

# Alapozható-e GMO-mentes szójadarára a magyarországi takarmányozás?

Magyarország kormánya elkötelezett a GMO-mentes növénytermesztés iránt, emellett azonban kívánatosnak tartaná a takarmány-előállításban és az élelmiszer-termelésben is a GMO-mentességet. A cél eléréséhez szükséges stratégiai lépések és támogató eszközrendszerek meghatározása egyelőre a teljes értéklánc mentén hiányzik. Nézzük meg, hogy van-e realitása közép távon a belföldön termesztett GMO-mentes szójadarára alapozott takarmányozásnak Magyarországon, illetve a GMO-mentes tanúsítvánnyal ellátott takarmány-alapanyag importból történő beszerzése mekkora többletköltséget jelenthet az értéklánc szereplői számára?

### GMO-MENTESSÉG – KORMÁNYZATI SZEREPVÁLLALÁS MAGYARORSZÁGON

Magyarországon a géntechnológiával módosított (GM) növényekkel kapcsolatos tevékenységek szabályozása fontos kérdés. A Magyar Kormány első lépésként védzáradék alapú moratóriumot vezetett be 2005-ben az Európai Unió fajtalistáján található egyetlen GM kukorica, a MON810 ellen. Nem sokkal később a GM növények belföldi termesztését is megtiltotta, egyúttal a 2011-ben elfogadott új Alaptörvényben rögzítésre került az állampolgárok „genetikailag módosított élőlényektől mentes mezőgazdaság”i termelésből származó élelmiszerekhez való joga. Ezt követően a Földművelésügyi Minisztérium (FM), mint szaktárca célként tűzte ki, hogy a GMO-mentesség ne csak a növénytermesztésben, hanem a takarmány-előállításban, az állattenyésztésben és az egész élelmiszertermelésben megvalósuljon, amely elköteleződését a Donau Soja deklaráció aláírásával nemzetközi szintéren is megerősítette 2013-ban<sup>1</sup>. További lépésként az FM megalkotta a GMO-mentes jelölést szabályozó miniszteri rendeletet 2015-ben, amely várhatóan 2016-ban lép hatályba.

A célkitűzések eléréséhez azonban a célrendszerhez igazított ösztönző környezet kialakítása, illetve a célkitűzések megvalósíthatóságát és a monitoring rendszer kidolgozását elősegítő kutatások még hiányoznak. Ezzel összefüggésben kiemelkedő tevékenységet egyelőre a piaci szereplők összefogásával, alulról jövő kezdeményezésként 2013-ban alakult Magyar Szója Egyesület (korábban Nonprofit Kft.) végez Magyarországon. Szerepe igen hangsúlyos a tudástranszferben, a természetstechnológiára vonatkozó információkat szakmai publikációk készítésével, fajtabemutatók szervezésével és szakképzett, független szaktanácsadók segítségével terjesztik. A GMO-mentes Egyesület 2015-ben alakult 11 taggal, célja a GMO-mentes élelmiszerek fogyasztásának az ösztönzése, illetve ezen élelmiszerek versenyképességének növelése a hazai és az exportpiacokon. A fent említett célok elérése érdekében Magyarország a KAP 2015-2020 időszakának támogatásait illetően élt az II. és az I. pillér közötti átcsoportosítás lehetőségével, így termeléshez kötött támogatás keretében évi 13 millió euró forrást biztosít a szá-

las- és szemes fehérjenövények termelői számára. Ezzel lehetőséget teremt arra, hogy a gazdálkodók komoly veszteség nélkül, magas színvonalon megtanuljanak szóját termeszteni és kikísérletezzék a szója racionális helyét a vetésforgóban.

#### GMO-MENTES SZÓJÁN ALAPULÓ TAKARMÁNYOZÁS LEHETŐSÉGEI MAGYARORSZÁGON

Magyarországon a szójabab és származékainak felhasználása 25 százalékos (193 ezer tonna) csökkenést mutatott a 2010-2014 közötti időszakban, noha a sertésállomány mindössze 1 százalékkal, a tyúkfélék állománya 4 százalékkal esett, a szarvasmarha-állomány pedig 18 százalékkal emelkedett. A külkereskedelmi statisztikára alapozott számítások és a szakértők véleménye alapján a 2010-re számított 720 ezer tonnát meghaladó szójadara-szükséglet túlzott mértékű, amennyiben a 692 ezer tonna szójadaraimportot vesszük alapul. Az illegális kereskedelem – áfa-csalás – mértéke a szójadarát illetően meglehetősen magas volt abban az időszakban, megközelíthette akár a 200 ezer tonnát is. Vagyis ez a mennyiség a gyakorlatban nem, csak papíron került forgalomba, így a szójadara-szükséglet reálisan 500 ezer tonna körül volt akkoriban is (1. táblázat).

