008 EK rendelete, 3. cikk: Talajerő gazdálkodás és tápanyagutánpótlás

(1) Ha a növények tápanyagigényét a 834/2007/EK rendelet 12. cikke (1) bekezdésének a) b) és c) pontjában foglalt intézkedésekkel nem lehet kielégíteni, kizárólag az **e rendelet I. mellékletében szereplő tápanyagutánpótló és talajjavító szerek használhatók az ökológiai termelésben és csakis a szükséges mértékben**. A gazdasági szereplők kötelesek dokumentációs bizonyítékokkal igazolni a termék használatának szükségességét.

...

(4) Megfelelő **mikroorganizmus** készítmények is alkalmazhatók a talaj általános állapotának vagy a talaj, illetve a növények tápanyagellátásának javítása szempontjából.

(5) Komposztaktiváláshoz megfelelő **növényi alapú készítmények** vagy **mikroorganizmus készítmények** is alkalmazhatók.

A 834/2007/EK rendelet 9. cikk (1) bekezdése alapján a felhasznált készítmények nem tartalmazhatnak géntechnológiával módosított szervezeteket (GMO), azok származékait, illetve nem készülhetnek GMO felhasználásával. Ennek értelmében GMO-mentességüket igazolni szükséges.



A Tanács 834/2007/EK rendelete, 9. cikk: A GMO-k alkalmazásának tiltása

(1) **Ökológiai termelés során GMO-k és GMO-kból vagy azok felhasználásával előállított termékek** élelmiszerként, takarmányként, technológiai segédanyagként, **növényvédőszerként, műtrágyaként, talajjavító szerként,** vetőmagként, vegetatív szaporítóanyagként, **mikroorganizmusként** és állatként nem használhatók.

...

(3) Az (1) bekezdésben említett, nem élelmiszertermékekkel vagy takarmánnyal összefüggő, vagy GMO-k felhasználásával előállított termékekkel kapcsolatos tilalom tekintetében azok a gazdasági szereplők, akik harmadik felektől ilyen nem ökológiai termékeket vásároltak, az **eladótól igazolást kérnek arról,** hogy az eladott termékeket nem GMO-kból vagy GMO-k felhasználásával állították elő.



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

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

Összetett termékek, illetve kizárólag az alábbiakban felsorolt anyagokat tartalmazó termékek:	Leírás, összetétel, különleges feltételek
Istállótrágya	Állati ürületek és növényi anyagok (alomanyag) keverékéből álló termék. Iparszerű állattartásból nem származhat
Szárított istállótrágya, szárított baromfitrágya	Iparszerű állattartásból nem származhat
Komposztált állati ürület, ideértve a baromfitrágyát és a komposztált istállótrágyát is	Iparszerű állattartásból nem származhat
Folyékony állati ürület	Ellenőrzött erjesztés és/vagy megfelelő hígítás utáni használat Iparszerű gazdálkodásból nem származhat
Háztartási hulladék komposztált vagy fermentált keveréke	Komposztált vagy biogáztermelés céljából anaerob erjesztéssel kezelt, külön gyűjtött háztartási hulladékból nyert termék. Csak növényi és állati eredetű háztartási hulladék. Kizárólag akkor, ha a tagállam által elismert, zárt és ellenőrzött gyűjtőrendszerben készült. Maximális koncentráció mg/kg szárazanyagban kifejezve: kadmium: 0,7; réz: 70; nikkel: 25; ólom: 45; cink: 200; higany: 0,4; króm (összesen): 70; króm (VI): nem kimutatható
Tőzeg	Kizárólag kertészeti felhasználásra (kiskerti/kertészeti termesztés, virágtermesztés, faiskola, palántanevelés)
Gombakomposzt	A termesztőközeg csak az e mellékletben szereplő anyagokat tartalmazhatja
Gilisztaürület (gilisztahumusz) és rovarürület	
Guanó	
Növényi anyagok komposztált vagy fermentált keveréke	Komposztált vagy biogáztermelés céljából anaerob erjesztéssel kezelt, növényi anyagok keverékéből nyert termék
E mellékletben felsorolt növényi vagy állati eredetű anyagokkal együtt feldolgozott állati melléktermékeket tartalmazó biogázüzemi fermentációs maradék	A 3. kategóriába tartozó állati melléktermékek (ideértve a vadon élő állatok melléktermékeit) és a 2. kategóriába tartozó emésztőtraktus-tartalom nem származhatnak iparszerű gazdálkodásból (a 2. és a 3. kategória az 1069/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet(*) meghatározása szerint értendő). Az eljárásoknak meg kell felelniük a 142/2011/EU bizottsági rendeletnek(**). A növény ehető részén nem alkalmazható
A következő állati eredetű termékek és melléktermékek:	(¹) Maximális koncentráció a szárazanyagban, mg/kg-ban kifejezve: króm (VI): nem kimutatható (²) A növény ehető részén nem alkalmazható



Vérliszt Pataliszt Szaruliszt Csontliszt vagy zselatinmentes csontliszt Halliszt Húsliszt Tollból, szőrből és »chiquette«-ből készült liszt Gyapjú Szőrme/irha ⁽¹⁾ Szőr Tejtermékek Hidrolizált fehérjék ⁽²⁾	
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: i. fizikai eljárás, beleértve a szárítást, a fagyasztást és az őrlést; ii. vízzel, savas és/vagy lúgos vizes oldattal végzett kivonás; iii. erjesztés
Fűrészpor és faforgács	Kivágás után vegyileg nem kezelt fa
Fakéregkomposzt	Kivágás után vegyileg nem kezelt fa
Fahamu	Kivágás után vegyileg nem kezelt fából
Lágy, őrölt ásványi foszfát	A műtrágyákról szóló 2003/2003/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet I. melléklete A.2. részének 7. pontjában szereplő termék. Kadmium tartalma nem haladja meg a 90 mg/kg P ₂ O ₅ -ot
Alumínium-kalcium-foszfát	A 2003/2003 rendelet I. melléklete A.2. részének 6. pontjában megadott termék. Kadmium tartalma nem haladja meg a 90 mg/kg P ₂ O ₅ -ot. Csak lúgos talajok esetében használható (pH > 7,5)
Bázikus salak	A 2003/2003 rendelet I. melléklete A.2. részének 1. pontjában megadott termékek
Nyers kálisó vagy kainit	A 2003/2003 rendelet I. melléklete A.3. részének 1. pontjában



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