



1+1 több mint 2!

Mikrobiológiai és humusz készítmények együttes alkalmazása

A mai világban, amikor a technikai újítások napról napra elképesztőbb megoldásokat nyújtanak számunkra és a fejlődés minden képezetet felülmúl, elhanyagoltá váltak a már meglévő természeti adottságok a mezőgazdaságban. A természetörző gazdálkodás azt jelenti, hogy a környezet terhelése nélkül tudatosan, kíméletesen hasznosítjuk a felkínált értékeket, mint például a talajlakó mikroorganizmusokat és a talaj humusz tartalmát.

A 20. század közepétől elindult nagymértékű műtrágya felhasználása az egyre nagyobb termésátlagok elérését tűzték ki célul. A '70-es évek közepére a tápelem-mérleg hazai viszonylatban pozitívvá vált, azaz több volt a tápanyag visszapótlás, mint az elkerülés. Azonban az intenzív műtrágyahasználat káros következményei is megmutatkoztak, mint a talajok savanyodása, kémiai és biológiai degradáció, az élővizek nitrát-szennyeződése.

A 90'-es évek elején drasztikusan lecsökkent az effajta kemikáliák alkalmazása a rendszerváltás és az állami támogatás megszűnése miatt. A termésátlagok ugyanakkor nem csökkentek ugyanilyen erőteljes mértékben, mint a kijuttatott mennyiséggel arányosan kellett volna, hiszen az előzőleg túmütrágyázott talajok biztosítani tudták a termések tápanyag-szükségletét. Azonban a műtrágya árak növekedése egyre elképesztőbb méreteket ölt és az, hogy a növénytermesztés legnagyobb költségévé fajult, vitán felül áll.

Mi lehet a megoldás? Vajon van-e olyan megoldás, amivel csökkenteni tudjuk kiadásainkat és úgy tudjuk növelni a termés mennyiségét, javítani annak minőségét, hogy a természetre, a környezetünkre, annak minden biotikus illetve abiotikus tényezőjére nézve káros hatást ne fejtsen ki?

Igen! A környezetbarát trágyázás általános alapelvvel között szerepel a növények fajlagos szükségletének és a talaj ellátottságának figyelembe vétele, valamint a lehetséges tápanyag-források, mint szerves trágyák, mikrobiológiai és humuszkészítmények észszerű kihasználása.

Vannak olyan természetes anyagok, készítmények, amelyeknek alkalmazásával je-

lentős műtrágya, növény védőszer és energia (gázolaj) csökkenést, ebből kifolyólag közvetlen költség csökkenést tudunk elérni. Mindazonáltal a termésünk mennyisége és minősége nemhogy csökkenne, jelentős mértékben növekedhet!



A növények akkor fejlődnek a legjobban, ha mindent fel tudnak venni a talajból és a levegőből, amire és amikor szükségük van. A talaj akkor a legjobb minden növény számára, ha optimális fizikai paraméterekkel, nagyarányú stabil humusztartalommal és megfelelő biológiai élettel rendelkezik.

A humuszképződés és a mikrobiológiai aktivitás körültekintő agrotechnikával, szerves- illetve zöldtrágyákkal és speciális készítményekkel elősegíti, hogy stabil humusz keletkezzen és beinduljon a talajélet.

A mikrobiológiai készítmények különböző mikrobákat, rendszerint 3-4 törzset és leginkább baktériumokat tartalmaznak. Ezek a mikroorganizmusok a talajaink számára nem ismeretlenek, bennük élnek hiszen számukra a legalkalmasabb biotóp a talaj. Visszapótlásuk a kénizálások negatív hatása folytán és a különböző elemek körforgalmában betöltött szerepük és más hasznos tevékenységük miatt nélkülözhetetlen.

A széles spektrumú hazai fejlesztésű Microbion® termékcsalád különböző tagjai egy igen hatékony mikro- és makro elem mobilizáló, nitrogén feltáró, cellulóz bontó tenyészet. A mintatartalommal védett azonos fermentációs technológiával előállított tápanyag kiemelkedően magas számban tartalmaz sokféle – egymás működését elősegítő

és a növénytermesztés számára létfontosságú – aerob és anaerob szervezeteket, baktériumokat és mikro gombákat együttesen. A gombák jelenléte nem elhanyagolható, hiszen körfolyamatokban is és a lebontó folyamatokban is részt vesznek.

Fontos kihangsúlyozni, hogy a cellulózbontó baktériumok nem bontják sem a lignint (faanyag – gabonafélékben 15-20%) sem a pektint (ragasztóanyag – ennek a mennyisége a növényi szövetekben 10-30% között is változhat), viszont a növényi szövetek mikrobiális átalakulása lényegében a pektinanyagok lebontásával kezdődik. A cellulóz bontásához szükséges, hogy a cellulózzrostokat körülvevő fent említett anyagok bomlása is megtörténjen, amit a Microbion® gombái elvégeznek. Ennek hiányában a cellulóz rostok hozzáférhetetlenek maradnak minden cellulózbontó baktérium számára.

A HUMUS® FW, HUMINITE® alapanyagból kivont biológiailag aktív, természetes huminsavakat tartalmaz. A HUMINITE® világviszonylatban is egyedülálló szerves humusz ásvány, amely növényi anyagok természetes humifikációja során keletkezett. A belőle kivont huminsav, fulvosav, valamint mikroelemek komplex hatása folytán serkenti a növények csírázását, gyökér képződését és növekedését, ugyanakkor elősegíti a tápanyagok felvételét is. A fokozatosan felszabaduló huminsavak és fulvosavak egy természetes komplex kaptak a talajba jutott tápanyagokkal komplexet képeznek, megőrizve azok kimosódást, így tartva felvehető formában a tápelemeket a növény számára.