A magyarországi feldolgozóipar számára elérhető hazai termelésű szójabab (vetőmag nélkül) mennyisége bár 36 százalékkal emelkedett 2010 óta, a termelés ingadozása nagy. A szójababimport szinte hatszorosára ugrott a feldolgozás növekedésének köszönhetően, míg a full-fat szója és a szójadara-termelés együtt a kétszerezére emelkedett és kevéssel meghaladta a 136 ezer tonnát 2014-ben. Figyelemre méltó a szójabab exportra jutó mennyisége, amely szinte teljes mértékben a hazai termelésű szójababot jelentette. A szójabab kivitele 40 százalékkal nőtt 2010 és 2014 között, a mennyisége meghaladta a 43 ezer tonnát, vagyis az éves termelés 39 százalékát. A magyarországi szójabab-származékok exportja kétszerezére nőtt, aminek egyre jelentősebb hányadát teszi ki a már említett Magyarországon előállított extrahált szójadara és amelynek legjelentősebb felvevőpiaca Ausztria.

A 1. táblázat alapján megállapítható, hogy a feldolgozóipar 14 százalékban járult hozzá a belföldi szükséglet kielégítéséhez 2014-ben Magyarországon. Amennyiben a teljes szójababtermés a hazai üzemekbe került volna feldolgozásra, illetve a gyártott szójadara és full-fat szójabab nem hagyta volna el az országot, az állattartás megközelítőleg 530 ezer tonnára rúgó szójadara-szükséglet 38 százalékban biztosítani lehetett volna hazai feldolgozású szójatermékkel.

1. táblázat: A szójabab és származékainak felhasználása Magyarországon (2010-2014)

MEGNEVEZÉS	2010	2011	2012	2013	2014	2014/2010
<b>Szójababtermelés (vetőmag nélkül)</b>	76 102	87 738	62 446	71 856	103 640	136,2 <span> </span> %
<b>Szójababimport</b>	14 101	31 741	29 785	49 798	84 885	601,0%
<b>Szójababexport</b>	30 829	48 444	58 000	38 016	43 718	141,8%
<b>Feldolgozásra jutó szójabab mennyisége</b>	59 374	71 035	34 231	83 638	144 807	243,9%
<b>Extrudált szójabab+full-fat szója+ szójadara előállítás</b>	59 374	71 035	34 231	78 638	136 057	229,2%
<b>Szójadara-import</b>	692 217	672 392	616 209	503 534	456 938	66,0%
<b>Szójadara-export</b>	29 120	13 324	13 837	39 290	63 892	219,4%
<b>Szójadara, full-fat és extrudált szójabab-felhasználás Magyarország</b>	722 471	730 103	636 603	542 882	529 103	73,2%

Forrás: KSH adatok alapján az AKI Agrárközgazdasági Kutatások Osztályán végzett számítások

A magyarországi állattenyésztési ágazatok 530 ezer tonna szójadara és full-fat szójabab szüksége összesen 637 ezer tonna szójababnak felelt meg 2014-ben (2. táblázat). Közelítő számításaink alapján a szójadara és a full-fat szójabab 48 százalékát a baromfítápok előállításához használták fel 2014-ben, 23 százalékát sertéstápokban, 13-13 százalékát pedig a szarvasmarhártás és a petfood tápjainak összeállításához vásárolták. Az egyéb tápokba az éves szójadara-szükséglet 3 százaléka jutott.

