



eip-agri  
AGRICULTURE & INNOVATION

## A tápanyag-újrahasznosítás növelése a mezőgazdaságban

### Hogyan növelhető az istállótrágyából és más szerves forrásokból származó, újrahasznosított tápanyagok (N és P) agronómiai felhasználása?

Az ásványi tápanyagok létfontosságúak a tápanyagokra kerülő élelmiszerek, valamint a mindennapokban használt termékek és anyagok széles skálájának az előállításához. Az ásványi eredetű műtrágya alkalmazása révén intenzívebbé váló mezőgazdasági termelés lehetővé tette, hogy tovább növekedjen a világ népessége, és hozzájárult e népesség jólétének biztosításához. Az ilyen tápanyag előállítása azonban jelentős energiafogyasztással jár, ezért újra kell gondolni a fosszilis energiaforrásoktól való függés problémáját. Nagyobb figyelmet kell szentelni a tápanyagok visszaforgatására a teljes agrár-élelmiszeripari láncon belül. A tápanyag-újrahasznosítással foglalkozó EIP-AGRI fókuszcsoporthoz 20 szakértő osztotta meg egymással a gyakorlati és tudományos ismereteit, illetve megvitatta, hogy miként fokozható a tápanyagok újrahasznosítása a mezőgazdaságban és hogyan lehet előmozdítani a bioalapú tápanyagok piaci térhódítását.

A fókuszcsoporthoz megbeszéléseket folytatott néhány olyan, fejlesztés alatt lévő technológia előnyeiről és korlátairól, amelyek lehetővé teszik a tápanyagoknak a mezőgazdasági üzemben történő visszanyerését és újrafelhasználását. A meglévő kezelési technikák listája folyamatosan bővül.

A fókuszcsoporthoz az újrahasznosított tápanyagok szélesebb körű gyakorlati felhasználásának előmozdítása szempontjából legfontosabb tényezők egyikeként jelölte meg a technológiák gazdák általi elfogadását és elismerését. A szerves hulladék-feldolgozási technológiák elterjedésének és az új típusú bioalapú tápanyagok nagy mennyiségben történő termelésének előmozdításához ténylegesen meg kell ismerni a piac és a végfelhasználók (például a szántóföldi növényeket, gyümölcsöt vagy zöldséget termelő gazdák, stb.) igényeit.

Az uniós szinten alkalmazandó legrelevánsabb jogi keretszabályozások tömör áttekintésén túlmenően a fókuszcsoporthoz lehetséges szakpolitikai intézkedéseket – például pénzügyi ösztönzőket, környezetvédelmi adózási rendszereket, címkézési kötelezettségeket és a közös agrárpolitika (KAP) keretében biztosítható ösztönzőket – is megjelölt, amelyeknek további eszmecserék és viták tárgyát kell képezniük.

A fókuszcsoporthoz felhívta a figyelmet a mezőgazdasági üzemekben közvetlenül alkalmazható tápanyagok összetételének (például a N/P-aránynak), a bioalapú tápanyagok nitrogénleadási tulajdonságainak, az ammóniakibocsátásnak stb. fontosságára. Úgyszintén a bioalapú tápanyagoknak a talaj szervesanyag-tartalmához való hozzájárulását is figyelembe kell venni. A kihívást az jelenti, hogy a bioalapú trágyákban található tápanyagok dinamikája összetettebb, ezért esetükben a tápanyagleadás folyamata kiszámíthatatlanabb és nehezebben tervezhető, mint az ásványi eredetű műtrágyák esetében. A fókuszcsoporthoz javaslata szerint a TSzA/ásványi N és a TSzA/P2O5 arányok alapján különbséget kell tenni a „szerves talajjavítók” és a „bioalapú tápanyagok” között (TSzA = tényleges szerves anyag).

*“A tápanyag-újrahasznosítás előmozdítása nem korlátozódik a bioalapú tápanyagok előállítási technológiáira; olyan gyakorlati eszközök kifejlesztésére is kiterjed, amelyek segítségével jobban megérthetjük a tápanyagok viselkedését és azt, hogy hogyan kell gazdálkodni velük a mezőgazdasági üzemben.”*

- Emilie Snauwaert (Belgium), a tápanyag-újrahasznosítással foglalkozó EIP-AGRI fókuszcsoporthoz szakértője -

