



2023/0232(COD)

13.11.2023

VÉLEMÉNYTERVEZET

a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Bizottság részéről

a Környezetvédelmi, Közegészségügyi és Élelmiszer-biztonsági Bizottság részére

a talajmegfigyelésről és a rezilienciáról szóló európai parlament és tanácsi irányelvre (a talajmegfigyelésről szóló jogszabály) irányuló javaslatról (COM(2023)416 – C9-0234/2023 – 2023/0232(COD))

A vélemény előadója: Maria Noichl

PA_Legam

MÓDOSÍTÁS

A Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Bizottság felkéri a Környezetvédelmi, Közegészségügyi és Élelmiszer-biztonsági Bizottságot mint illetékes bizottságot, hogy vegye figyelembe az alábbiakat:

Módosítás 1

Irányelvre irányuló javaslat 10 a preambulumbekkezdés (új)

A Bizottság által javasolt szöveg

Módosítás

(10a) A mezőgazdasági földterületek és a talaj egészségének megőrzése kulcsfontosságú a fiatal mezőgazdasági termelők jövője szempontjából, akiknek a földhöz való hozzáférését veszélyezteti a talajromlás jelenlegi tendenciája. A talajokkal kapcsolatos ismeretek gyarapítása és a talaj egészségének javítása révén biztosítható az európai mezőgazdasági termelők következő generációjának fenntarthatósága, hozzájárulva egyúttal a vidéki területek elnéptelenedése elleni küzdelemhez. Hasonlóképpen, a talajaink meggyógyítására irányuló határozott fellépés jelentős szerepet játszhat a nemek közötti egyenlőség előmozdításában, mivel az adatok azt mutatják, hogy a nők a frontvonalban küzdenek azért, hogy megmentsenek a talajromlás által már úgylis érintett nagy mezőgazdasági földterületeket, valamint azt is, hogy egyre több női mezőgazdasági termelő választja a fenntartható megközelítést mezőgazdasági gyakorlataiban.

Or. en

Módosítás 2

Irányelvre irányuló javaslat 18 preambulumbekzdés

A Bizottság által javasolt szöveg

(18) **Intézkedéseket kell megállapítani** a talajegészség nyomon követésére és értékelésére, a talajok fenntartható kezelésére és a szennyezett területek kezelésére annak érdekében, hogy 2050-re egészséges talajok álljanak rendelkezésre, megőrizzük egészséges állapotukat, teljesítsük az Unió éghajlatra és biológiai sokféleségre vonatkozó célkitűzéseit, megelőzzük az aszályokat és a természeti katasztrófákat (és bekövetkezésük esetén reagáljunk rájuk), megóvjuk az emberi egészséget, valamint biztosítsuk az élelmezés- és élelmiszer-biztonságot.

Módosítás

(18) **Fontos, hogy Unió-szerte konkrét és harmonizált intézkedések szülessenek** a talajegészség nyomon követésére és értékelésére, a talajok fenntartható kezelésére és a szennyezett területek kezelésére annak érdekében, hogy 2050-re egészséges talajok álljanak rendelkezésre, megőrizzük egészséges állapotukat, teljesítsük az Unió éghajlatra és biológiai sokféleségre vonatkozó célkitűzéseit, megelőzzük az aszályokat és a természeti katasztrófákat (és bekövetkezésük esetén reagáljunk rájuk), megóvjuk az emberi egészséget, valamint biztosítsuk az élelmezés- és élelmiszer-biztonságot.

Or. en

Módosítás 3

Irányelvre irányuló javaslat 19 a preambulumbekzdés (új)

A Bizottság által javasolt szöveg

Módosítás

(19a) A talaj biológiai sokfélesége az általános biológiai sokféleség lényeges eleme. Alapvető szerepet játszik az ökoszisztéma funkcióinak és szolgáltatásainak fenntartásában. A talajközösségek létfontosságúak a tápláló élelmiszerek és a tiszta víz biztosításához, a víz és az éghajlat szabályozásához, valamint a szénkörforgás és a tápanyagkörforgalom támogatásához.

Or. en

Módosítás 4

Irányelvre irányuló javaslat 19 b preambulumbekkezdés (új)

A Bizottság által javasolt szöveg

Módosítás

(19b) A talaj szervesanyag-tartalma döntő fontosságú a talaj ökoszisztéma-szolgáltatásainak és -funkcióinak biztosításához, mivel csökkenti a talajromlást, a talajeróziót és a talajtömörödést, ugyanakkor növeli a talaj puffer-, víztartó és kationcserélő képességét és szerveszén-tartalmát, ami végső soron növelheti a terméshozamot. Emellett a talaj szervesanyag-tartalma pozitívan befolyásolja a talaj biológiai sokféleségét, és növelheti a talaj által megkötött szén mennyiségét, hozzájárulva ezzel az éghajlatváltozás mérsékléséhez.

Or. en

Módosítás 5

Irányelvre irányuló javaslat 23 preambulumbekkezdés

A Bizottság által javasolt szöveg

Módosítás

(23) Az irányelv hosszú távú **célja**, hogy 2050-re **egészséges** talajok **álljanak rendelkezésre**. Köztes lépésként – tekintettel a talajok állapotával, valamint az egészségük helyreállítását célzó intézkedések hatékonyságával és költségeivel kapcsolatos korlátozott ismeretekre – az irányelv többlépcsős megközelítést alkalmaz. Az első szakaszban a talajmegfigyelési keret létrehozása **és** a talajok Unió-szerte fennálló helyzetének **értékelése áll majd a középpontban**. Egyúttal magában foglalja a talajok fenntartható kezelésére és az igazoltan egészségtelen talajok regenerálására irányuló intézkedések megállapítására vonatkozó követelményeket, azonban nem ír elő