Tekintettel arra, hogy a sertésstratégia 2020-ra 6 millió sertéssel, 2025-re pedig 8,5 millió sertéssel számol (1323/2012. (VIII. 30.) Kormányhatározat) a szójababszükséglet a jelenlegi takarmányozás-technológia és változatlan baromfiállomány mellett 912 ezer

2. táblázat: Az állattenyésztési ágazatok keveréktakarmányainak szójabab és származékai szüksége (2014)

MEGNEVEZÉS	SZÓJADARA-FELHASZNÁLÁS	FULL-FAT ÉS EXTRUDÁLT SZÓJABAB	SZÓJABAB SZÁRMAZÉKOK ÖSSZESEN (TONNA)	ÉVES SZÓJABAB SZÜKSÉGLET (TONNA)
<b>Baromfitermelés</b>	206 000	49 000	255 000	307 000
<b>Sertéstartás</b>	103 000	21 000	124 000	150 000
<b>Szarvasmarha- és egyéb kérődzők tartása</b>	52 000	16 000	68 000	81 000
<b>Petfood</b>	52 000	12 000	64 000	77 000
<b>Egyéb</b>	15 000	4 000	19 000	23 000
<b>Összesen</b>	<b>428 000</b>	<b>102 000</b>	<b>530 000</b>	<b>637 000</b>

Forrás: Magyar Gabonafeldolgozók,Takarmánygyártók és Kereskedők Szövetsége és az AKI Agrárközgazdasági Kutatások Osztályán végzett számítás szerint

3. táblázat: A magyarországi állattenyésztés fehérjeszükségletét biztosító szójabab termőterület-igénye Magyarországon (2014. évi állatállomány mellett)

MEGNEVEZÉS	ÉVES SZÓJABAB-SZÜKSÉGLET (TONNA)	ÉVES SZÓJABABSZÜKSÉGLETET BIZTOSÍTÓ TERMŐTERÜLET (HEKTÁR)		
		2,6 TONNA/HEKTÁR (2015)	2,86 TONNA/HEKTÁR (2020)	3,15 TONNA/HEKTÁR (2025)
<b>Baromfitermelés</b>	307 000	118 077	107 343	97 460
<b>Sertéstartás</b>	150 000	57 692	52 448	47 619
<b>Szarvasmarha- és egyéb kérődzők tartása</b>	81 000	31 154	28 322	25 714
<b>Petfood</b>	77 000	29 615	26923	24 444
<b>Egyéb</b>	23 000	8 846	8 042	7 302
<b>Összesen</b>	<b>637 000</b>	<b>245 000</b>	<b>222 727</b>	<b>202 222</b>

Forrás: Magyar Gabonafeldolgozók,Takarmánygyártók és Kereskedők Szövetsége és az AKI Agrárközgazdasági Kutatások Osztályán végzett számítások alapján.

tonnára is emelkedhet. Amennyiben a sertésállomány az elkövetkezendő 1-2 évben nem növekszik, a fenti számítások szerint is legalább 637 ezer tonna szójababra lesz szükség a fehérjetakarmány alapanyag-szükségletének kielégítéséhez, változatlan receptúrázás mellett.

Figyelembe véve, hogy a KAP 2015-2020 időszak termeléshez kötött támogatása többletjövedelmet biztosít a szójatermesztők számára, „optimista” esetben a szójatermesztés technológiai színvonalának javulásával kalkulálhatunk. Azonban az egymást követő öt éves ciklusok átlagában is maximum 10 százalékos hozamnövekedésre (nagyon optimista várakozás!) lehet számítani, így az alábbi szójababmennyiségre és szójaterületre lenne szükség Magyarországon, amennyiben a szójaszükséglet hazai termelésből származó GMO-mentes szójababbal váltanánk ki (3. táblázat).

*Változatlan állatállomány (2020-2025):*

2020: 637 ezer tonna szójabab és 223 ezer hektár termőterület (10 százalékos hozamnövekedés 2015-höz képest)

2025: 637 ezer tonna szójabab és 202 ezer hektár termőterület (2015-2020 átlagának 10 százalékos hozamnövekedése 2015-höz képest)
2025: 637 ezer tonna szójabab és 223 ezer hektár termőterület (2021-2025 átlagának 10 százalékos hozamnövekedése 2015-2020 átlagához képest ELMARAD!)

