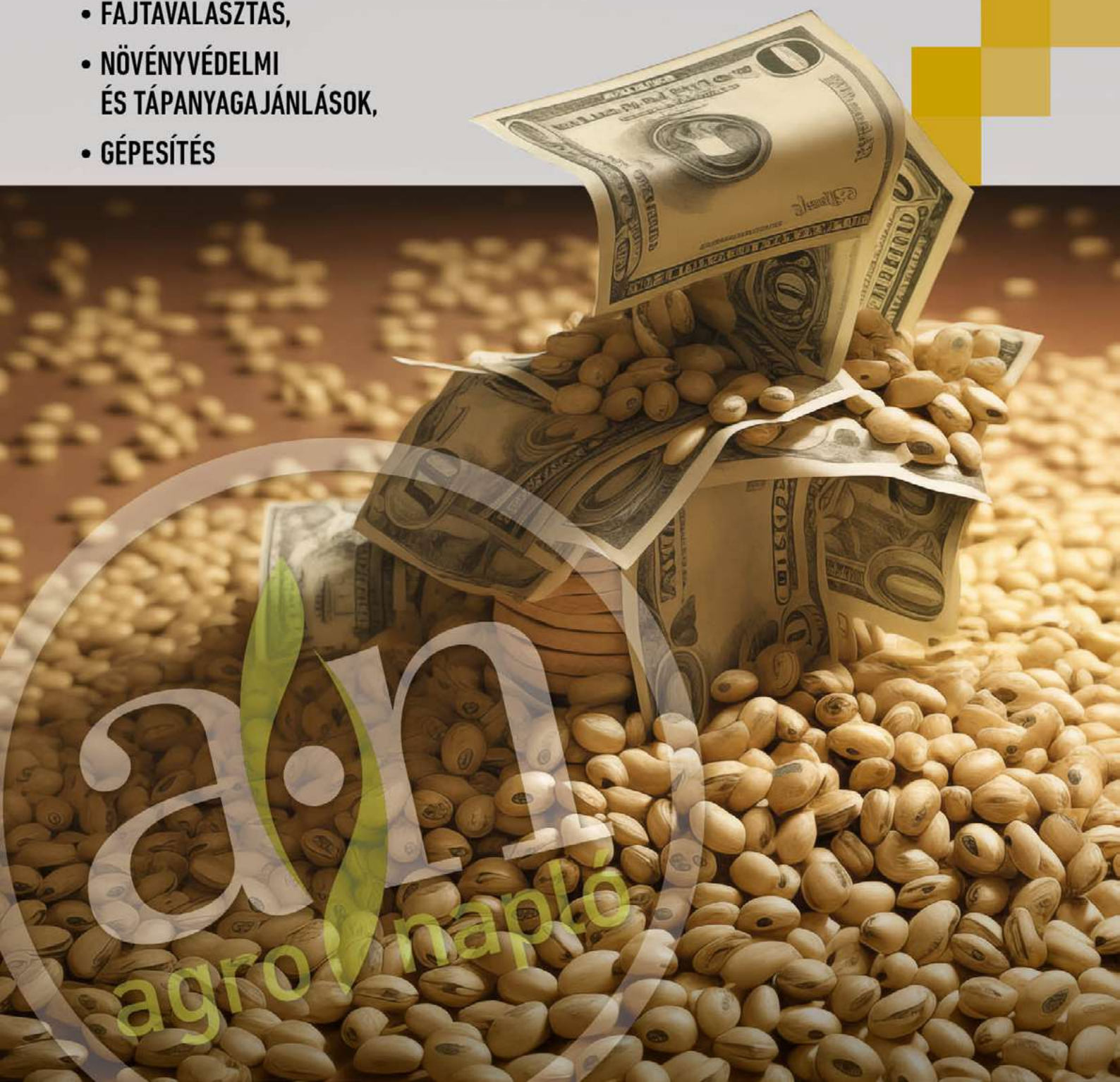
PROFITORIENTÁLT SZÓJA 2024

- FAJTAVÁLASZTÁS,
- NÖVÉNYVÉDELMI ÉS TÁPANYAGAJÁNLÁSOK,
- GÉPESÍTÉS



SZENVEDÉLYÜNK A



ABACA (000)**

AXIOMA (000)** ÚJ

SIGALIA (00)

ATACAMA (00)

ANGELICA (00)

ANNABELLA (00) ÚJ

KRISTIAN (00-0) ÚJ

ATANGA (00-0) ÚJ

DIAMANTE (0-I) ÚJ

REGALE (0-I)

SANDOKAN (I)

A JÖVŐ NÖVÉNYE

PRÓBÁLJA KI VELÜNK

KARINTIA

Területi képviselőink az ország bármely pontján állnak az Ön rendelkezésére.

