

## Új válasz a kihívásokra

### Huminsavval és élő algákkal a tartósan eredményes mezőgazdaságért

Hatalmas kihívás előtt áll az ágazat, mert az időjárás okozta gyors változások arra ösztönöznek bennünket, hogy újraértékeljük természetstechnológiai „megszokásainkat” és bevezessünk olyan új technológiákat, melyekkel képesek leszünk uralni ezt a folyamatot. A jelenlegi mezőgazdaság nem tud lépést tartani a természetben zajló változásokkal. A jelenlegi növénytermesztés nem képes felvenni a versenyt a környezeti tényezők folyamatos változásával. A kérdés adott: Mit tegyünk?

#### Valami változik...

Egyre több helyen olvashatunk a növénytermesztést befolyásoló környezeti tényezők drasztikus változásairól, és szintén egyre jobban tapasztaljuk meg gazdaságainkban is ezeknek a változásoknak a kedvezőtlen hatásait. Míg tavaly a túl sok csapadék okozta problémáktól, addig idén az aszály okozta károktól szenvedünk. El kell fogadnunk azt, hogy valami megváltozott, és meg kell újulnunk, ellenkező esetben nem fogjuk tudni uralni a változásokat. Vagyis itt az ideje kilépni a „mi így szoktuk csinálni” szemléletből.

Írásunkkal igyekszünk rávilágítani a jelenkori termelés legnagyobb „csapdáira”, veszélyeire és gyakorlati megoldásokkal szolgálni arra, hogy miben szükséges változtatnia a jelenkor termelőjének annak érdekében, hogy az időjárás változások között is stabilan, hosszútávon kiszámíthatóan, gazdaságilag eredményesen, nyereségességét megőrizve tudjon termelni.

#### Problémák a jelenlegi növénytermesztésben

A mai szántóföldi növénytermesztési gyakorlat alapvetően szervesetlen anyagokra épül. Műtrágyákat

használ a tápanyagok pótlására, gyomirtó vegyszereket a gyomosodási problémák megoldására, növényvédő szereket a betegségek ellen, talajfertőtlenítőket, permetezőszereket a növénykultúrák levélzetén keresztüli tápanyag pótlására. Mindezeket viszont szinte kivétel nélkül szervesetlen anyagokként, vegyszerekként használjuk. Kijelenthetjük, hogy a mai termelési gyakorlat alapja vegyi. Szintetikus, szervesetlen anyagokkal természetjük a növényeket gazdaságainkban.

Az elmúlt évtizedeinkben, egészen addig, amíg a környezeti tényezők nem változtak meg drasztikusan, a hagyományosan műtrágyázásra, szervesetlen anyagokra épülő termelési irány kielégítőnek bizonyult, mert stabil eredményeket lehetett vele elérni.

Az állatállomány zsugorodásának következményeként a tápanyag körforgásból eltűnt a szerves trágya – pedig kikerülhetetlen az egészséges növények termesztéséhez és az olcsó természetességhez. Elengedhetetlen az egészséges talajállapotok fenntartásához és a talajok termőképességének megőrzéséhez. Ahol pedig a szerves trágya rendelkezésre áll, ott is sok esetben tapasztaljuk,

hogy a trágya hasznosulása is problémákba ütközik a leromlott talajállapotok miatt.

Talajaink romló állapota alapvetően határozza meg a lehetőségeinket, hiszen a növények vagy nem férnek hozzá a számukra, növekedésükhöz, fejlődésükhöz, kártevőkkel szembeni ellenállásukhoz, illetve a megfelelő minőségű és mennyiségű termésképzéshez szükséges tápelemekhez, vagy csak olyan kis mértékben férnek hozzá, hogy nem képesek tolerálni a megváltozott körülményeket.

#### De mit tegyünk?

Meg kell gyógyítani a talajt! Egészséges talajra van szükségünk! A humuszszorosodási folyamatokat elő kell segíteni, mert a humusz elengedhetetlen az eredményes és gazdaságosabb termeléshez. Minél nagyobb talajaink humusztartalma, annál magasabb a széntartalma. A szén jelenléte pedig létkérdés. Használjunk bátran huminsavas humuszkészítményt! A humuszképződés során humuszsavak, huminsavak jönnek létre. A huminsav tartja karbon talajaink pH-ját, megállítja a savanyodást, a tápanyagok nagy része huminsavhoz kötődik, és így kerül be növényeinkbe. Ezért jó a magas humusztartalmú talaj tápanyagszolgáltató képessége – mivel a magas humusztartalom – magas huminsav-jelenlétet eredményez. Ráadásul megakadályozzák a kimosódást, aminek a jelentősége csapadékos időjárás esetén felér-