*Sertésstratégia szerinti állatállomány változás (2020-2025):*

2020: 787 ezer tonna szójabab és 275 ezer hektár termőterület (10 százalékos hozamnövekedés 2015-höz képest)

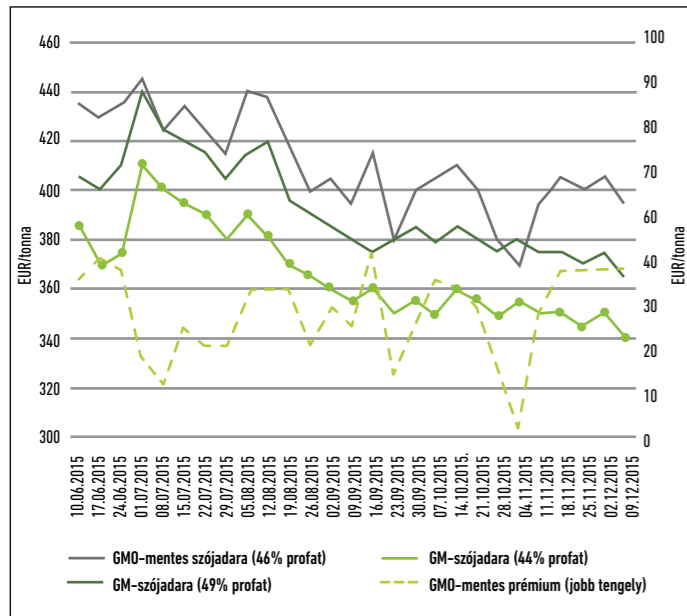
2025: 912 ezer tonna szójabab és 290 ezer hektár termőterület (2015-2020 átlagának 10 százalékos hozamnövekedése 2015-höz képest)
2025: 912 ezer tonna szójabab és 319 ezer hektár termőterület (2021-2025 átlagának 10 százalékos hozamnövekedése 2015-2020 átlagához képest ELMARAD!)

<sup>[1]</sup> A szójabab termelésében, kereskedelmében és feldolgozásában érdekelt cégek közül nyolcan szereztek Donau Soja (DS) tanúsítványt 2015-ig Magyarországon. Többségük a kereskedelemben (Cargill, Galldorf Kft., Glencore Grain Hungary Kft., Karintia Kft., Magyar Szója Nonprofit Kft., Raiffeisen-Agro Magyarország Kft.) érdekeltek, ketten a feldolgozásban (Galldorf Zrt., Vandamme Hungária Kft.) és egyetlen cég volt, aki a szójatermesztésben (Ferencmajor Kft.).

## A GMO-MENTES TAKARMÁNYOZÁS FELÁRA MAGYARORSZÁGON

A GMO-mentes felár mértékét több tényező befolyásolja, ilyenek például a GMO-mentes szójabab/-dara (1) származási helye, (2) táplálóanyag tartalma, (3) keresletének és kínálatának alakulása, valamint a GMO- mentességet garantáló önkéntes tanúsítvány típusa. A Bécsi Árutőzsdén (Börse Wien) a GMO-mentes szójadara (a származás nem ismert) felára 10-40 euró/tonna sávban ingadozott, átlagosan 32 euró/tonna körül alakult 2015. június-december időszakában (1. ábra). Tudomásunk szerint a belföldön termelt szójabab GMO-mentességéért a feldolgozóüzemek nem fizettek felarat Magyarországon 2015-ig, ugyanis a full-fat szója felhasználása nem különült el az import GM szójadarától. Ennek egyik fő oka, hogy jelölés hiányában az élelmiszer-végtermékek (hús, tej, tojás) nem hordoztak árprémiumot. Ezzel szemben a Brazíliából érkezett GMO-mentes szójadaráért 2014-ben 35-40 euró/tonna, 2015-ben 45-50 euró/tonna közötti prémiumot fizettek a hazai piaci szereplők. Nézzük meg, hogy ha az állattenyésztési ágazatok szójadara-igényét a felhasználók GMO-mentes szójadarával elégítenék ki, hogyan is alakult volna 2015-ben és 2020-ban a GMO-mentességért fizetendő árprémium!