(23) Az irányelv hosszú távú **célkitűzése**, hogy 2050-re **egészségesek legyenek a talajok, ehhez kötelező célként tűzi ki, hogy 2050-re az Unióban a talajok 100%-a egészséges legyen**. Köztes lépésként – tekintettel a talajok állapotával, valamint az egészségük helyreállítását célzó intézkedések hatékonyságával és költségeivel kapcsolatos korlátozott ismeretekre – az irányelv többlépcsős megközelítést alkalmaz, **és az előrehaladás biztosítása érdekében kötelező köztes célokat tűz ki**. Az első szakaszban a talajmegfigyelési keret létrehozása **áll a középpontban, amely lehetővé teszi a talajok Unió-szerte fennálló helyzetének értékelését**. Egyúttal magában foglalja a talajok fenntartható kezelésére és az

kötelezettséget a talajok egészséges állapotának 2050-ig történő elérésére, sem pedig közbenső célokat. Ez az arányos megközelítés lehetővé teszi a fenntartható talajkezelésnek és az egészségtelen talajok regenerálásának megfelelő előkészítését, ösztönzését és beindítását. A második szakaszban, amint rendelkezésre állnak az első talaj- és trendelemzés eredményei, a Bizottság számba veszi a 2050. évi célkitűzés megvalósításában elért eredményeket és a gyűjtött tapasztalatokat, valamint szükség esetén javaslatot tesz az irányelv felülvizsgálatára a 2050-ig történő előrehaladás felgyorsítása érdekében.

igazoltan egészségtelen talajok regenerálására irányuló intézkedések megállapítására vonatkozó követelményeket, azonban nem ír elő kötelezettséget a talajok egészséges állapotának 2050-ig történő elérésére, sem pedig közbenső célokat. Ez az arányos megközelítés lehetővé teszi a fenntartható talajkezelésnek és az egészségtelen talajok regenerálásának megfelelő előkészítését, ösztönzését és beindítását. A második szakaszban, amint rendelkezésre állnak az első talaj- és trendelemzés eredményei, a Bizottság számba veszi a 2050. évi célkitűzés megvalósításában elért eredményeket és a gyűjtött tapasztalatokat, valamint szükség esetén javaslatot tesz az irányelv felülvizsgálatára a 2050-ig történő előrehaladás felgyorsítása érdekében.

Or. en

Módosítás 6

Irányelvre irányuló javaslat 24 preambulumbekzdés

A Bizottság által javasolt szöveg

(24) A talajra **érő** terhelés kezeléséhez és a talajegészség megőrzéséhez vagy regenerálásához szükséges megfelelő intézkedések meghatározásánál figyelembe kell venni a talajtípusok sokféleségét, a sajátos helyi és éghajlati feltételeket, valamint a földhasználatot vagy a felszínborítást. Ezért helyénvaló, hogy a tagállamok talajkörzeteket hozzanak létre. A talajkörzeteknek a talajkezelés alapvető irányítási egységeiként kell működniük, és intézkedéseket kell hozniuk az ezen irányelvben meghatározott követelményeknek való megfelelés érdekében, különös tekintettel a talajegészség nyomon követésére és értékelésére. Az (EU) .../... európai parlamenti és tanácsi rendelet⁴⁸ végrehajtásának megkönnyítése érdekében meg kell határozni az egyes tagállamok

Módosítás

(24) A talajra **nehézedő** terhelés kezeléséhez és a talajegészség megőrzéséhez vagy regenerálásához szükséges megfelelő intézkedések meghatározásánál figyelembe kell venni a talajtípusok sokféleségét, a sajátos helyi és éghajlati feltételeket, valamint a földhasználatot vagy a felszínborítást. Ezért helyénvaló, hogy a tagállamok talajkörzeteket hozzanak létre, **amelyek a területükön képesek megfelelően tükrözni a pedoklimatikus viszonyokat és a talaj sokféleségét**. A talajkörzeteknek a talajkezelés alapvető irányítási egységeiként kell működniük, és intézkedéseket kell hozniuk az ezen irányelvben meghatározott követelményeknek való megfelelés érdekében, különös tekintettel a talajegészség nyomon követésére és

talajkörzeteinek számát, földrajzi kiterjedését és határait. Minden tagállamban meg kell határozni a talajkörzetek minimális számát, figyelembe véve a tagállam méretét. Az egyes tagállamok talajkörzetei minimális számának meg kell felelnie az 1059/2003/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletben⁴⁹ meghatározott NUTS *1* területi egységek számának.

értékelésére. Az (EU) .../... európai parlamenti és tanácsi rendelet⁴⁸ végrehajtásának megkönnyítése érdekében meg kell határozni az egyes tagállamok talajkörzeteinek számát, földrajzi kiterjedését és határait. Minden tagállamban meg kell határozni a talajkörzetek minimális számát, figyelembe véve a tagállam méretét. Az egyes tagállamok talajkörzetei minimális számának meg kell felelnie az 1059/2003/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletben⁴⁹ meghatározott NUTS *2* területi egységek számának.

⁴⁸ +KIADÓHIVATAL: kérjük, illesszék be a szövegbe a COM(2022) 672 final dokumentumban szereplő, a szén-dioxid-eltávolítás tanúsításáról szóló rendelet számát, és a lábjegyzetbe illesszék be az említett irányelv számát, dátumát, címét és HL-hivatkozását.

⁴⁹ Az Európai Parlament és a Tanács 1059/2003/EK rendelete (2003. május 26.) a statisztikai célú területi egységek nomenklatúrájának (NUTS) létrehozásáról (HL L 154., 2003.6.21., 1. o.).

⁴⁸ +KIADÓHIVATAL: kérjük, illesszék be a szövegbe a COM(2022) 672 final dokumentumban szereplő, a szén-dioxid-eltávolítás tanúsításáról szóló rendelet számát, és a lábjegyzetbe illesszék be az említett irányelv számát, dátumát, címét és HL-hivatkozását.

⁴⁹ Az Európai Parlament és a Tanács 1059/2003/EK rendelete (2003. május 26.) a statisztikai célú területi egységek nomenklatúrájának (NUTS) létrehozásáról (HL L 154., 2003.6.21., 1. o.).

Or. en

Módosítás 7

Irányelvre irányuló javaslat 36 preambulumbekkezdés

A Bizottság által javasolt szöveg

(36) Annak érdekében, hogy az ezen irányelv alapján végzett nyomon követés során nyert talajegészségi adatok a lehető legszélesebb körben legyenek felhasználhatók, a tagállamok számára elő kell írni, hogy könnyítsék meg az ilyen adatokhoz való hozzáférést az érintett érdekelt felek, például a mezőgazdasági termelők, az erdészek, a földtulajdonosok és a helyi hatóságok számára.