# A tápanyag-újrahasznosítás fokozása a mezőgazdaságban

## Ötletek az operatív csoportok részére

- ▶ Tápanyag-újrahasznosítási technológiák – például az alacsony szintű ammónia- (NH<sub>3</sub>-) kibocsátást biztosító technikák – bemutatása a teljes értéklánra kiterjedően, hangsúlyozva a fenntarthatóság javítása terén elért eredményeket.
- ▶ Annak bemutatása, hogy a konkrét növényfajtákra szabottan előállított bioalapú tápanyagok hogyan elégítik ki a növények igényeit.
- ▶ A tápanyag-gazdálkodás tanúsító rendszerekbe történő integrálása az átláthatóság és a bizalom megteremtése érdekében.
- ▶ Szövetkezeti üzleti modellek kidolgozása vagy adaptálása a konkrét növényfajtákra szabottan előállított tápanyagok termelésének és forgalmazásának javítása érdekében.
- ▶ Információk és gyakorlatok cseréje a mezőgazdasági üzemek között a bioalapú tápanyagok használatával kapcsolatban, ideértve a tápanyagok és a szén talajbéli viselkedésével kapcsolatos tapasztalatok cseréjét is.

## Kutatási szükségletek

- ▶ Külön életciklus-elemzési és környezeti kockázatértékelési módszertanokat kell kidolgozni és elfogadni a mezőgazdasági rendszerekre vonatkozóan, tekintve, hogy a jelenlegi módszerek kifejezetten ipari folyamatok céljaira lettek kidolgozva.
- ▶ Olyan, a termésnövelő termékek tápanyag-felhasználásának értékelésére szolgáló szabványos módszert kell kidolgozni, amely a meglévő adatok és jelentések metaelemzését is magában foglalja.
- ▶ Tanulmányozni kell a szerves szennyező anyagokat bizonyos visszanyerési folyamatokkal összefüggésben; ide értendő például a szerves összetevők által a talaj ökológiai viszonyaira és az élelmiszer-biztonságra gyakorolt hatások és a szennyező anyagok kezelhetőségének javítását is. A társadalomtudományok segítségével alaposabban meg kell ismerni az újrahasznosított tápanyagok megítélését és elfogadottságát az élelmiszer-termelési értéklánc különböző szakaszaiban.
- ▶ Távérzékelési eszközöket és gyakorlatokat kell alkalmazni a tápanyagellátás és a növények igényei közötti kapcsolatok jobb megértése és szorosabbra fűzése érdekében.
- ▶ Fel kell térképezni a mezőgazdasági üzemekben alkalmazható gyakorlati eszközöket (az üzem szintjén történő visszanyerés, mérések, a kijuttatáshoz használt berendezések stb.).
- ▶ Tanulmányozni kell a tápanyagokat változó koncentrációkban és arányokban tartalmazó, nyers ömlesztett termékekről a kívánatos és jól ismert összetételű, konkrét növényfajtákra szabottan előállított trágyákra való áttérés lehetőségeit.

## Az operatív csoportok részére megfogalmazott további ötletek és kutatási igények a fókuszcsoport jelentésében található.



### További információk

<a href="#">A fókuszcsoport honlapja</a>	<a href="#">Minitanulmányok („Mini papers”)</a>
<a href="#">A fókuszcsoport jelentése</a>	Inspirational ideas: <ul style="list-style-type: none"><li>- <a href="#">ápanyagok további hasznosítása értékes trágyaként</a> (Olaszország)</li><li>- <a href="#">Éghajlatbarát gyakorlatok</a> (Németország, Olaszország, Svédország)</li><li>- <a href="#">Kiváló talajból kiváló élelmiszer – egy gazda története</a> (Franciaország)</li><li>- <a href="#">Biovakka, biogáz és tápanyagok előállítása érdekében végzett trágyakezelés</a> (Finnország)</li><li>- <a href="#">Agráripari hulladék biotrágyaként történő hasznosítása</a> (Olaszország)</li></ul>
<a href="#">A tápanyag-újrahasznosítással foglalkozó közösségi csoport</a>	

**EIP-AGRI Service Point - Koning Albert II laan 15 - Conscience building - 1210 Brussels - BELGIUM Tel +32 2 543 73 48 - [servicepoint@eip-agri.eu](mailto:servicepoint@eip-agri.eu) - [www.eip-agri.eu](http://www.eip-agri.eu)**

**Csatlakozzon a mezőgazdaság termelékenységét és fenntarthatóságát célzó európai innovációs partnerség (EIP-AGRI) hálózatához!**

Regisztráljon a [www.eip-agri.eu](http://www.eip-agri.eu) honlapon, ahol partnereket, projekteket, ötleteket és erőforrásokat talál a mezőgazdasági, erdészeti és kertészeti innovációk együttes fellendítéséhez.