1. ábra: A GMO-mentes szójadara felárának alakulása a Bécsi Árutőzsdén



Forrás: Börse Wien, 2015 alapján az AKI Agrárközgazdasági Kutatások Osztályán készült ábra

A Magyarországon termelt 134 ezer tonna GMO-mentes szójababból (vetőmag nélkül) 56 ezer tonnát értékesítettek az exportőrök a külföldön 2015-ben, így a belföldi feldolgozásra jutó mennyiség 78 ezer tonna volt. Szójadarát egyetlen vállalat – a Vandamme Hungária Kft. – állított elő Magyarországon 2015-ben, amely a GMO-mentes alapanyag döntő részét más országokból, Szlovákiából, Szerbiából és Horvátországból vásárolta. Ezért számításunkban mindössze 5000 tonna magyarországi szójababból származó szójadarával kalkuláltunk 2015-ben (6000 tonna szójababnak felel meg). A szóban forgó üzem a teljes termelésének 90 százalékát a külföldön értékesítette 2015-ben, ezért nem számoltunk magyarországi eredetű szójadarával.

Magyarországon így megközelítőleg 72 ezer tonna full-fat szóját állítottak elő belföldi eredetű szójababból, amely valószínűsíthetően belföldön került felhasználásra. Ez a korábban meghatározott 530 ezer tonna igény 14 százalékának megfelelő mennyiség, amely a teljes belföldi keresletre számított 8,2 milliárd forint GMO-mentes import felárát 1,1 milliárd forinttal csökkentené. Amennyiben tehát az állattenyésztés fehérjeszükségletét teljes mértékben

4. táblázat: A GMO-mentes szója felára Magyarországon (2015)

MEGNEVEZÉS	SZÓJABAB (VETŐMAG NÉLKÜL)	FULL-FAT SZÓJA	SZÓJADARA (80%-OS KIHÓZATAL)
<b>Termelés (tonna)</b>	134 000	72 000	5 000
<b>Feldolgozás (tonna)</b>	78 000		
<b>Export (tonna)</b>	56 000	0	5 000

MEGNEVEZÉS	BELFÖLDI KERESLET (SZÓJADARA + FULL FAT)	BELFÖLDÖN ELŐÁLLÍTOTT GMO-MENTES FULL-FAT +DARA	IMPORT-SZÜKSÉGLET (SZÓJADARA)
<b>Mennyiség (tonna)</b>	530 000	72 000	458 000
<b>Prémium (euró/tonna)</b>	50	50	50
<b>Prémium értéke (ezer euró)</b>	26 500	3 600	22 900
<b>Euró/forint árfolyam</b>	310	310	310
<b>Prémium értéke (millió forint)</b>	8 215	1 116	7 099

Forrás: Az AKI Agrárközgazdasági Kutatások Osztályán készült számítás

GMO-mentes szójadarával/full-fat szójával kívánták volna fedezni Magyarországon 2015-ben, az 7,1 milliárd forint többletkiadást jelentett volna a vertikumnak (4. táblázat).

A GMO-mentes szója felárának 2020-ra vonatkozó prognózisához a reális termőterületi potenciálból (100 ezer hektár) és a 2014. évihez viszonyított 10 százalékkal nagyobb hozamokból (2,86 tonna/hektár) kiindulva 286 ezer tonna szójababterméssel kalkuláltunk. Figyelembe véve a szójababexport arányának alakulását 2015-ben, a külföldön értékesített termény mennyiségét 116 ezer tonnánál határoztuk meg. Feltételeztük továbbá, hogy a magyarországi szójadaragyártásban (extrakciós eljárás) legalább a kétszeresére nő a belföldről származó alapanyag mennyisége 2020-ig, ami 12 ezer tonna szójababot (10 ezer tonna szójadara) jelent, így a magyarországi szójababból előállított full-fat szója mennyisége 158 ezer tonnára tehető. A belföldi állattenyésztés igényét illetően a korábbi – sertésstratégiát is szem előtt tartó – számításainkhoz kanyarodtunk vissza, ahol a szójabab mennyiségét 787 ezer tonnára jeleztük. Ebből levonva a belföldi feldolgozásra kerülő 170 ezer tonna mennyiséget, az importszükséglet szójababban kifejezve 617 ezer tonnára tehető, ami 493,6 ezer tonna szójadarának felel meg. Ehhez még hozzáadódik a belföldi eredetű szójadara 10 ezer tonna mennyisége, mivel – a külföldi értékesítés miatt – nem a magyarországi szükségletet szolgálja. Vagyis számításaink szerint összesen 503,6 ezer tonna szójadara behozatalára szorulnának a magyarországi állattenyésztők 2020-ban. A GMO-mentes szójabab iránti európai kereslet növekedését és a globális kínálat kisebb ütemű bővülését szem előtt tartva számításainkhoz a GMO-mentes felarat