Módosítás

(36) Annak érdekében, hogy az ezen irányelv alapján végzett nyomon követés során nyert talajegészségi adatok a lehető legszélesebb körben legyenek felhasználhatók, a tagállamok számára elő kell írni, hogy könnyítsék meg az ilyen adatokhoz való hozzáférést az érintett érdekelt felek, például a mezőgazdasági termelők, az erdészek, a földtulajdonosok, ***a tudományos élet képviselői, az emberi***

egészség, a környezet, vagy az agroökológiai élelmiszerrendszerek védelmét előmozdító nem kormányzati szervezetek és a helyi hatóságok számára.

Or. en

Módosítás 8

Irányelvre irányuló javaslat 37 preambulumbekkezdés

A Bizottság által javasolt szöveg

(37) A talajegészség megőrzése vagy javítása érdekében fenntartható talajkezelésre van szükség. A fenntartható talajkezelés lehetővé teszi a talajszolgáltatások hosszú távú biztosítását, beleértve a jobb levegő- és vízminőséget, valamint az élelmezésbiztonságot. Ezért helyénvaló olyan fenntartható talajkezelési elveket megállapítani, amelyek iránymutatásul szolgálnak a talajkezelési gyakorlatokhoz.

Módosítás

(37) A talajegészség megőrzése vagy javítása érdekében fenntartható talajkezelésre van szükség. A fenntartható talajkezelés lehetővé teszi a talajszolgáltatások hosszú távú biztosítását, beleértve a jobb levegő- és vízminőséget, valamint az élelmezésbiztonságot, ***továbbá az éghajlatváltozás mérséklését és az ahhoz való alkalmazkodást.*** Ezért helyénvaló olyan fenntartható talajkezelési elveket megállapítani, amelyek iránymutatásul szolgálnak a talajkezelési gyakorlatokhoz.

Or. en

Módosítás 9

Irányelvre irányuló javaslat 39 preambulumbekkezdés

A Bizottság által javasolt szöveg

(39) Az (EU) 2021/2115 európai parlamenti és tanácsi rendelet⁵² értelmében a tagállamoknak KAP stratégiai tervükben ismertetniük kell, hogy e tervek környezet- és éghajlatvédelmi struktúrája hogyan járul hozzá az említett rendelet XIII. mellékletében felsorolt jogalkotási aktusokban meghatározott vagy a belőlük eredő hosszú távú nemzeti célok eléréséhez, és mennyire van összhangban velük.

Módosítás

(39) Az (EU) 2021/2115 európai parlamenti és tanácsi rendelet⁵² értelmében a tagállamoknak KAP stratégiai tervükben ismertetniük kell, hogy e tervek környezet- és éghajlatvédelmi struktúrája hogyan járul hozzá az említett rendelet XIII. mellékletében felsorolt jogalkotási aktusokban meghatározott vagy a belőlük eredő hosszú távú nemzeti célok eléréséhez, és mennyire van összhangban velük. ***Ezt az irányelvet az (EU) 2021/2115 rendelet 159. cikkével összhangban fel***

kell venni a jogalkotási aktusoknak ebbe a jegyzékébe.

⁵² Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2021/2115 rendelete (2021. december 2.) a közös agrárpolitika keretében a tagállamok által elkészítendő stratégiai tervhez (KAP stratégiai terv) nyújtott, az Európai Mezőgazdasági Garanciaalap (EMGA) és az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap (EMVA) által finanszírozott támogatásra vonatkozó szabályok megállapításáról, valamint az 1305/2013/EU és az 1307/2013/EU rendelet hatályon kívül helyezéséről (HL L 435., 2021.12.6., 1. o.).

⁵² Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2021/2115 rendelete (2021. december 2.) a közös agrárpolitika keretében a tagállamok által elkészítendő stratégiai tervhez (KAP stratégiai terv) nyújtott, az Európai Mezőgazdasági Garanciaalap (EMGA) és az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap (EMVA) által finanszírozott támogatásra vonatkozó szabályok megállapításáról, valamint az 1305/2013/EU és az 1307/2013/EU rendelet hatályon kívül helyezéséről (HL L 435., 2021.12.6., 1. o.).

Or. en

Módosítás 10

Irányelvre irányuló javaslat 53 preambulumbekzdés

A Bizottság által javasolt szöveg

(53) A Bizottságnak a talajegészség-értékelés eredményei alapján 6 évvel az irányelv hatálybalépését követően tényeken alapuló értékelést kell végeznie, és adott esetben felül kell vizsgálnia ezt az irányelvet. Az értékelésnek különösen azt kell megvizsgálnia, hogy szükség van-e konkrétabb követelmények meghatározására az egészségtelen talajok regenerálása és a talajok egészséges állapotának 2050-re történő biztosítására vonatkozó célkitűzés elérése érdekében. Az értékelésnek azt is fel kell mérnie, hogy az egészséges talajok meghatározását hozzá kell-e igazítani a tudományos és műszaki fejlődéshez a talajvédelemmel kapcsolatos új tudományos bizonyítékokon vagy az adott tagállamra jellemző, új környezeti vagy éghajlati körülményekből eredő problémán alapuló bizonyos mutatókra vagy kritériumokra vonatkozó rendelkezések hozzáadásával. A jogalkotás

Módosítás

(53) A Bizottságnak a talajegészség-értékelés eredményei alapján 6 évvel az irányelv hatálybalépését követően tényeken alapuló értékelést kell végeznie, és adott esetben felül kell vizsgálnia ezt az irányelvet. Az értékelésnek különösen azt kell megvizsgálnia, hogy szükség van-e konkrétabb követelmények meghatározására az egészségtelen talajok regenerálása és a talajok egészséges állapotának 2050-re történő biztosítására vonatkozó célkitűzés, **valamint a köztes célok** elérése érdekében. Az értékelésnek azt is fel kell mérnie, hogy az egészséges talajok meghatározását hozzá kell-e igazítani a tudományos és műszaki fejlődéshez a talajvédelemmel kapcsolatos új tudományos bizonyítékokon vagy az adott tagállamra jellemző, új környezeti vagy éghajlati körülményekből eredő problémán alapuló bizonyos mutatókra vagy kritériumokra vonatkozó

minőségének javításáról szóló intézményközi megállapodás (22) pontja értelmében az értékelésnek a hatékonyság, eredményesség, relevancia, koherencia és az uniós hozzáadott érték kritériumán kell alapulnia, és alapot kell nyújtania a lehetséges további intézkedések hatásvizsgálatához.

rendelkezések hozzáadásával. A jogalkotás minőségének javításáról szóló intézményközi megállapodás (22) pontja értelmében az értékelésnek a hatékonyság, eredményesség, relevancia, koherencia és az uniós hozzáadott érték kritériumán kell alapulnia, és alapot kell nyújtania a lehetséges további intézkedések hatásvizsgálatához.

