

A holnap mezőgazdasága Svájcban: zöld géntechnológia! (?)

„A holnap mezőgazdasága: zöld géntechnológia!” címmel érdekes cikk jelent meg a Neue Zürcher Zeitung egy korábbi számában Angelika Hardegger szerzőtől. A cikk a svájci mezőgazdaság társadalmi beágyazottságának a szerző szerint szükségesnek ítélt változtatása mellett érvel. Véleménye szerint szakítani kellene a „parasztidillből” fakadó szemlélettel, és a nosztalgikus, parasztromantikás múltba révedés helyett a digitalizáció, valamint a géntechnológia kihívásai felé kellene a figyelmet irányítani. A szerző emlékeztet Ernst Laurra, aki a Svájci Gazdaszövetség igazgatójaként a 20. század első évtizedeiben olyan képet alkotott a parasztról, amely még mindig meghatározza, mit gondolunk a gazdákról. „A göcsörtös gazda képe az, aki konzervatív szellemiségével egészségessé teszi az országot. Laur számára a mezőgazdaság nem az ipari modernitás összetevőjeként jelenik meg, hanem annak korrekciójaként”. A szerző szerint mára ez a szemlélet teljességgel idejétmúlttá lett, jóllehet ma sem lehet tudni pontosan, hogy mi a mezőgazdaság szerepe és feladata a svájci társadalomban.

A szerző úgy gondolja, hogy – elsősorban a mezőgazdaság környezeti hatásai és az ezekből származó problémák miatt – ma is sokszor visszajön a Laur-féle szemlélet, elsősorban az ipari jellegű mezőgazdaság ellentétéként megfogalmazott ökológikus mezőgazdaság képében. Ehelyett szerinte nyitni kéne az új technológiák irányában, melyek úgy biztosíthatják a környezeti problémák elkerülését, hogy közben lehetővé teszik az iparszerű (nagy hozamokkal és magas jövedelmekkel jellemezhető) mezőgazdaság folytatását. A cikk elsősorban a géntechnológia ebbéli előnyeit ecseteli, mondván, a „zöld” géntechnológia hamarosan sokkal ökológiábbá teheti a hagyományos gazdálkodást. Érdekes kérdést is felvet ezzel kapcsolatban, mely szerint egy svájci biokutató egyszer nyilvánosan megkérdezte: „mi lesz az ökológiai gazdálkodással, ha a hagyományos gazdálkodók egy napon peszticidek nélkül is tudnak majd működni – és mi (biogazdák) pedig nem?” (A kérdés azt involválja, hogy a hagyományos gazdálkodók a GMO-k segítségével fognak tudni peszticidek nélkül működni.)

Jópfán hangzik, de alapja nem sok van, hiszen olyan növényt nemigen lehet GM-technikával előállítani, amit semmilyen gyomtól, kórokozótól vagy rovartól nem kell védeni. Ezt az ökológiai gazdálkodás úgy oldja meg, hogy kis méretekben működik és kínosan figyel a növények egymás melletti elhelyezésére és egymás utáni sorrendjére, amit időnként muszáj növényvédelmi célú (nem szintetikus) készítményekkel, egyszerű anyagokkal kiegészíteni. Ahol a GMO-k mennek (az USA-ban), ott hatalmas területeken (több ezer hektáron) természetnek monokultúrában kukoricát, amit ilyen méretekben az ökológiai gazdálkodással ma még nem lehet gazdaságosan megoldani. Nálunk – mivel a gazdaságok mérete jobban közelít az amerikaihoz – nagyobb a GMO-k veszélye, mint Svájcban. Svájcot amúgy is kevésbé fenyegeti a GMO-hatás, hiszen kevés szántóföldje van, a domináns legelőkön senki sem akar GMO-füvet termesztetni. Emiatt nem érzem, hogy a GMO-k komoly veszélyt jelentenek a hagyományos svájci gazdálkodásra, ráadásul ennek jól felépített üzleti előnyeit is veszélyeztetnék, ha mégis beengednék a GMO-kat.