5. táblázat: A GMO-mentes szója felára Magyarországon (2020)

MEGNEVEZÉS	SZÓJABAB (VETŐMAG NÉLKÜL)	FULL-FAT SZÓJA	SZÓJADARA (80%-OS KIHÓZATAL)
<b>Termelés (tonna)</b>	286 000	158 000	10 000
<b>Feldolgozás (tonna)</b>	170 000		
<b>Export (tonna)</b>	116 000	0	10 000

Forrás: Az AKI Agrárközgazdasági Kutatások Osztályán készült számítás

5. táblázat: A GMO-mentes szója felára Magyarországon (2020)

MEGNEVEZÉS	BELFÖLDI KERESLET (SZÓJABAB!)	BELFÖLDÖN ELŐÁLLÍTOTT GMO-MENTES FULL-FAT +DARA	IMPORT-SZÜKSÉGLET (SZÓJADARA)
<b>Mennyiség (tonna)</b>	787 000	158 000	503 600
<b>Prémium (euró/tonna)</b>		80	80
<b>Prémium értéke (ezer euró)</b>		12 640	40 288
<b>Euró/forint árfolyam</b>		320	320
<b>Prémium értéke (millió forint)</b>		4 045	12 892

Forrás: Az AKI Agrárközgazdasági Kutatások Osztályán készült számítás

80 euró/tonnában határoztuk meg, míg egy euró árát az árfolyam változásának trendjét megvizsgálva 320 forintra becsültük. Mindezeket alapul véve, az importból származó GMO-mentes szójadara-szükséglet felára 12,9 milliárd forint többletköltséget jelentene az értéklánc szereplői számára (5. táblázat).

Magyarországon az állatállomány éves szójadara-szükségletének alig 14 százalékát fedezik GMO-mentes szójadarával/full-fat szójával. Az importból származó szójadara megközelítőleg 5 százaléka GMO-mentes, a felhasználás intenzív növekedésének jelenleg gazdaságossági akadályai vannak az állattartóknál. Jóllehet Magyarország elkötelezett a GMO-mentes termelés iránt, amelynek megerősítésére csatlakozott a Donau Soja egyezményhez, a cél eléréséhez szükséges stratégiai lépések az értéklánc mentén nincsenek meghatározva. Egyrészt ennek is az egyik következmé-

nye, hogy a belföldön megtermelt GMO-mentes szójabab jelentős hányada – a 2010-2014 közötti évek átlagában az éves termelés 57 százaléka – a külföldre kerül. Megjegyzendő, hogy a külföldön értékesített magyarországi szójabab GMO-mentes felárának értékét nem ismerjük.

A magyarországi GMO-mentes szójababtermelés felfuttatását a KAP 2015-2020 termeléshez kötött támogatása elősegíti, azonban az állattenyésztés igényének kielégítéséhez az optimális esetben is szükséges 202 ezer hektár szójaterületnek középtávon – a jelenlegi jövedelmezőségi szint mellett – nincsen realitása. A legvalószínűbb szcenárió szerint a szója termőterülete 100-102 ezer hektárra növekedhet öt éven belül, viszont a termésátlagok javulása nélkül – 2,1 tonna/hektár öt éves átlagos hozammal számolva – ez még mindig csak 210 ezer tonna, kedvező esetben is 286 ezer tonna (2,86 tonna/hektár) szójabab megtermelést tesz lehetővé. Ez változatlan állatállomány esetén is csupán a szójadara-szükséglet felének megfelelő mennyiség. A fennmaradó igény importból történő biztosítása láthatóan jelentős többletterhet róna az értéklánc szereplőire, amennyiben azt GMO-mentes termékkel kívánnák kielégíteni.

Tekintettel arra, hogy a GMO-mentes jelöléssel ellátott szójatermékek felhasználása iránti elköteleződés Nyugat-Európa több országában is nagy, a következő lapszámunkban bemutatjuk a szója értéklánc mentén fellelhető önkéntes tanúsítványokat és a Magyarország előtt álló kihívásokat.

Dr. Tikász Ildikó Edit  
Varga Edina  
Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest