

Szemponatok vetésforgó tervezéséhez ökológiai gazdálkodásban

Az ökológiai gazdálkodásról szóló valamennyi szakkönyv, sőt az EU ökológiai termelést szabályozó rendelete és valamennyi feltételrendszer kiemeli azt a gondolatot, hogy a talaj termőképességét és biológiai aktivitását többéves vetésforgóval kell fenntartani és növelni, amely magában foglalja a pillangósok és más zöldtrágya-növények, valamint az állati szerves trágya vagy az ökológiai termelésből származó – mindkét esetben lehetőség szerint komposztált – szerves anyagok alkalmazását. A növények egészségének fenntartása, betegségek és gyomnövények által okozott károk megelőzése megalapozható a helyes vetésforgóval. Értjük-e valójában mit is jelent ez a mondat, illetve miért ez az ökológiai gazdálkodás egyik leglényegesebb eleme? A vetésforgó tervezéséhez segítségül egyrészt összefoglaltam a vetésforgó jelentőségét alátámasztó szempontokat, másrészt hogy mi, mint ellenőrző szervezet milyen előírásokat alkalmazunk a gazdálkodó vetésforgójának értékelésekor.

Az ökológiai gazdálkodásból származó termékek esetén a fogyasztók általában azt gondolják, hogy a termék egy ideális gazdaságból, ideális vetésforgóból származik. Az ideális üzem ellátja a gazdaságban élőket, a helyi közösséget mindennel: növényi-eredetű élelmiszerekkel, (gabonák, hüvelyesek), azok feldolgozott termékeivel (liszt, kenyér, gabonapelyhek), állati eredetű termékekkel (beleértve a húst, tejet és tojást, feldolgozott tej és hústermékeket), kertészetéből friss és tárolt zöldség és gyümölcs mindig kerül az asztalra, ráadásul, amit lehet, tartósítanak (aszalnak, lekvárt készítenek stb.). Azonban az üzemek többsége nem tud, vagy nem akar ilyen „teljességre”, sokszínűsége berendezkedni.

A klimatikus adottságok, talajviszonyok, illetve a gazdálkodó személyes tapasztalatai nagyban befolyásolják, hogy milyen növényekből állítja össze a vetésforgóját. Más rendszert kell kialakítani homokon, mást a kiemelkedő termőképességű mezősi talajokon, megint mást az ország nyugati és keleti részein (egyszerűen már csak a csapadék évi mennyisége és kiszámíthatósága miatt is). Minden termelőnek gondolnia kell azonban arra is, hogy mi történik a talajban, talajjal!

A talaj egy komplex rendszer, folyamatosan változik, átalakul. Maga a talajképző kőzet élettelen, azonban a környezeti hatásokra (hideg-meleg) aprózódik, a víz a benne oldott anyagokkal mállasztja, a növények a gyökereik által illetve a gyökereiken élő élőlények által kiválasztott savak segítségével folyamatosan bontják.

A talajból a növények az oldható egyszerű vegyületeket felveszik, ezekből építik fel szervezetüket. A termést a gazdálkodó betakarítja a területről, onnan elhordja. A szerves maradványokat (állati trágya, növényi maradványok) a gazdálkodó visszahordja, visszafogatja a talajba. Sok olyan anyag kijuttatható, amelyekkel egyes makro-, mezo-, mikroelemeket pótolhatunk, ezek az elemek is belekerülnek a körforgásba (vagy esetleg kimosódnak, mint például a nitrogén, ha túl sokat, rossz időpontban juttatnak ki.) A talajra, talajba kerülő szerves anyagok maradványait a talajban élő élőlények sokasága lebontja, átalakítja. A talajban ezt az átalakító folyamatot az élőlények milliói végzik (míg a mi klimatikus viszonyaink alapján 1 hektár körülbelül 1 számosállatot, azaz 1 tehenet tud eltartani, addig a talajban akár 2 számosállatnak megfelelő biomassza is lehet, amelyet szintén etetni kell: rovarok, baktériumok, gombák, sugárgombák, földigiliszták, ezen élőlények ürüléke és maradványai más élőlények számára jelentenek élelmet. Ha elég nedvesség van a talajban, és mechanikai művelést végzünk (szántunk, tarlóápolást végzünk, kultivátorozunk, kapálunk, azaz levegőt, oxigént juttatunk a talajba), azaz a bakteriális folyamatokat, azaz a szerves anyagok mikrobiális bontását serkentjük. Mivel a vetésforgó az az eszköz, amellyel a talaj termékenységét megőrizhetjük, úgy kell a természetet növényeket megválasztani, hogy a fenti szempontokra is tekintettel legyünk.

A talajban található szerves anyagok nemcsak tápelemforrások, hanem a talajszerkezet kialakításában is nagy szerepük van. Az ásványi frakció csak kőzet vagy közettörmelék, por (a talajképző kőzettől függően). A talajrészecskék, morzsák kialakulásában a szerves anyagoknak, mésznek és a talajban található élő szervezeteknek van szerepük. A földigiliszták a növényi maradványokat megeszik, megemésztik, ürülékükkel szinte kibélelik a járataikat, a járataikban levegő jut az alsóbb rétegekbe (ezzel a bakteriális tevékenységet segítik), és a talaj vízbefogadó képességét is növelik. A talajrészecskék stabilitása meghatározza, mennyire áll ellen a talaj a szél- vagy a vízerózióknak. (A konvencionális gazdálkodással pont az a probléma, hogy csak a betakarítható termésre koncentrálnak, a talaj védelmére nem eléggé.)