Or. en

Módosítás 11

Irányelvre irányuló javaslat 1 cikk – 1 bekezdés

A Bizottság által javasolt szöveg

(1) Az irányelvnek az a célkitűzése, hogy Unió-szerte szilárd és koherens talajmegfigyelési keretet hozzon létre az összes talajra vonatkozóan, és folyamatosan javítsa a talajegészséget az Unióban annak érdekében, hogy 2050-re egészséges talajok álljanak rendelkezésre, és egészséges állapotban lehessen tartani a talajokat, hogy több ökoszisztéma-szolgáltatást tudjanak nyújtani a környezeti, társadalmi és gazdasági szükségletek kielégítéséhez szükséges mértékben, megelőzhessék és enyhíthessék az éghajlatváltozás és a biológiai sokféleség csökkenése által kiváltott hatásokat, fokozhassák a természeti katasztrófákkal szembeni rezilienciát és az élelmezésbiztonságot, valamint azért, hogy a talajszennyezés olyan szintre legyen csökkenthető, amely már nem tekinthető károsnak az emberi egészségre és a környezetre.

Módosítás

(1) Az irányelvnek az a célkitűzése, hogy Unió-szerte szilárd és koherens talajmegfigyelési keretet hozzon létre az összes talajra vonatkozóan, és folyamatosan javítsa a talajegészséget az Unióban annak érdekében, hogy **kötelező célok kitűzésével** 2050-re egészséges talajok álljanak rendelkezésre, és egészséges állapotban lehessen tartani a talajokat, hogy több ökoszisztéma-szolgáltatást tudjanak nyújtani a környezeti, társadalmi és gazdasági szükségletek kielégítéséhez szükséges mértékben, megelőzhessék és enyhíthessék az éghajlatváltozás és a biológiai sokféleség csökkenése által kiváltott hatásokat, fokozhassák a természeti katasztrófákkal szembeni rezilienciát és az élelmezésbiztonságot, valamint azért, hogy a talajszennyezés olyan szintre legyen csökkenthető, amely **a tudományos bizonyítékok alapján** már nem tekinthető károsnak az emberi egészségre és a környezetre.

Or. en

Módosítás 12

Irányelvre irányuló javaslat 1 cikk – 2 bekezdés – bevezető rész

A Bizottság által javasolt szöveg

(2) Ez az irányelv intézkedéseket állapít meg a következőkre vonatkozóan:

Módosítás

(2) ***Annak érdekében, hogy 2050-re teljesüljön az a cél, hogy a talajok 100%-ban egészségesek legyenek, ez az irányelv intézkedéseket állapít meg a következőkre vonatkozóan:***

Or. en

Módosítás 13

Irányelvre irányuló javaslat 1 cikk – 2 bekezdés – a pont

A Bizottság által javasolt szöveg

a) a talajegészség nyomon követése és értékelése;

Módosítás

a) a talajegészség nyomon követése és értékelése ***az egészséges talajok 2050-ig történő elérésére vonatkozó jogi kötelezettséggel, valamint a köztes célok 2035-ig, 2040-ig és 2045-ig történő elérésére vonatkozó kötelezettséggel;***

Or. en

Módosítás 14

Irányelvre irányuló javaslat 1 cikk – 2 bekezdés – b pont

A Bizottság által javasolt szöveg

b) fenntartható talajkezelés;

Módosítás

b) fenntartható talajkezelés, ***beleértve az olyan kiemelt kérdésekre vonatkozó célokat, mint a talaj biológiai sokféleségének helyreállítása és a nettó területelvonás nullára csökkentésének megvalósítása;***

Or. en

Módosítás 15

Irányelvre irányuló javaslat 1 a cikk (új)

A Bizottság által javasolt szöveg

Módosítás

1a. cikk

Célok

(1) *Az e cikk (1) bekezdésében meghatározott, az egészséges talajra vonatkozó célkitűzés elérése érdekében ez az irányelv azt a kötelező célt tűzi ki, hogy 2050-re Unió-szerte 100%-ban egészséges talajok álljanak rendelkezésre.*

(2) *Ez az irányelv a talajegészséggel kapcsolatban a következő köztes célokat is meghatározza:*

a) *kötelező cél arra vonatkozóan, hogy 2035-re Unió-szerte a talajok 55%-a egészséges legyen;*

b) *kötelező cél arra vonatkozóan, hogy 2040-re Unió-szerte a talajok 70%-a egészséges legyen;*

c) *kötelező cél arra vonatkozóan, hogy 2045-re Unió-szerte a talajok 85%-a egészséges legyen.*

(3) *Az Unió és tagállamai uniós, nemzeti, illetve regionális szinten meghozzák a szükséges intézkedéseket annak érdekében, hogy lehetővé tegyék az e cikk (1) bekezdésében meghatározott, az egészséges talajokra vonatkozó általános célkitűzés és az e cikk (2) bekezdésében meghatározott, egészséges talajokra vonatkozó köztes célok közös elérését.*

Or. en

Módosítás 16

Irányelvre irányuló javaslat 3 cikk – 1 bekezdés – 3 pont

A Bizottság által javasolt szöveg

3. „ökoszisztéma-szolgáltatások”: az ökoszisztémák közvetett hozzájárulása azokhoz a gazdasági, társadalmi, kulturális és egyéb előnyökhöz, amelyekre az emberek ezen ökoszisztémák révén szert tesznek;

Módosítás

3. „ökoszisztéma-szolgáltatások”: az ökoszisztémák **közvetlen és** közvetett hozzájárulása azokhoz a gazdasági, társadalmi, kulturális és egyéb előnyökhöz, amelyekre az emberek ezen ökoszisztémák révén szert tesznek;

Or. en

Módosítás 17

Irányelvre irányuló javaslat
3 cikk – 1 bekezdés – 4 a pont (új)

A Bizottság által javasolt szöveg

Módosítás

4a. „talajfunkciók”: a talaj által betöltött szerepek, amelyek támogatják az ökoszisztémákat, a bioszférát, a vízi környezetet és az emberi tevékenységeket;