tékelődik. A műtrágyákat is talajban tartja, megakadályozva a tápanyagvesztést. A huminsavak rengeteg tápanyagot, ásványi anyagot tartalmaznak, tápanyagforrást jelentenek a növényeknek és a talaj mikroszerkezeti számára, aktivizálja a talajéletet. Sokan úgy gondolják, hogy az aratás után beforgatott tarlók önmagában megoldást szolgáltatnak szervesanyag-készletünk növeléséhez, de sajnos ez nem így van! Képzeljünk el egy talajéletben szegény, nem megfelelő pH-jú talajt, amibe beforgatjuk a szármagmaradványokat. Ilyen környezetben nincs jelen megfelelő mennyiségű cellulóz bontó mikroszerkezet, mert sem a talajaink pH-ja nem kedvez nekik, nincs is megfelelő mennyiségű tápanyag a szaporodásukhoz. Ennek következménye a vagy nagyon lassan bomló tarló vagy rothadó tarló, ami sok kárt okoz nekünk, mert a sok patogén kórokozó felszaporodik, ezáltal meg nőnek a talajeredetű betegségek. A tarlók beforgatását ki kell egészíteni huminsav-készítménnyel, hogy ideális talajfeltételeket állítsunk elő a gyors bomláshoz. Ezáltal javítjuk a talajszerkezetet, talajaink képessé válnak elvezetni a nagy esőzésekkor a csapadékot, mely által az aszályosabb időszakokban is szolgáltatni fogja a vizet.

### Levéltrágyázás másképpen

Sok változás történik az időjárásunkban, ezek hatalmas stresszt jelentenek növényeinknek, és gondoskodnunk kell a megfelelő tápanyag-ellátottságukról. A növények építőkövei ugyanis a tápanyagok. Immunállapotuk tápanyag-ellátottságuktól függ. Amíg kiszámítható volt az időjárás, addig elégségesnek bizonyult a mai gyakorlat, ami a főbb tápanyagok bevitelére alapoz: N,P,K és néhány egyéb nyomelem. A mai változó természeti körülmények esetében azért értékelődnek fel a mikro-, makro- és mezoelemek, mert a rohamosan romló talajállapotok miatt a növények a talajból nem tudnak mindent tápanyagot oldani. továbbá vannak bizonyos tápanyagok, melyeket nem is lehet



a talajból felvenni. A mai levéltrágyázási gyakorlat szintén a szervesanyagok kijuttatására alapul, de fontos tudni, hogy a szervesanyagok kijuttatása önmagában még nem jelent hasznosulást is!

Mindeközben az algakutatás rohamosan fejlődik, mert az algák levéltrágyaként való alkalmazása új távlatokat nyit az időjárási szélsőségek elleni harcban. Az algák maguk is növények. Egysejtűek ugyan, de lényegében ugyanazokra a tápanyagokra, nyomelemekre van szükségük, mint nagyobb társaiknak. Az algák évmilliók óta fenn tudtak maradni, mert hihetetlenül nagy a túlélőképességük. Ennek oka, hogy az algasejtben szinte a teljes periódusos rendszer elemtartalma megtalálható, és magas a klorofill- és aminosav-tartalma. Növényi hormonokat is termel, ami azért fontos, mert a növényeinket algával levéltrágyázva biztosítjuk, hogy az algák bejussanak a növény nedvkeringésébe. Ez lehetővé teszi azt, hogy a növényt ért külső behatásra reagáljanak, akár hormontermeléssel, akár a stressz kivédésére szükséges tápanyagok biztosításával. Valójában az algákkal olyan élő levéltrágyát biztosítunk, amely – eltérően az eddigi gyakorlattól – egyedülállóan reagál a környezeti hatásokra.

Ezáltal szélsőséges környezeti körülmények között is használhatóak kockázat nélkül. Algákkal képesek

vagyunk növényeink tápanyaghiányos állapotát megszüntetni, ezzel pedig nagy lépést teszünk az általunk használt többi anyag nagyobb hasznosulásáért is. Ez szerves és szervesanyagokra egyaránt igaz, így a műtrágyákra is. Élő algákkal a szerves tápanyagok a teljes tenyésztési időszak alatt rendelkezésre állnak. Az algáknak növényvédelmi szerepük is van: képesek a gombás állományokat meggyógyítani és megvédeni a betegségek elől.

Az élő algák teljes értékű szerves tápanyagforrást jelentenek növényeinknek. A teljes körű tápanyagellátás felértékelődik olyan körülmények között, amikor a természetet befolyásoló tényezők előre kiszámíthatatlanok. Algákkal növeljük a szárazságtűrést. Növényeink vízleadása is ideálisabbá válik, ami csökkenti a szállítás költségeinket. Élő algákat használnak a világnak olyan pontjain is, ahol lényegesen rosszabb körülmények között kell termelniük, bizonyos mediterrán- és szubtrópusi területeken, és az ott megtermelt növények hozamszinten nem maradnak el a hazánkban megtermelt mennyiségektől.

Különbséget teszünk algaalapú készítmények, algakivonatok és élő algák között. A nem élő algákat tartalmazó készítmények algák által megtermelt tápanyagok kivonata. Az élő alga képes reagálni a külső behatásokra és folyamatosan a kívánt tápanyagok előállítására és hormontermelésre.

Összességében elmondható, hogy a talaj huminsavas kezelése és az állományok algatrágyázása óriási mérföldkő a gyorsan változó természeti tényezőkhöz való alkalmazkodásunkban. Márpedig alkalmazkodás nélkül képtelenek leszünk fennmaradni.

*Prolansys Kft.*