A cikk egyébként – Svájcon túlmutatóan – nagyon is aktuális problémát vet fel. A géntechnológia és a digitalizáció valóban a mai mezőgazdaság két fontos kérdését és kihívását jelenti. Persze nem egyforma a súlyuk: míg a géntechnológia mezőgazdasági alkalmazása tiltott Európában, addig a digitális technológiák térhódítása előtt nincsenek

intézményes akadályok. Ezért az ún. precíziós mezőgazdaság (ahol a vetőmag, a tápanyag- és növényvédőszer kijuttatása a táblák ökológiai adottságai alapján történik, melyeket műholdfelvételek és helyszíni mérések alapján határoznak meg) elterjedését csak az elérhető technológiák köre és a gazdálkodók pénztárcája befolyásolja. Pozitív környezeti hatásuk nem kérdéses, hiszen alkalmazásukkal a túlzott (a növény által nem hasznosítható) műtrágya- és növényvédőszer kijuttatás drasztikusan csökkenthető, ezáltal a gazdálkodás negatív környezeti hatása is jóval kisebb lehet.

Más a helyzet a géntechnológiával. Valóban, ahogy a szerző is írja, „a zöldek számára a genomszerkesztés tabu a mezőgazdaságban”. Az is igaz, hogy „ha a genomszerkesztés tabutéma lenne a rákgyógyászatban, soha nem fejlesztették volna ki a Kymriah-t, a Novartis drága, de nagyon ígéretes terápiáját a leukémia ellen”. Véleményem szerint az ellentmondás több okra vezethető vissza. Egyrészt számos példát ismerünk a géntechnológia negatív hatásairól, de talán még fontosabbak a még nem ismert, csak feltételezett hatások. Ezért tiltott az EU-ban a genetikailag módosított (GMO) termékek (alapvetően vetőmagvak) forgalomba hozatala¹. A másik okot abban látom, hogy azok a nagy – főként amerikai – cégek, melyek a GM termékek élvonalának tekinthetők (köztük is leginkább a Monsanto), meglehetősen ellenszenves módon, saját üzleti érdeküket leplezetlenül megjelenítve működnek (ugyanaz a cég állítja elő a GM-vetőmagot és az ebből fejlődő növény védelmét biztosító gyomirtót).

A harmadik ok, ami miatt ma nem használunk Európában GM termékeket, talán a legprózaibb: igazából nincs szükség rájuk. Valójában az USA-ban sincs rá szükség, leginkább a nevezett cégeknek van szükségük a GM piacból származó jövedelemre. De tudjuk, hogy életünket (hogy mi minden vesz körül minket) alapvetően nem a „szükség” határozza meg. Minél nagyobb a kihívás, annál nehezebb ellenállni a kísértésnek, hogy megcsináljuk. Ez szerintem a fő oka például a jelenleg folyó fúziós reaktor fejlesztésnek (<https://hu.wikipedia.org/wiki/ITER>), vagy a mesterséges emberi agy kifejlesztését célzó kutatásnak (<https://www.humanbrainproject.eu/en>) is. A géntechnológia is ide tartozik, hiszen a gének megváltoztatása hatalmas technológiai kihívást jelent (hogy a morálisat ne is említsük). Emiatt szkeptikus vagyok abban, hogy meddig lehet ennek gátat szabni. Talán, ha tényleg „zöld” lehetne. De erről a cikk semmit nem ír, úgyhogy a kihívás – miképpen lehetne a géntechnológia zöld – változatlanul előttünk áll.

A német nyelvű cikk a következő címen érhető el:

<https://www.nzz.ch/meinung/landwirtschaft-von-morgen-auf-die-gruene-gentechnik-ld.1530999>

Podmaniczky László

2021. augusztus

¹ lásd részletesebben Darvas Béla honlapján: http://www.bdarvas.hu/ismeretterjesztes/genetikai_biztonsag