



Nemzeti tápanyag-gazdálkodási munkacsoport

Hajdu Zoltán

SOLTUB Kft., Győr

A Szent István Egyetem Kertészeti-tudományi Karán október 29-én került sor a nemzeti tápanyag-gazdálkodási munkacsoport megalakítására. A rendezvényen a mezőgazdasági technológiákat és termékeket forgalmazó vállalkozások, EIP AGRI operatív csoportok, budapesti, gödöllői, debreceni, szegedi, gyöngyösi egyetemi karok képviselői, valamint tanácsadók vettek részt. A munkacsoport létrehozásának célja támogatni azon termékek, technológiák, szolgáltatások, menedzsment-eljárások és jó gyakorlatok terjesztését, amelyek által biztosítható a szén, nitrogén és foszfor körforgása, valamint csökkenthető az ÜHG kibocsátások a mezőgazdaságban, továbbá részt venni a 2019/1009 EK rendelet és a KAP 2020 azon intézkedéseinek kidolgozásában, amelyek által hosszú távon biztosítható a hazai fenntartható körforgásos mezőgazdaság. Ezen felül a kitűzött célok között szerepel a tápanyag-gazdálkodást érintő tevékenységek átláthatósága érdekében az egyes ágazatokon belül az intézmények, vállalkozások, a K+F+I szektor, jogszabályalkotók, hatóságok és más érdekelt felek szakmai munkájának összehangolása, illetve a kutatás-fejlesztési és innovációs eredmények gyors és hatékony gyakorlati alkalmazásának segítése. Nemzetközi szinten társulni más hasonló munkacsoportok, klaszterek tevékenységéhez, szintén a tervek közé tartozik.

A terménőnövelő anyagok 2022-től hatályba lépő új szabályozása

Az elhangzott előadások közül kiemelten fontos a **NÉBIH ismertetője** a terménőnövelő anyagok 2022-től hatályba lépő új szabályozásáról. **Jelenleg** a terménőnövelő anyagok engedélyezését, tárolását,

forgalmazását és felhasználását a **hatályos 36/2006 FVM rendelet** szabályozza. A rendelet szerint a terménőnövelő anyagok csak akkor hozhatók forgalomba, ha kedvező hatást fejtenek ki a talajra vagy a termesztett növényre, nem okoznak kedvezőtlen mellékhatást az ember és az állatok egészségére, és nem jelentenek megengedhetetlen veszélyt a környezetre és a természet-re sem. A terménőnövelő anyagokat csak hatóság által kiadott engedély szerint lehet forgalomba hozni, kivétel az EK műtrágya és kezeletlen istállótrágya, illetve egyedi állásfoglalás alapján nem engedélyköteles termékeknek minősülnek az olyan anyagok, mint pl. a mulcs, a perlit vagy az agyaggranulátum. A nem engedélyköteles EK műtrágyák esetében a toxikus elemtartalomra nincs megfelelő korlátozás, ezért azok kevésbé biztonságosak.

Engedélyköteles tehát a szerves trágya, műtrágya, ásványi trágya, komposzt, gilisztahumusz, talajjavító, a talajkondicionáló szerek, mikrobiológiai termékek, természetes közegek, növénykondicionálók, amelyek összetételét, minőségi paramétereit a rendelet fogalmazza meg. A növekedésszabályozók 2004 után növényvédő szernek minősülnek. Az elérhető adatok szerint 2019-ben több mint 4100 terménőnövelő anyag került a NÉBIH által regisztrálásra, ebből több mint 1700 termék engedélyköteles és több mint 2300 volt azon EK műtrágyák száma, amelyek nem engedélykötelesek. A regisztrált terménőnövelő anyagok 40%-a természetes közeg, 17%-a szerves trágya, 13%-a műtrágya, 10%-a mikrobiológiai anyag, 9%-a komposzt és 6%-a talajjavító anyag.

Az említett FVM rendelet mellett a 2008. évi XLVI. törvény a magyar élelmiszerláncról és hatósági felügyeletről is foglalkozik a termés-

növelő anyagok felhasználásával. A törvény intézkedése kiterjed az engedélyköteles és EK műtrágyák biztonságos felhasználására, meghatározva a forgalomba hozatal felelőseit, így a magyar termék előállítót, illetve import esetén az első magyarországi forgalomba hozót. Az engedélyköteles terméket csak az élelmiszerlánc-felügyeleti szerv (NÉBIH) által kiadott engedély alapján, vagy az élelmiszerlánc-felügyeleti szerv általi nyilvántartásba vételt követően lehet forgalomba hozni és felhasználni.