Nemzetközi termékfejlesztési díjat/prémium oklevelet nyert Karintia szójafajta és éréscsoport 2019-ben illetve 2020-ban az AGROmashEXPO-n.
2022-ben a NAK VVM Termésverseny 1., 2. és 3. helyezését ANGELICA fajtával érték el.

PANNON RÉGIÓRA NEMESÍTVE

KARINTIA.HU
0694 572 054

/karintia.hu
@karintia_kft

Tartalom

Kattintson a cikk címére, visszatéréshez az oldalszámra!

Szólunk: szója! (Fórián Zoltán) 2

A nyereséges szójatermesztés feltételei egy technológus szemével (Varga Gábor) 4

Minden út a szójához vezet (SAATEN-UNION) 6

Szójafajták a hazai viszonyokra nemesítve (Betamag) 9

Fajtaválasztás, növényvédelem, tápanyag, agrotechnika - szója 2024 (Galldorf) 10

A szója termésbiztonsága = nyereségbiztonsága (AGRO.bio) 12

Óvatosan a helybenjárással! Mutatjuk az utat a szójával (Karintia) 14

A szója gyomirtásának aktuális kérdései az utóbbi két szélsőséges szezon tapasztalatainak függvényében (Dr. Varga Zsolt) 15

Új kórokozó szójában (Hechta) 16

Szójatermesztés költségtakarékosan (Garamszegi Tibor) 17

A szója tápanyagellátása a Timac Agro technológiai ajánlásával 19

Szójatechnológia a Phylazonit NG termékeire alapozva (Agrova) 21

A szójatermesztés eredményességét segítik a DR GREEN lombtrágyák (Valcum Agro) 22

Összegzés a szójabab mozaikvírussal kapcsolatos vizsgálatainkról (Garamszegi Tibor) 24

A nyereséges szójatermesztés feltételei gépész szemmel (Dr. Borsiczky István és mtsai) 27

Meghívó: Magyar Szója és Fehérjenövény Egyesület szakmai továbbképzésére 28



Kiadó:
Net Média Zrt. 1033 Budapest, Polgár utca 8-10. kiadásában,
a Zsigmond Kft. gondozásában

SZÓLUNK: **SZÓJA!**

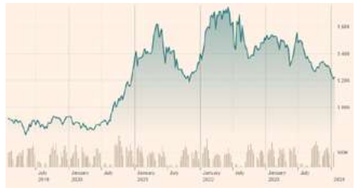
Szerző: Fórián Zoltán, vezető agrárszakértő, Erste Agrár Központ

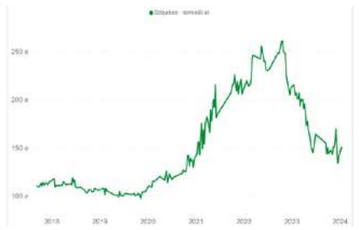
A magyar agrárium egy felbolydult méhkashoz hasonlít. Az elmúlt két-három évben olyan szinten változtak meg a gazdálkodási körülmények, amilyenre már évtizedek óta nem volt példa. A fő kérdés, hogy ez vihar, ami lecsitul, vagy egy új világ, amihez alkalmazkodni kell. Határozottan kijelenthető, hogy a hullámzás csökkenni fog, de a változás tény. Az alkalmazkodás során mindenki keresi azokat a növényeket, amelyekkel a tömegcikkek helyettesítését a szükséges mértékben meg tudjuk oldani. Ez nagyon fontos: nem kell elfelejteni a mostani vetésszerkezetet, de az idők szavára hallgatni kell. Ahogy Hofi mondta, amikor televette a kádat benzinnel.

