

2026/1210

2026.6.10.

A BIZOTTSÁG (EU) 2026/1210 AJÁNLÁSA

(2026. június 9.)

a pirrolizidin alkaloidok takarmányban való jelenlétének nyomon követéséről

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre és különösen annak 292. cikkére,

mivel:

- (1) A pirrolizidin alkaloidok a növényfajok széles körében természetesen előforduló toxinok. A pirrolizidin alkaloidok valószínűleg a legelterjedtebb természetes toxinok, amelyek hatással vannak a vadon élő állatokra, az állatállományra és az emberekre. Becslések szerint mintegy 6 000 növényfaj tartalmazhat pirrolizidin alkaloidokat, bár úgy tűnik, hogy az emberekben és állatokban előforduló közvetlen mérgezések csak néhány fajhoz kapcsolódnak.
- (2) A haszonállatok és a háziállatok a *Senecioneae* és a *Boraginaceae* spp. növényekkel (vagy azok részeivel) szennyezett zöldtakarmány és szálastakarmány fogyasztása révén lehetnek kitéve a pirrolizidin alkaloidoknak. A lucernatakarmanynak alkalmanként jelentős mennyiségű pirrolizidin alkaloiddal szennyezett. Ezért a lovak és a nyulak kitétsége a jelentős lucernafogyasztásuk miatt nagyobb lehet mint más állatoké. A pirrolizidin alkaloidokat tartalmazó növényekből (vagy azok részeiből) álló, azokból előállított vagy azokkal szennyezett, takarmányként használt fűszernövények, gyógynövénykeverékek és növényi kivonatok jelentik az állatállomány pirrolizidin alkaloidoknak való kitétségének másik lehetséges forrását, bár ezek a takarmányok általában az étrendnek csak kis részét teszik ki.
- (3) Az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (a továbbiakban: Hatóság) élelmiszerláncba bekerülő szennyező anyagokkal foglalkozó tudományos testülete (CONTAM) 2011-ben kockázatértékelést fogadott el a takarmányokban és élelmiszerekben előforduló pirrolizidin alkaloidokról ⁽¹⁾. Arra a következtetésre jutott, hogy bár valamennyi állatfaj fogékony mind az akut, mind a krónikus pirrolizidinalkaloid-mérgezésre, az Unióban általában alacsony a pirrolizidin alkaloid okozta mérgezés kockázata az állatállományban és a kedvtelésből tartott állatokban, mivel a közelmúltban bejelentett pirrolizidinalkaloid-mérgezések többsége véletlen expozíciónak tudható be.
- (4) A Hatóság adatbázisában csak korlátozottan állnak rendelkezésre a pirrolizidin alkaloidok takarmányban való jelenlétére vonatkozó adatok. A Hatóság ezért azt ajánlotta, hogy az érintett takarmányárúk tekintetében több adatot kell gyűjteni a pirrolizidin alkaloidok takarmányokban való előfordulásáról.
- (5) A Hatóság azt is elismerte, hogy a takarmányokban előforduló pirrolizidin alkaloidok esetében szükség van egy olyan elemzési módszerre, amely megbízható és összehasonlítható analitikai eredmények biztosítása érdekében rutinszerűen alkalmazható a megfelelően felszerelt laboratóriumokban.
- (6) Időközben az uniós referencialaboratórium 2020-ban közzétett egy analitikai módszert a takarmányokban előforduló pirrolizidin alkaloidok elemzésére. Emellett 2023-ban az Európai Szabványügyi Bizottság (CEN) szabványt dolgozott ki a takarmányokban előforduló pirrolizidin alkaloidok elemzésére (EN 17683).
- (7) Ezért ajánlott Unió-szerte nyomon követni a pirrolizidin alkaloidok takarmányokban való előfordulását azelőtt, hogy mérlegelnék az állati és emberi egészség magas szintű védelmének biztosításához szükséges lehetséges kockázatkezelési intézkedések meghozatalát,

ELFOGADTA EZT AZ AJÁNLÁST:

1. Ajánlott, hogy a tagállamok a takarmányipari vállalkozók aktív bevonásával ellenőrizzék a pirrolizidin alkaloidok takarmányokban való jelenlétét.

⁽¹⁾ Az EFSA élelmiszerláncba bekerülő szennyező anyagokkal foglalkozó tudományos testülete (CONTAM); Scientific Opinion on Pyrrolizidine alkaloids in food and feed. (Tudományos szakvélemény az élelmiszerekben és takarmányokban előforduló pirrolizidin alkaloidokról). EFSA Journal 2011; 9(11):2406. [134 pp.] <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2011.2406>.