Or. en

Módosítás 18

Irányelvre irányuló javaslat
3 cikk – 1 bekezdés – 5 pont

A Bizottság által javasolt szöveg

Módosítás

5. „fenntartható talajkezelés”: olyan talajkezelési gyakorlatok, amelyek fenntartják vagy javítják a talaj által nyújtott ökoszisztéma-szolgáltatásokat anélkül, hogy veszélyeztetnék az e szolgáltatásokat lehetővé tevő funkciókat, vagy **károsak lennének** a környezet egyéb tulajdonságaira;

5. „fenntartható talajkezelés”: olyan talajkezelési **és földgazdálkodási** gyakorlatok, amelyek fenntartják vagy javítják **a biológiai sokféleséget és** a talaj által nyújtott ökoszisztéma-szolgáltatásokat anélkül, hogy veszélyeztetnék az e szolgáltatásokat lehetővé tevő funkciókat, vagy **jelentős károkat okoznának azáltal, hogy károsak** a környezet egyéb tulajdonságaira;

Or. en

Módosítás 19

Irányelvre irányuló javaslat 3 cikk – 1 bekezdés – 26 pont

A Bizottság által javasolt szöveg

26. „talajremediáció”: olyan regeneráló tevékenység, amely csökkenti, izolálja vagy immobilizálja a talajban lévő szennyező anyagok koncentrációját.

Módosítás

26. „talajremediáció”: olyan regeneráló tevékenység, amely csökkenti, izolálja vagy **egy olyan toxicitási küszöbérték alatt** immobilizálja a talajban lévő szennyező anyagok koncentrációját, **amelynél az adott talajjal érintkező szervezetekre nézve kizárható a jelentős veszély.**

Or. en

Módosítás 20

Irányelvre irányuló javaslat 4 cikk – 1 bekezdés – 2 albekezdés

A Bizottság által javasolt szöveg

Az egyes tagállamokban a talajkörzetek számának meg kell felelnie legalább az 1059/2003/EK rendelet alapján létrehozott NUTS 1 területi egységek számának.

Módosítás

Az egyes tagállamokban a talajkörzetek számának meg kell felelnie legalább az 1059/2003/EK rendelet alapján létrehozott NUTS 2 területi egységek számának.

Or. en

Módosítás 21

Irányelvre irányuló javaslat 4 cikk – 2 a bekezdés (új)

A Bizottság által javasolt szöveg

Módosítás

(2a) A tagállamok gondoskodnak arról, hogy a szomszédos tagállamok a (2) bekezdés a)–d) pontjában említett paraméterek tekintetében hasonló értékeket mutató talajkörzetei adott esetben együttműködjenek egymással a bevált gyakorlatok cseréje és a határokon átnyúló egységes megközelítés biztosítása érdekében.

Or. en

Módosítás 22

Irányelvre irányuló javaslat 6 cikk – 1 a bekezdés (új)

A Bizottság által javasolt szöveg

Módosítás

(1a) A tagállamok a talajegészséggel kapcsolatban kötelezően tervet dolgoznak ki, amely a lehető legnagyobb mértékben támaszkodik az (EU) .../... európai parlamenti és tanácsi rendelettel összhangban elfogadott nemzeti helyreállítási tervekkel meglévő szinergiákra, és biztosítja a mezőgazdasági ökoszisztémákra vonatkozóan a talaj- és a biológiai sokféleség helyreállítására vonatkozó célkitűzések közötti összhangot.

Or. en

Módosítás 23

Irányelvre irányuló javaslat 7 cikk – 1 bekezdés – 1 a albekezdés (új)

A Bizottság által javasolt szöveg

Módosítás

Az I. mellékletnek tartalmaznia kell a talaj biológiai sokféleségére vonatkozó számos mutató kötelező és részletes jegyzékét, a legújabb tudományos eredmények alapján.

Or. en

Módosítás 24

Irányelvre irányuló javaslat 8 cikk – 6 bekezdés

A Bizottság által javasolt szöveg

Módosítás

(6) A Bizottság felhatalmazást kap arra, hogy a 20. cikknek megfelelően felhatalmazáson alapuló jogi aktusokat

(6) ***Ezen irányelv célkitűzései elérésének támogatása érdekében a Bizottság felhatalmazást kap arra, hogy a***

fogadjon el a II. melléklet módosítására vonatkozóan annak érdekében, hogy az ott említett referencia-módszertanokat hozzáigazítsa a tudományos és műszaki fejlődéshez, különösen azokban az esetekben, amikor a talajmutatók értékei a 6. cikk (5) bekezdése szerinti távérzékeléssel meghatározhatók.

20. cikknek megfelelően felhatalmazáson alapuló jogi aktusokat fogadjon el a II. melléklet módosítására vonatkozóan annak érdekében, hogy az ott említett referencia-módszertanokat hozzáigazítsa a tudományos és műszaki fejlődéshez, különösen azokban az esetekben, amikor a talajmutatók értékei a 6. cikk (5) bekezdése szerinti távérzékeléssel meghatározhatók.

Or. en

Módosítás 25

Irányelvre irányuló javaslat 9 cikk – 1 bekezdés – 1 albekezdés

A Bizottság által javasolt szöveg

A tagállamok a 6., 7. és 8. cikk szerinti megfigyelés keretében gyűjtött adatok alapján az I. melléklet A. és **B.** részében említett talajmutatók mindegyikére vonatkozóan értékelik a talajegészséget valamennyi talajkörzetben.

Módosítás

A tagállamok a 6., 7. és 8. cikk szerinti megfigyelés keretében gyűjtött adatok alapján az I. melléklet A., **B.** és **C.** részében említett talajmutatók mindegyikére vonatkozóan értékelik a talajegészséget valamennyi talajkörzetben. ***A talaj egészségének e cikk (1) bekezdése szerinti első értékeléséhez a tagállamok az I. melléklet C. részében ismertetett, a talaj biológiai sokféleségére vonatkozó két mutató közül legalább egyet feltüntetnek.***

Or. en

Módosítás 26

Irányelvre irányuló javaslat 9 cikk – 2 bekezdés – 1 albekezdés – b pont

A Bizottság által javasolt szöveg

b) az I. melléklet B. részében felsorolt összes talajmutatóra vonatkozó értékek megfelelnek a 7. cikkel összhangban meghatározott kritériumoknak („egészséges talaj”).