A „mit vessek" kérdésre – ami ugye Guinness-rekorder lehetne, annyiszor hangzik el – az egyik figyelemre méltó válasz a szója. Ebben a cikkben a döntés megalapozása érdekében járom körül a szója és termékeinek piacát. Előrejelzésekkel is próbálok segíteni. Először a szója világ- és európai helyzetét tekintjük át, elhelyezzük a szóját az olajnövények piacán és csak ezek után nézünk szét a saját házunk táján.

A szója világpiaca

A szója termelésében és még inkább az exportjában egészen kiemelkedő a koncentráltság. A két legnagyobb termelő (Brazília és az USA) állítja elő a világ összes szójatermésének kétharmadát, és tartja kézben a világpiac több mint 85 százalékát. Ebből következik, hogy a termény igen nagy, 40 százalék feletti arányban kerül a világpiacra. A szójabab – a szójalisztte együtt – persze tőzsdei termék. Nos, ettől kezdve tudjuk, hogy piaca igen volatilis, érzékeny. Ha az alábbi ábrára tekintünk, amely a Chicagói Árutőzsde fronthavi ármozgását mutatja (USc/véka), nemcsak ezt érzékeljük, hanem azt is, hogy a Covid nyomán megugrott árak valahogy nem akarnak a korábbi szintre visszatérni. Beárazódott a fokozott hangulat. Nem mellesleg, a trendszerű árcsökkenés már második éve jellemző. Ha pedig mellé tesszük a hazai termelői árakat mutató AKI grafikont, akkor a párhuzamot nem lehet nem észrevenni. Hát ezért kell a világpiacról indulva megfejteni a szójában rejlő hazai lehetőségek mértékét.





Még egy árgörbére érdemes ránéznünk, ez pedig a nagy piaci szereplők árai. Az látszik ugyanis rajta, hogy Ukrajna a háború kitörése óta olcsónak számít. (Az ábrán jól látható, hogy az ukrajnai árjegyzés a háború miatt hónapokig szünetelt.) Ukrajna 2023-ban új csúcsot állított be a szójatermelésében. 30 százalékkal emelkedve, 4,8 millió tonnára nőttek.

Az eltelt időszak nagy tanulsága, hogy a mögöttünk hagyott hullámhegy és -völgy nem volt normális. Sokakat meg is tévesztett. Viszont egyértelmű üzenete, hogy az élelmiszerek nem értékelődtek fel, csak az áruk emelkedett. Ez határozottan rossz hír. Azt is mutatja, hogy a mezőgazdasági tömegcikkek piacai könnyedén befolyásolhatók, könnyű hangulatot kelteni. Ezért, amikor a többi befektetési terület nem nyújt elég nagy megtérülést, akkor szívesen jelennek meg rajta a forró pénzek. Napjainkban, amikor a legtöbb részvénytőzsde csúcsokat dönt, csekély a jelenlétük, így befolyásuk is, például a szójapiacon.



Ilyenkor erőteljesebben érvényesülnek a mérlegadatokra alapozott ármozgások. A termelés gyorsabban növekszik, mint a felhasználás, így nőnek a készletek. Árak irány lefelé. Az elmúlt hetekben a brazil terméssel kapcsolatos aggodalmakkal volt teli a szójapiac. Mára kiderült, hogy a brazil terméskiesést a magasabb argentin, amerikai, paraguayi, orosz, kínai és bolíviai bőven ellensúlyozza. Az USDA januári jelentésében ezért a 2023/24-es gazdasági év globális szójabab-termelési előrejelzését 0,1 millióval növelte, 399,0 millió tonnára. Az aggodalmak rövid áremelkedést okoztak, ami azért meglátszott a világpiaci forgalmi érték emelkedésében, de az olajgyártás szintje nem változott, és a készletek várható szintjét is csak 0,4 millió tonnával emelték meg, így az 12,7 millió tonnával haladja meg a tavalyi szintet.

A világpiaci szójabab árak tehát visszatértek csökkenő tendenciájukhoz, ami ugyebár az összes többi olajos mag piacára is erős hatással van. Előrejelzésem szerint, ez a lassú lecsorgás fogja az előttünk álló hónapokat is jellemezni. Brazília megkezdte a szójabab betakarítását. A lecsorgás alátámasztásául az alacsony brazil hozamok és az argentin hőség-előrejelzések szolgálnak. Jó tudni azt az összefüggést, hogy a szójabab betakarításával az országban megkezdődött a másodvetésű kukorica vetése, ami jobban halad, mint tavaly. Ez a kukorica piacára helyez nyomást.

Számunkra is fontos, hogy Kína próbál minél kevésbé függeni az USA-tól. A Kínai Népköztársaság Általános Vámigazgatási Hivatala szerint 2023-ban Kína 99,41 millió tonnára növelte a szójabab behozatalát, különösen Brazíliából (29%-kal 2022-hez képest) 69,95 millió tonnára, miközben csökkentette az Egyesült Államokból származó beszállítást (13%-kal 24,17 millió tonnára). A brazil szójabab részesedése így 70 százalékra emelkedett, míg az Egyesült Államokból származó szójabab részesedése 24 százalékra esett vissza.

Argentínában a következő két hétben 30–35 Celsius-fokos hőség várható, ami spekulatív áremelkedéshez vezethet, de összességében a termések állapota sokkal jobb, mint tavaly, így a termés növekedése 20–25 millió tonnával jelentősen megnöveli a globális jegyzésekre nehezedő nyomást.



Az EU erős importőr

Bár kétségtelenül növekszik, az a 3 millió tonna, amit az EU szójából előállít, szükségleteinek csak töredékét fedezi. Bár a felhasználás is lefordult már a csúcsról, továbbra is Kína után a második legnagyobb importőr babból, lisztből pedig messze a legnagyobb.

Az EU szójabab, szójaliszt és szójaolaj mérlege, ezer tonna

	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
import	15017	14786	14548	13199	13800
felhasználás	15600	15800	15400	14300	15000
imp. / felh. %	96,3	93,6	94,5	92,3	92,0
zárókészlet	1721	1560	1680	1317	1287

	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
termelés	12324	12482	12166	11297	11850
import	16329	16504	16526	16014	15800
fogyasztás	28292	28342	27842	26792	26892
imp. / fogy. %	57,7	58,2	59,4	59,8	58,8
zárókészlet	765	562	660	447	505

	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
termelés	2964	3002	2926	2717	2850
import	483	493	459	621	400
fogyasztás	909	1065	970	914	900
imp. / fogy. %	2380	2430	2305	2355	2505
zárókészlet	440	440	550	619	464

Forrás: USDA

Az olajos magok világpiaci helyzete

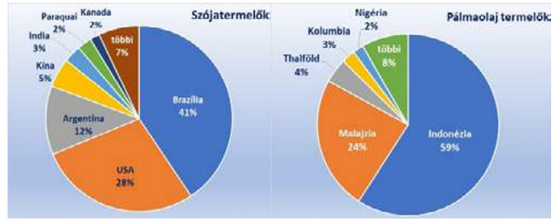
Most először beszélnek arról a világban, hogy az elektromos járművek növekvő eladásai miatt az olaj és a biodízel iránti kereslet csökken, így a közeljövőben az energianövények iránti kereslet is csökkenni fog. 2023-ban az elektromos és hibrid autók globális értékesítése 31 százalékkal nőtt a 2022-es 60 százalék után. Idén további 21 százalékos bővüléssel kalkulálnak. Mivel az olajnövények egyik legfontosabb hasznosítási területe az üzemanyaggyártás, annak visszaszorulásából még nagy gondok fognak keletkezni már középtávon is e magok termelésének szintjén is, még akkor is, ha a pálmaolaj-termelés középtávon mérséklődni fog.

A legfrissebb, már idei előrejelzések szerint a globális olajosmag termést 660 millió tonnára várják az amerikai szakértők. Ez némi csökkenés a decemberi várakozásokhoz képest, amit leginkább a kisebb brazil szójatermésre, és argentin, EU és orosz napraforgótermésre alapoznak, de ez ettől még újabb világcsúcs termés marad. Az olajos magvak globális kereskedelme enyhén elmaradhat a tavalyi szinttől, de a lényeg az, hogy a felhasználás emelkedési üteme elmarad a termés növekedésétől, így emelkedő készletszintre számíthatunk globálisan az olajos magok szintjén. A termelés szerkezetében továbbra is a szója a meghatározó, amely ugye inkább fehérje, mint olajnövény, de hatalmas volumenei miatt ármeghatározó ebben a szektorban is. Az olajos magok globális termelésében ugyanis 60 százalékot képvisel a szója. A második helyen álló repce aránya már mindössze 13 százalékos, a napraforgóé 8. Más a helyzet az olajtermelésben. Ott a pálma viszi a pálmát 36 százalékkal. Mögötte a szója (28%), a repce (15%) és a napraforgó (9%) sorakozik.