A körforgásos gazdaság működését támogató **2019/1009 EK rendelet számos változást hoz** a terménőnövelő anyagok engedélyezése, forgalmazása és felhasználása terén. A változások nem minden esetben pozitívak a magyar élelmiszerlánc szereplői részére, ugyanis:

1. jelentős fogalomeltérés található az új trágya rendelet és a magyar 2008-as élelmiszerbiztonsági törvény között. Az előbbi szerint terménőnövelő anyagnak minősül minden olyan anyag, keverék, mikroorganizmus vagy bármely egyéb anyag, amelyet növényeken vagy azok rhizoszférájában, vagy gombákon, vagy azok mikoszférijában alkalmaznak vagy szándékoznak alkalmazni, vagy amelyek rhizoszférát vagy mikoszfériját alkotnak, önmagában vagy más anyaggal keverve, a növények vagy gombák tápanyaggal való ellátása vagy a tápanyag-hasznosulás javítása érdekében. Az EU rendelet bevezeti a bármely egyéb anyag fogalmát, amely alatt nem tudni mit ért a jogalkotó, talán olyan kockázatos anyagokat is, amelyek nem is terménőnövelő anyagok;
2. eltörli az engedélyeztetést, helyette szabványosítást és utólagos ellenőrzést fogalmaz meg.

A hiba ott van, hogy egy kiszórt termésközelítő anyagot utólagosan hogyan lehet ellenőrizni, illetve milyen célból. Várhatóan a jelenleg is forgalomban levő termékek 80-90%-a nem lesz engedélyköteles. Továbbá, a jelenlegi nemzeti szabályozás majd önkéntes alapon működtethető;

3. változásokat vezet be a 1069/2019 EK rendeletbe foglalt állati melléktermékekből származó termékek felhasználására és forgalmazására vonatkozóan is és hatályon kívül helyezi a 2003/2003 EK műtrágya rendeletet, amely beolvad az új trágya rendeletbe;
4. bevezeti a termésközelítő anyagok funkció és összetevők szerinti felosztását. A *funkció szerinti felosztás* szerint, a termésközelítő anyagok lehetnek: trágyák, meszező anyagok, talajjavító anyagok (szerves és szervetlen) természetű közegek, inhibitorok (nitrifikáció és denitrifikáció gátlók, ureázgátlók), növényi biostimulánsok (mikrobiális és nem mikrobiális) és termésközelítő anyagkeverékek. A trágya kategóriába tartoznak például a szerves trágyák (szilárd és híg), szerves ásványi trágyák (szilárd és híg), valamint a szervetlen trágyák (makro- és mikroelemű, szilárd és folyékony trágyák). Az *összetevők szerinti felosztás*ban a termésközelítő anyagok lehetnek: a) primer anyagok és azok keverékei pl. nitrifikációt-denitrifikációt gátlók, ureázgátlók, kelátképző anyagok valamint azon anyagok, amelyek nem tartoznak a 2008/98 EK hulladék rendelet, a 1069/2009 EK állati melléktermékek rendelete alá, nem komposztok, polimerek vagy fer-

mentációs maradékok; b) növények, növényi részek vagy növényi kivonatok, pl. amelyek nem estek át a következőktől eltérő feldolgozáson: vágás, őrlés, darálás, szitálás, rostálás, centrifugálás, préselés, szárítás, fagykezelés, fagyasztva szárítás, vizes kivonás vagy szuperkritikus CO₂-vel történő kinyerésen; c) komposztok, pl. aerob komposztálással nyert komposztok ideértve a bio-hulladékokat a 2008/98 EK rendelet szerint és az állati melléktermékekből származó komposztokat a 1069/2009 EK rendelet szerint, valamint a komposzt adalékanyagokat is; d) friss növények fermentációs maradéka, pl. növények és növényi részek anaerob lebontásával nyert fermentációs maradékok, adalékanyagok, szilárd és folyékony biogáz melléktermékek; e) friss növények fermentációs maradékától eltérő fermentációs maradékok, pl. a 2008/98 EK rendelet alá tartozó bio-hulladékok, a 1069/2009 EK alá tartozó állati melléktermékek, szennyvíziszapok, háztartási hulladékok, adalékanyagok, szilárd és folyékony biogáz melléktermékek; f) élelmiszeripari melléktermékek, pl. vinasz, méziszap, szeszgyári melléktermékek; g) mikroorganizmusok, pl. *Azotobacter* spp., *Rhizobium* spp., *Azospirillum* spp. baktériumok és *Mikorrhiza* gombák; h) tápanyag polimerek, pl. amelyek végső bomlásterméke csak ammónia (NH₃), víz és szén-dioxid (CO₂) lehet és legfeljebb 600 ppm szabad formaldehidet tartalmazhat; i) tápanyag polimerektől eltérő egyéb polimerek, pl. amelyek szabályozzák

a víz tápanyagrézecskebe való behatolását. ún. bevonó anyagok továbbá növelik a termésközelítő anyagok vízmegtartó képességét, kötőanyagok; j) az 1069/2009/EK rendelet értelmében vett, állati melléktermékekből származó termékek és 2008/98/EK irányelv szerinti hulladékokból származó termékek. A 1069/2009/EK rendelet szerinti állati melléktermékekből származó termékeknél pl. szerves trágyák vagy talajjavító anyagoknál meg kell határozni az előállítási lánc végpontját;

5. bizonyos anyagok hulladékstátusa a 2008/98/EK irányelvvel összhangban megszűnik. Azon anyagok kerülnek ki a hulladéktörvény alól, amelyek az új trágya rendelet minőségi paramétereinek megfelelnek;
6. meghatározza termésközelítő anyagok címkézési követelményeit és tolerancia határértékeit, illetve a megfelelőségi értékelési eljárásokat és a vizsgálatok moduljait;
7. bevezeti a CE jelölésű trágyák forgalmazási lehetőségét, amennyiben azok megfelelnek a közösségi szabványoknak, minőségi előírásoknak. A CE jelölésű trágyák az Unió területén korlátozás nélkül hozhatók forgalomba.

Változások a tolerancia-határértékekben

Annak érdekében, hogy tisztán lássuk a jelenlegi hazai szabályozás és az új trágya rendelet által elvárt változásokat az *1. táblázatban* a két rendelet tolerancia határértékeit hasonlítjuk össze három termék esetében.

Látható, hogy a *szerves trágyák esetében az új rendelet magas arzén és réz, valamint*



Boldog Új Esztendőt kíván
a HETECH Trend Kft.!

HETECH
www.hetech.hu





Összetevők	36/2006 FVM rendelet	2019/1009 EK rendelet	36/2006 FVM rendelet	2019/1009 EK rendelet	36/2006 FVM rendelet	2019/1009 EK rendelet
	szerves trágya		NPK műtrágya		termesztőközeg	
N*	1	1	-	3	0,3	-
P ₂ O ₅ *	0,5	1	-	3	0,1	-
K ₂ O*	0,5	1	-	3	0,3	-
Ca	1	-	-	1,5	-	-
Mg*	0,5	-	-	1,5	-	-
As**	10	40	10	40	10	-
Cd**	2	1,5	20	60	2	1,5
Co**	50	-	-	-	50	-
Cr**	100	2	100	2	100	2
Cu**	100	300	-	600	100	200
Hg**	1	1	1	1	1	1
Ni**	50	50	50	100	50	50
Pb**	100	120	100	120	100	120
Zn**	-	800	-	1500	-	500

Megjegyzés: * (% száraz anyag), ** (mg/kg), a szerves trágya min. 15% szerves szénen kell tartalmazzon, továbbá a makroelem-tartalom min. 4% kell legyen. Az EU rendelet értékei több elemtartalmú szerves trágyára vonatkoznak. Csak egy elem tartalma mellett az NPK értékek külön-külön 2%.

1. táblázat A jelenlegi hazai szabályozás és az új trágya rendelet tolerancia határértékeinek összehasonlítása

cink határértékeket szab meg, a műtrágyák esetében többek között magas kadmium, a termeszőközegeknél pedig magas réz és cink értékeket. A hazai rendelkezés a króm szennyeződés terén, valamint a mikrobiológia terén enyhébb az új rendelettel szemben.