Módosítás

b) az I. melléklet B. és **C.** részében felsorolt összes talajmutatóra vonatkozó értékek megfelelnek a 7. cikkel összhangban meghatározott kritériumoknak („egészséges talaj”).

Or. en

Módosítás 27

Irányelvre irányuló javaslat 9 cikk – 2 bekezdés – 3 albekezdés

A Bizottság által javasolt szöveg

A talaj egészségtelen, ha az (1) bekezdésben említett kritériumok közül legalább egy nem teljesül („egészségtelen talaj”).

Módosítás

A talaj egészségtelen, ha az (1) bekezdésben említett kritériumok közül legalább egy nem teljesül („egészségtelen talaj”):

a) az (1) bekezdésben említett kritériumok közül legalább egy nem teljesül, vagy

b) az I. melléklet C. részében felsorolt talajmutatókra vonatkozó értékeknek a releváns adatok és a rendelkezésre álló tudományos ismeretek figyelembevételével történő elemzése azt mutatja, hogy az ökoszisztéma-szolgáltatásokban kritikus veszteség következett be, vagy

c) az I. melléklet D. részében felsorolt területelvonási és talajfedési mutatók értékeinek elemzése kritikus hatásokat mutat az ökoszisztéma-szolgáltatások elvesztése, valamint az (EU) 2018/841 rendeletben meghatározott célkitűzések és célok tekintetében.

A tagállamok minden egyes talajkörzet tekintetében meghatározzák, hogy a (3) bekezdés b) és c) pontjának megfelelően mi minősül az ökoszisztéma-szolgáltatásokban bekövetkezett kritikus veszteségnek és az ökoszisztéma-szolgáltatások elvesztésére gyakorolt kritikus hatásnak.

Or. en

Módosítás 28

Irányelvre irányuló javaslat 9 cikk – 3 bekezdés – 1 albekezdés

A Bizottság által javasolt szöveg

A tagállamok elemzik az I. melléklet

Módosítás

törölve

C. részében felsorolt talajmutatókra vonatkozó értékeket, majd a releváns adatok és a rendelkezésre álló tudományos ismeretek figyelembevételével értékeli, hogy az ökoszisztéma-szolgáltatásokban bekövetkezett-e kritikus veszteség.

Or. en

Módosítás 29

**Irányelvre irányuló javaslat
10 cikk – 1 bekezdés – 1 albekezdés – bevezető rész**

A Bizottság által javasolt szöveg

A tagállamok ...-tól/-től (Kiadóhivatal: kérjük, illesszék be az irányelv hatálybalépését 4 évvel követő dátumot)meghozzák legalább a következő intézkedéseket, figyelembe véve a talaj típusát, felhasználását és állapotát:

Módosítás

A tagállamok ...-tól/-től (Kiadóhivatal: kérjük, illesszék be az irányelv hatálybalépését 5 évvel követő dátumot)meghozzák legalább a következő intézkedéseket, figyelembe véve a talaj típusát, felhasználását és állapotát:

Or. en

Módosítás 30

**Irányelvre irányuló javaslat
10 cikk – 1 bekezdés – 1 albekezdés – a a pont (új)**

A Bizottság által javasolt szöveg

Módosítás

aa) az (EU) 2021/2115 rendeletben említett jó mezőgazdasági és környezeti állapotra vonatkozó előírások (GAEC) használata a fenntartható talajkezelési gyakorlatok (GAEC 5., 6. és 7.), az éghajlatváltozás (GAEC 1., 2. és 3.), a víz (GAEC 4.) és a biológiai sokféleség (GAEC 8. és 9.) tekintetében kötelező lesz ahhoz, hogy az egyes tagállamok e bekezdéssel összhangban meghatározzák a fenntartható talajkezelési gyakorlataikat;

Or. en

Módosítás 31

Irányelvre irányuló javaslat 10 cikk – 1 bekezdés – 1 a albekezdés (új)

A Bizottság által javasolt szöveg

Módosítás

Az a) pontban meghatározott gyakorlatok végrehajtásának és a b) pontban meghatározott gyakorlatok beszüntetésének ütemtervét a VIII. mellékletnek megfelelően a talajkörzeti gazdálkodási tervekben kell meghatározni. Az e bekezdés követelményeivel összhangban kialakított fenntartható nemzeti talajgazdálkodási gyakorlatok nem engedhetnek az ambíciókból.

Or. en

Módosítás 32

Irányelvre irányuló javaslat 10 cikk – 1 bekezdés – 4 albekezdés

A Bizottság által javasolt szöveg

Módosítás

A tagállamok biztosítják, hogy az első **albekezdésben** említett gyakorlatok kidolgozásának folyamata nyitott, inkluzív és hatékony legyen, valamint hogy az érintett nyilvánosság, különösen a földtulajdonosok és gazdálkodók be legyenek vonva a folyamatokba, és kellő időben **hatékony** lehetőséget kapjanak az ilyen gyakorlatok kidolgozásában való részvételre.

A tagállamok biztosítják, hogy az első **albekezdésekben** említett gyakorlatok kidolgozásának, **áttekintésének és felülvizsgálatának** folyamata nyitott, inkluzív és hatékony legyen, valamint hogy az érintett nyilvánosság, különösen a földtulajdonosok és gazdálkodók, **a tudományos élet képviselői, valamint az emberi egészség, az agroökológiai élelmiszerrendszerek és a környezet védelmét előmozdító nem kormányzati szervezetek** be legyenek vonva a folyamatokba, és kellő időben **tényleges** lehetőséget kapjanak az ilyen gyakorlatok kidolgozásában való részvételre.
A tagállamok közzéteszik a talajgazdálkodási gyakorlatok és intézkedések jegyzékének tervezetét, és azt megfelelő eszközökkel a nyilvánosság számára hozzáférhetővé teszik.

Módosítás 33

Irányelvre irányuló javaslat 10 cikk – 3 bekezdés

A Bizottság által javasolt szöveg

(3) A tagállamok rendszeresen értékelik az e cikkel összhangban meghozott intézkedések hatékonyságát, és adott esetben felülvizsgálják és átdolgozzák ezeket az intézkedéseket, figyelembe véve a 6–9. cikkben említett talajegészség-megfigyelést és -értékelést.