2. A következő pirrolizidin alkaloidok elemzése ajánlott:

- intermedin/likopszamin, intermedin-N-oxid/likopszamin-N-oxid,
- szenecionin/szenecivernin, szenecionin-N-oxid/szenecivernin-N-oxid,
- szenecifillin, szenecifillin-N-oxid,
- retrorszin, retrorszin-N-oxid,
- echimidin, echimidin-N-oxid,
- laziokarpin, laziokarpin-N-oxid,
- europin, europin-N-oxid,
- szenkirkin,
- heliotrin és heliotrin-N-oxid
- jakobin, jakobin-N-oxid,
- jakonin, jakonin-N-oxid,
- erucifolin és erucifolin-N-oxid.

A következő 14 további pirrolizidin alkaloid elemzése is ajánlott, amelyekről ismert, hogy koelválódnak a fent említett 27 pirrolizidin alkaloid közül egy vagy több alkaloiddal, bizonyos jelenleg használt analitikai módszerek alkalmazásával:

- indicin, echinatin, rinderin (lehetséges koelúció likopszamminal/intermedinnel),
- indicin-N-oxid, echinatin-N-oxid, rinderin-N-oxid (lehetséges koelúció likopszamin-N-oxiddal/intermedin-N-oxiddal),
- integerrimin (lehetséges koelúció szeneciverninnel és szenecioninnel),
- integerrimin-N-oxid (lehetséges koelúció szenecivernin-N-oxiddal és szenecionin-N-oxiddal),
- helioszupin (lehetséges koelúció echimidinnel),
- helioszupin-N-oxid (lehetséges koelúció echimidin-N-oxiddal),
- spartioidin (lehetséges koelúció szenecifillinnel),
- spartioidin-N-oxid (lehetséges koelúció szenecifillin-N-oxiddal),
- usaramin (lehetséges koelúció retrorzinnel)
- usaramin-N-oxid (lehetséges koelúció retrorzin-N-oxiddal).

3. Az ajánlott elemzési módszer a folyadékkromatográfiával kapcsolt tandem tömegspektrometria (LC-MS/MS). Más elemzési módszerek is alkalmazhatók, feltéve, hogy rendelkezésre állnak arra vonatkozó bizonyítékok, hogy megbízható eredményeket adnak az egyes pirrolizidin alkaloidok tekintetében. Az egyes pirrolizidin alkaloidok meghatározására szolgáló elérendő meghatározási határnak (LOQ) 10 µg/kg-nak kell lennie.

4. Különösen a következő takarmányokból ajánlott mintát venni:

- a) fűszilázs,
- b) széna,
- c) (szárított) zöldtakarmány és szálastakarmány, mint például a lucerna (lucerna) és a baltacim (*Onobrychis viciifolia*),

- d) olyan növényekből (vagy azok részeiből) álló, azokból előállított vagy azokkal szennyezett fűszernövények, gyógynövénykeverékek és növényi kivonatok, amelyekről ismert, hogy pirrolizidin alkaloidokat tartalmaznak,
 - e) fűszernövényeket, növényi keverékeket és növényi kivonatok tartalmazó összetett takarmányok.
5. Annak érdekében, hogy a minták reprezentatívak legyenek a mintavétel tárgyát képező tételre nézve, a tagállamoknak követniük kell a 152/2009/EK bizottsági rendeletben ⁽²⁾ meghatározott mintavételi eljárásokat.
6. A tagállamok számára ajánlott, hogy az elemzések eredményeivel összefüggésben a Hatóság adatszolgáltatási formátumát követve, az élelmiszer- és takarmányügyi standard mintaleírásra vonatkozó hatósági iránymutatással ⁽³⁾ (SSD2), valamint a Hatóság további egyedi adatszolgáltatási követelményeivel összhangban legkésőbb 2028. június 30-ig biztosítsák a rendszeres adatszolgáltatást a Hatóság felé. Fontos jelteni a fűszilázs, a széna, a zöldtakarmány és a szálastakarmány vágásának időpontját, mivel a pirrolizidin alkaloidok jelenléte a darabolás időpontjától függ.

Kelt Brüsszelben, 2026. június 9-én.

a Bizottság részéről
VÁRHELYI Olivér
a Bizottság tagja

⁽²⁾ A Bizottság 152/2009/EK rendelete (2009. január 27.) a takarmányok hatósági ellenőrzése során alkalmazott mintavételi és vizsgálati módszerek megállapításáról (HL L 54., 2009.2.26., 1. o., ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2009/152/oj>).

⁽³⁾ <https://www.efsa.europa.eu/en/call/annual-call-continuous-collection-chemical-contaminants-occurrence-data-food-and-feed>.