Az egyes növények hatása a talajra nagyon különböző lehet. A talajban maradó gyökérmaradványok mennyisége és minősége, a talaj felszínén maradó növénymaradványok (beleértve a trágyázással kijuttatott anyagokat

is), illetve a művelésmód meghatározzák, befolyásolják, hogyan változik a talajban a szerves anyag mennyisége. Erről részletesen legközelebb fogunk írni, egy praktikus módszert, a humuszmérleg számítását bemutatva.

Növénytermesztési, biológiai ismereteink (beleértve a növénykórtani illetve a kártevők dinamikájával kapcsolatos tudásunkat is) alapján tudjuk, hogy melyik növényt hány évvel lehet önmaga után vetni, és azt is tudjuk melyik növény melyiknek jó előveteménye. Hogyan biztosítható tehát, hogy a gazdálkodók közelítsenek az ideális vetésforgóhoz, és valóban úgy gazdálkodjanak, hogy az elvárt környezeti hatást is elérjék?

Az alábbiakban 3 pozitív példát szeretnénk a szabályozással kapcsolatosan bemutatni: sok magyar gazdálkodó termel svájci piacra BioSuisse minősítéssel (az EU-rendeletnél szigorúbb feltételrendszer szerint), a Demeter minősítésű biodinamikusan művelt területek nagysága is 7103 hektár körül volt 2011-ben Magyarországon, az ökológiai növénytermesztő üzemek nagy része pedig részt vesz az agrár-környezetgazdálkodási programban.

BioSuisse előírások:

- Legalább 20% a talajépítő, talajszerkezet-javító növények aránya (pillangósok, pillangós keveréktakarmányok, zöldtrágya, telepített gyep).
- A vegetációs időn kívül legalább a terület 50%-ának vegetációval borítottnak kell lennie.
- Kötelező vetésváltás (kétszer egymás után nem termeszthető ugyanaz a növény).

A BioSuisse a téli és a kora tavaszi talajvédelem (erózió és defláció) miatt írja elő az 50%-os borítást (ezt évelő vagy őszi vetésű növényekkel lehet megvalósítani). Meghatározza a talajépítő növények minimumát, és korlátozza a talajt legjobban igénybevevő növények (kapásnövények) termesztését (kötelező vetésváltás).

Demeter feltételrendszer:

- Minimális állatlétszám: 0,2 számosállat hektáronként, maximum 2 számosállat/ha. Elsősorban kérődző állatot kell tartani.
- A gazdaságban tartott állatok részére a takarmány legalább 50%-át meg kell termelni.

A vetésforgó kialakításánál tehát figyelembe kell venni, hogy kérődző állatot mindenképpen kell tartani, és a gazdaságban tartott állatok számára az éves takarmányigény jelentős részét meg kell termelni. A kérődzők jellemzően tömegtakarmányt (szénát és pillangóst is tartalmazó keveréktakarmányt) esznek. A vetésforgóba így a Biosuisse feltételrendszerben is nevesített talajépítő, talajvédő növények mindenképpen bekerülnek.

A jelenleg futó AKG ökológiai szántóföldi növénytermesztési célprogramja:

- Az őszi búza, szemes kukorica és napraforgó együttes részaránya nem haladhatja meg az 50%-ot.
- A pillangós növények részaránya legalább 10%.
- Zöldtrágyázás kötelező.
- Cukorrépa, cékla, takarmányrépa, burgonya, lóbab, szója és csillagfürt négy éven belül csak egyszer termeszthető.
- Napraforgó 5 év alatt csak egyszer termeszthető.
- Szárazborsó 5 év alatt csak egyszer termeszthető.
- 2 évnek el kell telnie két hüvelyes növény termesztése között
- Lucerna után nem termeszthető hüvelyes növény.
- Szója/olajrepcé/napraforgó nem követhetik egymást.

Az AKG program előírásai meghatározzák a pillangósok minimális arányát, maximalizálják az őszi búza, szemeskukorica, napraforgó arányát, kötelezővé teszik a zöldtrágya beiktatását, és nagyon pontos iránymutatást adnak a vetésváltás kialakításához. A program a pillangósokkal és a kötelező zöldtrágyázással eléri a talajjavító növények beiktatását, és korlátozza a talajszerkezetet legjobban romboló növények termesztését.

A vonatkozó EU-rendelet nem ad ahhoz támpontot, hogy a vetésforgóban milyen növényi sorrendet, milyen belső arányokat kell tartani. Ez konkrétan csak a védjegy-feltételrendszerekben szabályozott, vagy az állami támogatási rendszer keretein belül az ökológiai támogatás feltételeként írják elő.

Ha egy gazdálkodó nem törekszik arra, hogy olyan vetésforgót alakítson ki, amely az adott üzem körülményéhez, adottságaihoz illeszkedik, és valóban biztosítja a talaj hosszú távú termékenységét, annak óhatatlanul más anyagokhoz, eljárásokhoz kell nyúlnia (ha túl sok kapásnövényt termel, nagyon erős gyomosodással számolhat, ha egysíkú a vetésszerkezete, tápanyaghiány lép fel stb.). Ellenőrző szervezetként ezért a vetésforgó nem-megfelelősége miatt javító intézkedést minden esetben előírunk (pl. készítsen több évre vonatkozó vetéstervet), ill. fokozott figyelmet fordítunk arra, hogy a gazdálkodó ne használjon fel az ökológiai gazdálkodásban tiltott anyagot, mely a terméke és a területe visszaminősítését vonná maga után.



Allacherné Szépkuthy Katalin
 Hungaria Öko Garancia Kft.
<http://okogarancia.hu>