Módosítás

(3) A tagállamok rendszeresen értékelik az e cikkel összhangban meghozott intézkedések hatékonyságát, és adott esetben felülvizsgálják és átdolgozzák ezeket az intézkedéseket, figyelembe véve a 6–9. cikkben említett talajegészség-megfigyelést és -értékelést. ***Az értékelést a nyilvánosság számára hozzáférhetővé kell tenni.***

Or. en

Módosítás 34

Irányelvre irányuló javaslat 11 cikk – 1 bekezdés – a pont – i alpont

A Bizottság által javasolt szöveg

i. a területelvonás által érintett terület ***lehető legnagyobb mértékű*** csökkentése; és

Módosítás

i. a területelvonás által érintett terület csökkentése; és

Or. en

Módosítás 35

Irányelvre irányuló javaslat 11 cikk – 1 bekezdés – b pont

A Bizottság által javasolt szöveg

b) a több ökoszisztéma-szolgáltatás nyújtására irányuló talajkapacitás elvesztésének ***lehető legnagyobb mértékű*** kompenzálása.

Módosítás

b) a több ökoszisztéma-szolgáltatás nyújtására irányuló talajkapacitás elvesztésének kompenzálása.

Or. en

Módosítás 36

Irányelvre irányuló javaslat 11 cikk – 1 a bekezdés (új)

A Bizottság által javasolt szöveg

Módosítás

A tagállamok csökkentik a területelvonást annak érdekében, hogy 2050-re megvalósítsák a nettó nulla területelvonási célkitűzést.

Or. en

Módosítás 37

Irányelvre irányuló javaslat 17 cikk – 1 a bekezdés (új)

A Bizottság által javasolt szöveg

Módosítás

Ezen irányelv végrehajtása során a tagállamok felhasználják a megfelelő forrásokból, köztük az uniós alapokból származó pénzügyi erőforrásokat, hogy finanszírozzák a talajvédelemre, a fenntartható talajgazdálkodásra és a talajregenerálásra összpontosító intézkedéseket.

Or. en

Módosítás 38

Irányelvre irányuló javaslat 17 cikk – 1 b bekezdés (új)

A Bizottság által javasolt szöveg

Módosítás

A Bizottság figyelemmel kíséri, hogy a tagállamok mennyire képesek a talajvédelemmel, a fenntartható talajgazdálkodással és a talajregenerálással kapcsolatos uniós források felhasználására. A Bizottság képzést és technikai támogatást nyújt a tagállamok felvevőképességének növelése érdekében.

Módosítás 39**Irányelvre irányuló javaslat****18 cikk – 1 bekezdés – 1 albekezdés – c pont – bevezető rész***A Bizottság által javasolt szöveg*

c) az alábbiakkal kapcsolatos előrehaladás összefoglalása:

Módosítás

c) az alábbiakkal kapcsolatos előrehaladás **átfogó** összefoglalása:

Or. en

Módosítás 40**Irányelvre irányuló javaslat****19 cikk – 3 bekezdés***A Bizottság által javasolt szöveg*

(3) A tagállamok biztosítják, hogy az ezen irányelv 18. cikke szerinti információk a 2003/4/EK, a 2007/2/EK és az (EU) 2019/1024 európai parlamenti és tanácsi irányelvvel⁸³ összhangban hozzáférhetők és elérhetők legyenek a nyilvánosság számára.

Módosítás

(3) A tagállamok biztosítják, hogy az ezen irányelv 18. cikke szerinti információk a 2003/4/EK, a 2007/2/EK és az (EU) 2019/1024 európai parlamenti és tanácsi irányelvvel⁸³ összhangban **könnyen** hozzáférhetők és **ingyenesen** elérhetők legyenek a nyilvánosság számára.

⁸³ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/1024 irányelve (2019. június 20.) a nyílt hozzáférésű adatokról és a közszféra információinak további felhasználásáról (HL L 172., 2019.6.26., 56. o.).

⁸³ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/1024 irányelve (2019. június 20.) a nyílt hozzáférésű adatokról és a közszféra információinak további felhasználásáról (HL L 172., 2019.6.26., 56. o.).

Or. en

Módosítás 41**Irányelvre irányuló javaslat****20 cikk – 2 bekezdés***A Bizottság által javasolt szöveg*

(2) A Bizottságnak a 8., 10., 15. és 16. cikkben említett, felhatalmazáson

Módosítás

(2) A Bizottságnak **az I. melléklet módosítása céljából** a 8., 10., 15. és

alapuló jogi aktus elfogadására vonatkozó felhatalmazása határozatlan időre szól ezen irányelv hatálybalépésének időpontjától kezdődő hatállyal.

16. cikkben említett, felhatalmazáson alapuló jogi aktus elfogadására vonatkozó felhatalmazása határozatlan időre szól ezen irányelv hatálybalépésének időpontjától kezdődő hatállyal.

Or. en

Módosítás 42

Irányelvre irányuló javaslat 20 cikk – 3 bekezdés

A Bizottság által javasolt szöveg

(3) Az Európai Parlament vagy a Tanács bármikor visszavonhatja a 8., 10., 15. és 16. cikkben említett felhatalmazást. A visszavonásról szóló határozat megszünteti a benne meghatározott felhatalmazást. A határozat az Európai Unió Hivatalos Lapjában való kihirdetését követő napon vagy a benne megjelölt későbbi időpontban lép hatályba. A határozat nem érinti a már hatályban lévő, felhatalmazáson alapuló jogi aktusok érvényességét.

Módosítás

(3) Az Európai Parlament vagy a Tanács bármikor visszavonhatja a 8., 10., 15. és 16. cikkben említett, **és az I. melléklet módosítására vonatkozó** felhatalmazást. A visszavonásról szóló határozat megszünteti a benne meghatározott felhatalmazást. A határozat az Európai Unió Hivatalos Lapjában való kihirdetését követő napon vagy a benne megjelölt későbbi időpontban lép hatályba. A határozat nem érinti a már hatályban lévő, felhatalmazáson alapuló jogi aktusok érvényességét.

Or. en

Módosítás 43

Irányelvre irányuló javaslat 20 cikk – 6 bekezdés

A Bizottság által javasolt szöveg

(6) A 8., 10., 15. és 16. cikk értelmében elfogadott, felhatalmazáson alapuló jogi aktus csak akkor lép hatályba, ha az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak a jogi aktusról való értesítését követő két hónapon belül sem az Európai Parlament, sem a Tanács nem emelt ellene kifogást, illetve ha az említett időtartam lejártát megelőzően mind az Európai Parlament, mind a Tanács arról tájékoztatta a Bizottságot, hogy nem fog kifogást emelni.

