

Kifogások helyett MEGOLDÁSOKAT! – 1. Növénytaplálás és védelem hagyományos úton és - MÁSKÉPP’.

Kedves Olvasó! Megint egy újabb szezonnak kezdünk neki, megint látszólag nagyobb gondokkal. Látszólag igen, ha megmaradunk a „jól bevált hagyományos módszerek”-nél. Mit jelent ez?

Pusztán csak soroljuk fel, hogy a természetstechnológiában mi az, amit mindenképp el kell végeznünk? Szaporító anyag beszerzés (meg van), **a talaj tápanyaggal való feltöltése** (őszi?, szerves?, előkészítés előtt – ekkor már muszáj) talaj-előkészítés (megvan), ültetés-vetés, öntöző berendezések, **növényeket kezelő vegyszerek beszerzése**, stb. Ennek a folyamatnak két olyan pontja is van, ahol eddig valószínűleg azt hitték, nem lehet változtatni. Ezeket szedtem vastagon.

Mit jelent a termelő számára mai gazdasági viszonyok mellett, a műtrágya árak változása (↑), a növények kezelésére engedélyezett vegyszerek hatóanyagainak visszavonásai az Unióban? Mit jelent az egyre erősebben jelentkező környezetvédelmi szabályozás? Jót! Vagyis szerintem semmiféleképp azt, hogy abba kellene hagyni a természetést, hiszen enni mindenkinek kell. Viszont jelenti azt, hogy a megmaradó hatóanyagokat ne rutinszerűen alkalmazva, hanem pl. a hatékonyságot fokozó anyagokkal (**KERATIV, HYSPRAY**), módszerekkel használjuk fel célzottabban. Másodsorban jelenti azt a termelőnek, hogy olyan eszközöket is bevonjunk a termelésbe, melyek ösidők óta rendelkezésre állnak, csak az utóbbi 40-60 évben a könnyebb érthetőségű vegyszerezés miatt nem használtunk ki teljes erejével. Ez maga a **TERMÉSZET!**

Akkor nézzük előbb a könnyebben érthető, a növények kezelésére szabadon felhasználható vegyszerek használatát. Ide tartoznak természetesen a mű (azaz nem szerves) trágyák, a célzott felhasználású lomtrágyák, valamint az engedélyhez nem kötött felhasználású vegyszerek is.

Tápanyag utánpótlás: a módszer egyszerű – tervezett termésátlag x tápanyag igény/t termés (N, P, K, Ca, Mg, stb.) = hatóanyag igény/hektár. Ez után már csak egy számoló gép kell, hogy adott hatóanyag tartalmú műtrágyából mennyit kell venni. Ha van rá pénz. Hogy melyiket, az más kérdés.

DE, BIZTOS, HOGY ANNYI KELL? Vagy lehet esetleg másképp? Végeztetek mostanában talaj tápanyag vizsgálatot? Mert ahol igen, ott zömében azt láttam az ősszel több helyen is, hogy a **talajaik bőségesen elegendő foszfort és káliumot tartalmaztak**. Csak lehet, hogy ezek a mennyiségek a növény számára **kevésbé felvehető állapotban** vannak.

Homoki viszonyok között szinte elengedhetetlen a szerves trágyák használata, a nagyobb termés elérése miatt azonban további kiegészítéseket adagolunk műtrágyákból. Az előbbieket (tápanyag vizsgálat) figyelembevételével viszont a vetéssel egy menetben a maghoz szórt mikrogranulált startertrágya a növények egyedfejlődésének legkritikusabb szakaszában, csírázaskor biztosítja a **fiatalkori fejlődéshez** legszükségesebb tápelemeket. A **startertrágyázás** elsődleges célja a gyors kelés és az erőteljes gyökérnövekedés biztosítása az egyedfejlődés kezdeti szakaszában azáltal, hogy a kezdeti fejlődéshez megfelelő mennyiségű tápanyagot, elsősorban **könnyen felvehető foszfort** biztosítunk a csírázó növénynek. Ha a könnyen felvehető tápanyagokat tartalmazó műtrágya nem a csírázó mag közvetlen környezetében van, a starterhatás nem érvényesül. Ennek érdekében a műtrágyát az elvetett maggal egy sorba kell kiszórni, a fitotoxicitás kártékony hatásának kiküszöbölésével.

A **Seed Starter mikrogranulált startertrágya család** tagjai a mérgezés veszélye nélkül, a vetőmaggal közvetlenül érintkezve is kijuttathatók. A termék jellemzője, hogy magas koncentrációban tartalmaz vízoldható **foszfort**, a gyökérzóna pH-ját – a foszfor és a mikroelemek felvételének szempontjából – kedvezően befolyásoló **elemi kén**, valamint **mikro- és mezeoelemeket** illetve az ammónia reverzibilis megkötését biztosító **zeolitot**. Az alacsony hektáronkénti dózis (10-20 kg/ha), az alacsony szállítási és raktározási költség, az egy menetben történő a trágyázás és a vetés (mikrogranulátum szóró használata), és csak a természetett növény trágyázása (a gyomot nem trágyázzuk!) ezen új technológia felé tereli a termelők figyelmét.

A **Seed Starter** kijuttatása a csíranövény erőteljes növekedéséhez biztosítja a tápanyagokat. A későbbi tápanyaghoz jutást mikrobiológiai úton történő tápanyag feltárással indíthatjuk el. Itt a termelő választhat a baktérium készítmények és/vagy az **Amalgerol Prémium** felhasználása között. A természetnek ez az az oldala, amit nem csak látni, hanem érteni is kell. Ez a nehezebb. Arról már a tavalyi számokban írtam, hogy milyen szerves-anyag bontást, tápanyag-feltárást, nitrogénmegkötési folyamatokat indít el az Amalgerol Prémium. De hogyan lehet ezt látni, észrevenni?



Pl., ahogy a Keszthelyen tavaly betakarításkor készült képek mutatják: **csak (!!!) libatop és disznóparéj** jött fel szeptember közepére az Amalgerollal kezelt parcellán (bal oldali kép), a „tisztán” vegyszeresben (jobb) semmi. A két (gyom)növény **NITROGÉN jelző növény**. **A bal oldali a jó!**

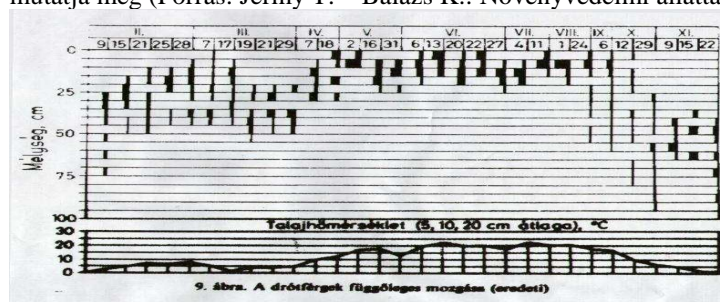
Ezek szerint tényleg lehet a talaj élő részével a levegőből 60 – 80 kg/ha (= 2 – 2,5 q Ammónium nitrát = kb. 20000 Ft/ha) **NITROGÉN HATÓANAGOT** megkötöni. Azt is jelzik ezek a növények, hogy a kezelt területen elbomlottak betakarításra azok a gyomirtók, melyekre a következő növénynek semmi szüksége. Sőt, ezek a képek azt is mutatják, hogy az Amalgerollal (őszi **tarló/talaj kezelés 5 l/ha**, tavasszal **bakhátba permetezve ültetéskor 5 l/ha + 2 x 3 l/ha lombra**) kezelt területen szeptemberben is mindenütt lement a pálca tövig, míg a „tisztán” vegyszeresben sehol nem ment tovább a művelési mélységnél. Ennek nemcsak a betakarításkor van fizikai tünete, hanem még rovarantani jelentősége is van, ami termés nagyobb mennyiségében mutatkozik. A következő kép és mérési adatok a vetőburgonya előállítási kísérleti terület két-két, véletlenszerűen kiválasztott, 270 m-es soráról készült, ami példa értékű.



A képen a burgonya leválogatás utáni külön-külön lement, a baloldalon az Amalgerollal nem kezelt területről származó 600 kg földet, a jobb oldalon az Amalgerollal kezelt, gyakorlatilag fele akkora földmennyiséget látunk. Ezeket azután vissza is kell vinni. Jól látható, hogy a bal oldali kupac jócskán hantos. Az logikus, hogy nem csak a többletszállítással jár nagyobb energia felhasználás, hanem az összes talajmunkánál, és a betakarításnál is. Miután az Amalgerollal kezelt talaj jól vezeti a vizet pl. a talajlakó rovarok is abba a zónába húzódnak le, ahol a nekik kedvező nedvesség tartalom van, így jelentősen csökken pl. a drótféreg károsítása, mint pl. a Keszthelyi Burgonya Kutató Intézetnél beállított kísérletben is ugyanakkora betakarított területek mellett (táblázat).

	Drótféreg károsított gumó (kg)	Mini gumó (kg)	Betakarítással bevitt talaj (kg)	Termés mennyiség (kg)
Kezeletlen (talajfertőtlenített)	120	110	600	1120
Amalgerollal kezelt (nem talajfertőtlenített)	84	95	300	1050

Hogy ennek mi az oka? A választ a pattanó bogarak lárváinak időszakos viselkedéséről, készített diagram mutatja meg (Forrás: Jermy T. – Balázs K.: Növényvédelmi állattan kézikönyve, 3. a kötet., 43. o.).



Az ábra tökéletesen mutatja, hogy a drótféreg akkor vannak a talaj felső zónájában, amikor esősebb időszakok vannak, egyébként mélyebb rétegekbe húzódnak. Vagyis az első komolyabb kárt a májusi eső hozza el, amikor még kicsi a szabadföldi növény, a kukorica, cukorrépa, napraforgó, stb. **A vakondok túrásai pedig a rovarok vagyis a táplálékuk elhelyezkedését mutatja**, tehát nem megölni és kiirtani kell ezeket a védett állatokat, hanem a körülményeket kell úgy alakítani, hogy **a rovarok abba a nedvességű zónába húzódjának le, ami nekik megfelel.** (Nézzék meg a talajok állapotát, tömörödöttségét, ahol a vakondtúrasok vannak!) A vakondok nem megy be olyan talajba, ahol a fejére omlik a föld, mert olyan morzsalékos a talaj. Ahol könnyen lemegy a pálca (8 mm átmérőjű), mert morzsalékos szerkezetűvé válik a talaj az Amalgerol kezelése hatására, ott lemegy a víz is. De visszafelé is jönni fog a kapilláris emeléssel, ha fentről nem érkezik utánpótlás. Az ilyen talajban nemcsak a talajlakó rovarok csökken jelentősen vegyszerek használata nélkül, hanem értelemszerűen a fonálféreg károsítása is elmúlik. Mert a nekik kedvező körülményeket szüntetjük meg a talajélet beindításával, ami a talajszerkezet átalakítását okozza. Természetesen ez először a növényeknek kedvez, másodszor a gazdájuknak.

A megoldásokat kell keresni, nem azokat a kifogásokat, hogy a fentiek miért nem lehetnek úgy! Ez az idén az első megoldási lehetőség. Folyt. köv.!