Az új rendelet elismeri, hogy a foszfortrágyákban levő kadmium kockázatot jelenthet az emberi, állati és növényi egészségre, a biztonságra és a környezetre, mivel felhalmozódik a környezetben, és így bekerül az élelmiszerláncba. Ezért lehetővé teszi a határértékek utólagos módosítását. Abban az esetben, ha a tagállamok az emberi egészség és a környezet védelme érdekében korlátozzák a foszfáttartalmú műtrágyák kadmiumtartalmát, akkor arról értesíteni kell a Bizottságot. Továbbá intézkedik a harmadik országokból a belső piacra belépő uniós terméskövelő anyagoknak a rendelet szerinti megfeleléséről is.

Ha az új trágya rendelet olyan anyagokat is hatálya alá von, amelyek az 1907/2006/EK rendelet (REACH – vegyi anyagok regisztrálása és engedélyezése) szerinti anyagot vagy azok keverékét tartalmazza, akkor a forgalomba hozott mennyiség szerint kell eljárni:

ha vállalatonként és évenként 10 tonnánál kevesebb az anyagmennyiség, akkor a REACH rendeletet kell alkalmazni, ha viszont 10-100 tonna közötti mennyiségről van szó, akkor az uniós terméskövelő anyagok rendeletét.

Milyen következményekkel jár az új trágya rendelet alkalmazása 2022-től?

Várható a környezetszennyezés növekedése, mivel például több esetben is a magyar tolerancia értékeknél magasabb nehézfém-tartalmú szennyező anyagok kerülhetnek be az országba, nem megfelelően kezelt állati melléktermékek jelenhetnek meg a piacon, arzénal, kadmiummal, rézzel szennyezett hulladékokból származó termékek is beáramolhatnak. *Összességében a magyar szabályozásnál gyengébb termékek jelenhetnek meg a piacon.* A trágya- és hulladékfölsőleggel rendelkező európai országok mindebben érdekelték. Csak összehasonlításként nézzük meg Hollandia esetét, ahol a területileg fele akkora országban 4 millió szarvasmarha, 12 millió sertés, 1 millió juh és félmillió liba volt 2017-ben nyilván-

tartva. A trágya deficittel rendelkező hazánkban ugyanezen évben 900 ezer szarvasmarhát, 2,9 millió sertést, egymillió juhot és 100 ezer libát tartottak nyilván. Az Eurostat adatok szerint a magyar mezőgazdaság nitrogén- és foszfortrágya-el látottság tekintetében az EU 28 között az utolsó. Nitrogénben nulla közeli, foszfor tekintetében pedig mínusz 10%.

Mit tehetünk a külső fenyegetésekkel szemben?

Például, növelni lehet az állatállományt, amellyel részben csökkenthető az országos trágya deficit, harmonizálható a hatóság és a statisztikai hivatal trágyakészlet-nyilvántartása, a magyar termőföld és a gazdák érdekeit szolgáló új hazai szabályozás megalkotása. Továbbá, a trágya minőségbiztosítási rendszerének kidolgozása és minőségi trágya védjegy alkalmazása, a terméskövelő anyagok felhasználásának szabályozása mellett támogatni a szén, nitrogén és foszfor körforgását és az ÜHG kibocsátás csökkentését biztosító termékek, technológiák, eljárások, jó gyakorlatok integrált, komplex térnyerését és az új támogatási rendszerben előnyben részesíteni a szénmérleg alapú elszámolást. Közismert, hogy hazánkban vállalása van az ammóniakibocsátás csökkentésében, de azt az állatállomány növelésével együtt is meg lehet tenni. Számos lehetőség van a közös megoldásra.

*

A nemzeti tápanyag-gazdálkodási munkacsoport létrehozása a H2020 Nutri2Cycle (Átmenet egy hatékonyabb szén és tápanyag hasznosító európai mezőgazdaságra) kutatás-fejlesztési projekt keretében történt. A projekt célja, hogy támogassa azon eljárásokat, gyakorlatokat, technológiákat, amelyek által zárható a szén-, nitrogén- és foszforlánc a mezőgazdaságban. A rövid projektismertető elérhető a http://www.soltub.hu/?hu_nutri-2cycle-h2020-projekt,41 oldalon.