Módosítás

(6) A 8., 10., 15. és 16. cikk értelmében elfogadott **és az I. melléklet módosítására vonatkozó**, felhatalmazáson alapuló jogi aktus csak akkor lép hatályba, ha az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak a jogi aktusról való értesítését követő két hónapon belül sem az Európai Parlament, sem a Tanács nem emelt ellene kifogást, illetve ha az említett időtartam lejártát megelőzően mind az Európai Parlament, mind a Tanács arról tájékoztatta a

Az Európai Parlament vagy a Tanács kezdeményezésére ez az időtartam két hónappal meghosszabbodik.

Bizottságot, hogy nem fog kifogást emelni. Az Európai Parlament vagy a Tanács kezdeményezésére ez az időtartam két hónappal meghosszabbodik.

Or. en

Módosítás 44

Irányelvre irányuló javaslat 23 cikk – 3 bekezdés – c pont

A Bizottság által javasolt szöveg

c) a jogsértés által érintett lakosság vagy környezet, szem előtt tartva a jogsértés által az emberi egészség és a környezet magas szintű védelmére irányuló célkitűzésre gyakorolt hatást.

Módosítás

c) a jogsértés által érintett lakosság vagy környezet, szem előtt tartva a jogsértés által az emberi egészség és a környezet magas szintű védelmére irányuló célkitűzésre gyakorolt hatást **és a „szennyező fizet” elvet.**

Or. en

Módosítás 45

Irányelvre irányuló javaslat I melléklet – B rész – 2 sor

A Bizottság által javasolt szöveg

Talajszennyezés

- a nehézfémek koncentrációja a talajban: As, Sb, Cd, Co, Cr (összesen), Cr (VI), Cu, Hg, Pb, Ni, Tl, V, Zn (µg/kg)
- a tagállamok által meghatározott, kiválasztott **szerves** szennyező anyagok koncentrációja, figyelembe véve az uniós jogszabályokban szereplő meglévő

A talajponti mintavételből, a szennyezett területek azonosításából és vizsgálatából, valamint bármely más releváns információból származó megalapozott bizonyosság arra vonatkozóan, hogy a talajszennyezés nem jelent elfogadhatatlan kockázatot az emberi egészségre és a környezetre.

A 92/43/EGK tanácsi irányelv⁴ I. mellékletében szereplő, természetesen magas nehézfém-koncentrációjú élőhelyek továbbra is védettek.

koncentrációs
határértékeket, pl. a
vízminőség és a
légtörri kibocsátások
tekintetében

⁴ A Tanács 92/43/EGK
irányelve (1992. május 21.) a
természetes élőhelyek, valamint
a vadon élő állatok és növények
védelméről (HL L 206.,
1992.7.22., 7. o.).

Módosítás

Talajszennyezés

- a nehézfémek
koncentrációja a
talajban: As, Sb, Cd,
Co, Cr (összesen), Cr
(VI), Cu, Hg, Pb, Ni,
Tl, V, Zn (µg/kg)

- a tagállamok által
meghatározott,
kiválasztott szennyező
anyagok
koncentrációja,
figyelembe véve az
uniós jogszabályokban
szereplő meglévő
koncentrációs
határértékeket, pl. a
vízminőség és a
légtörri kibocsátások
tekintetében

A talajponti mintavételből, a
szennyezett területek
azonosításából és vizsgálatából,
valamint bármely más releváns
információból származó
megalapozott bizonyosság arra
vonatkozóan, hogy a
talajszennyezés nem jelent
elfogadhatatlan kockázatot az
emberi egészségre és a
környezetre.

A 92/43/EGK tanácsi irányelv⁴
I. mellékletében szereplő,
természetesen magas nehézfém-
koncentrációjú élőhelyek
továbbra is védettek.

⁴ A Tanács 92/43/EGK
irányelve (1992. május 21.) a
természetes élőhelyek, valamint
a vadon élő állatok és növények
védelméről (HL L 206.,
1992.7.22., 7. o.).

Or. en

Módosítás 46
Irányelvre irányuló javaslat
I melléklet – C rész – cím

A Bizottság által javasolt szöveg

C. rész: Talajmutatók **kritériumok nélkül**

Módosítás

C. rész: Talajmutatók **a talaj egészséges állapotára vonatkozó, tagállami szinten meghatározott kritériumokkal**

Or. en

Módosítás 47
Irányelvre irányuló javaslat
I melléklet – C rész – 4 sor

A Bizottság által javasolt szöveg

A talaj biológiai sokféleségének csökkenése **A talaj bazális légzése ($\text{mm}^3 \text{O}_2 \text{g}^{-1} \text{hr}^{-1}$) a száraz talajban**

A tagállamok a biológiai sokféleségre vonatkozó egyéb opcionális talajmutatókat is **választhatnak**, például:

- baktériumok, gombák, protisták és állatok metabarcoding vizsgálata,
- fonálférgék abundanciája és sokfélesége,
- mikrobiális biomassa,
- földigiliszták abundanciája és sokfélesége (a szántóterületen),
- idegenhonos inváziós fajok és növénykárosítók.

Módosítás

A talaj biológiai sokféleségének csökkenése **E talajmutatók közül a tagállamoknak legalább egyet kell választaniuk:**

Közösségi szintű fiziológiai profilalkotás (CLPP) a mikroorganizmusok vegyes mikrobiális közösségben való metabolikus aktivitásának elemzése céljából. A mikrobiális populációk változásai gyakran jelzik a környezet általános egészségének közelgő változásait.

Metabarcoding (eDNA) vizsgálat a biológiai sokféleség jellemzésére, a sokféleség küszöbértékeinek megállapítására és a közösségi

változások nyomon követésére.

A tagállamok a biológiai sokféleségre vonatkozó egyéb opcionális talajmutatókat is ***választanak***, például:

- baktériumok, gombák, protisták és állatok metabarcoding vizsgálata,
- fonálférgek abundanciája és sokfélesége,
- mikrobiális biomassza,
- földigiliszták abundanciája és sokfélesége (a szántóterületen),
- idegenhonos inváziós fajok és növénykárosítók.

Or. en