Egyen fontos tulajdonságokkal rendelkeznek, amelyek a modern, integrált mezőgazdaságban nélkülözhetetlenek lesznek őket.

A két termék a Microbion® és a Humus® FW együttes alkalmazása új utakat nyit meg a növénytermesztés számára.

Haza folyékony Humus® FW és a szárlé- bontásra is alkalmas Microbion®-t egy szerves tápanyag ki, a káros szilárdmaradványok humifikálódása is gyorsabban megy végbe. Humusz környezetben minden tápanyag korlátlan ideig marad felvehető formában. Így elmondhatjuk azt, hogy a szármadadványok



Microbion®-nal történő rendkívül gyors és hatékony lebontásával és Humus® FW hozzáadásával megoldott a talaj komplett tápanyaggal való feltöltése. Ez esetben nem szükséges alaptrágya kijuttatása.

Állományban használva – a mikroorganizmusok biológiailag aktív anyagcsere-termékeik révén – aktiválják a növény védekező rendszerét (elicitor hatás), így csökkentik a későbbi fertőzés kockázatát. Ugyanakkor mivel a növény folyamatosan el van látva a szükséges mennyiségű tápelemekkel, így az immunrendszere megfelelő képen tud működni és ellenállóbbá válnak a betegségekkel szemben is. A két készítmény együttes alkalmazásakor ez az igen kedvező hatás felerősödik. Jobban tűrik akár a légköri, akár a talaj aszályt.

A mikroelemek felvehetőségét hatéko-



nyan növelő anyagok (sziderofórok) képe-
sével csökken a hiánybetegségek kialakulásá-
nak lehetősége.

Alkalmazásuk eredményeképpen javul a
termés minősége és mennyisége, lerövidül
a tenyészidő. Serkenti a magok csírázását,
a sejtlégzést, serkenti a gyökérbőgződést és
annak a növekedését.

Stressz hatások idején (csírázás, virág-
zás, terméshozózkodás, -érés, átültetés, stb.),
amikor a növényeknek rövid idő alatt sok
energiára van szükségük, a biológiai aktív
huminsavak sejtlégzést katalizáló hatásának
köszönhetően pótolják a szükséges energiát
és segíti a tápanyagok hatékony felvételét.

Növeli a klorofiltartalmat, ezáltal a foto-
szintézis intenzitását is és a fényszegény he-
lyeken (fólia) napfényt pótol.

Pentozán hatásmentes tarlóbontás váló-
sul meg.

A fentieken kívül a Microbion® és a Hu-
mus® FW a talaj szerkezetét átalakítja. Mor-
zsalékos, könnyebben művelhető, kevésbé
kötött, jó víz- és levegőháztartású optimális
fizikai paraméterekkel rendelkező talajt hoz
létre.

Alkalmazásuk nem igényel külön munka-
fázist: magágy elő-
készítéssel, gyom-
irtással, vetéssel,
állománykezelé-
ssel, tarlóhántással
együtt elvégezhe-
tő, viszont nem
keverhető sem
baktericid sem
fungicid szerekkel.
Kijuttatható ha-
gyományos szóró-
fejes szerkezettel
is.


Felhasználha-
tók valamennyi



szántóföldi és kertészeti kultúra talaj és ál-
lománykezelésére higitva legalább 100 liter
permetlé alkalmazásával illetve tavaszi és
őszi magágyba dolgozva.

Mindkét termék környezet barát. Alkal-
mazásuk a természetre semmilyen terhelő
hatással nincs, sőt a már károsodott terüle-
tek remedációjában is jelentős szerepet ját-
szanak.

Ezeknek a készítményeknek az agrotechni-
kailag is integrálható rendszeres alkalmazá-
sa időszzerű és szükséges, mind a környezeti,
mind a gazdasági érdekek figyelembevételé-
vel.



Micro-Logi-Tech
Kereskedelmi és Gyártó Kft.
Mobil: 06 7021-3869

EM-a
Irányított mikrobiológia a
mezőgazdaságban

- Szántóföldi növénytermesztés
- Tarló bontás
- Zöldség-, gyümölcsstermesztés
- Gyepekkezelés, parkfenntartás
- Állattenyésztés
- Trágyakezelés, komposztálás
- Faiskolai, csemete termesztés



HUMUS® FW
LOMB- ÉS TALAJTRÁGYA
KONCENTRÁTUM



Gyártó és forgalmazó:
HUMIN PROJECT KFT.
1062 Budapest, Andrássy út 78. 1022.
Tel: 0630/012-4981
Tel: 06-30/023-3902
www.huminproject.hu
dobozszerviz@huminproject.hu

- 12-15% közötti magas huminsavtartalmú szerves folyékony lomb- és talajtrágya
- serkenti a talaj mikroorganizmusok életműködését, ezért a talajtrágyák fontos kiegészítő partnere
- komplexálja, felvehető állapotban tartja a tápanyagokat
- serkenti a gyökérbőgződést és a növekedést
- magas kálium tartalma segíti a növények szárazságtűrő képességét és a virágzást
- koncentrátum, ezért használata gazdaságosabb.