A meghatározó* olajosmagok összevont globális mérlege, millió tonna

	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
termelés	582,02	610,20	611,77	634,53	660,18
olajgyártás	508,66	509,95	510,19	523,68	541,96
import	189,93	190,28	178,44	194,51	192,97
export	191,77	192,40	179,46	202,61	197,35
zárókészlet	112,67	116,03	117,47	120,11	131,34

*Forrás: USDA, *szója, repce, napraforgó, földimogyoró, gyapotmag, pálma, kókusz*



Forrás: USDA

Az olajos magok termelése messze meghaladja a felhasználás szintjét, így emelkednek a készletek, és az árak nehezen tudnak majd elmozdulni a mélypontról. Évről évre új termelési és készletcsúcsokat látunk. Ennek oka a növényi olajok iránti kereslet tartós emelkedése. A növekedés motorja sokkal inkább az ipari felhasználás bővülése, mint az étkezési célú kereslet. Az üzemanyagok, az illatszerek, tisztítószerek gyártása tartósan növekszik és gerjeszti a keresletet az olajos magok és a növényi olajok iránt.



Házunk tája

Forr a levegő a szója körül. Érvek sorát lehet hozni, miért érdemes foglalkozni vele (nitrogénhozzáadás nélkül termeszthető, könnyű piacot találni neki, meg lehet spórolni a szárítást, jelentős támogatás igényelhető hozzá, jól illeszthető a vetésforgóba, utóvetemény-hatás stb.). Véleményem szerint, két korlátja van a termelés növekedésének, a termelők vonakodása és a vetőmagok mennyiségi elérhetőségi korlátja. Arra számítok, hogy ezek közül az előbbiben épp most élünk meg fordulatot, miközben a második nehezebben, de orvosolható.



Forrás: KSH

E GMO-mentes termékünk igen jó piacokkal rendelkezik. Meggyőződésem, hogy idéntől kezdve egyre többen fognak szóját termelni Magyarországon. (x)

2023-ban több mint 58 ezer hektáron, 3 tonna feletti hozamokat értünk el átlagosan, ami 177 ezer tonnás termést hozott.

2023-ból még csak tíz havi külkereskedelmi adatot látunk, de az biztos, hogy a babimport alatta marad az előző évinek, miközben az export meghaladhatja azt mennyiségben. Értékben persze csökkenést látunk az alacsonyabb árak miatt. A dara importja is visszaesett.

A NYERESÉGES SZÓJATERMESZTÉS FELTÉTELEI EGY TECHNOLÓGUS SZEMÉVEL

Szerző: Varga Gábor, termékfejlesztő



Napjainkban a gazdálkodás kihívásai a termelőket az eddigieknél összetettebb vetésforgó kialakítására ösztönzik, ami a növénytermesztés fenntarthatósága mellett számos agronómiai és gazdasági előnyt képes biztosítani. Az összetett vetésforgó megvalósítása ugyan elmozdulást jelent a megszokott eljárásoktól, de egyben új lehetőséget is teremt a biztonságosabb és jövedelmezőbb termelés megalapozásához. Hazai körülmények között a sokszínű vetésszerkezet megvalósításához közelebb kerülünk, ha pillangós növényeket, azon belül pedig szóját termesztünk.

Négyleveles, fiatal szójanövények széles sortávon vetve a Mosoni-síkságon Fotó: Varga Gábor 2017. május 24.

Mivel számos gazdálkodónak nincs hosszú távú hazai termesztési tapasztalata a szójával, a siker érdekében sokat kell a technológiáról beszélnünk. A szója takarékos technológiával és jövedelmezően termeszthető kultúra, ám annak érdekében, hogy hosszú távon országszerte kitörési pont legyen – ne okozzon csalódást ez a csodálatos gazdasági növény –, a biztonságos termesztését elősegítő eljárások ismerete kiemelten fontos. Ne feledjük, hogy a szója nem tűri a technológiai hibákat, azokat a hazai klímán gyengén kompenzálja. A termőhelyi adottságokhoz és az évjárat sajátosságaihoz alkalmazkodó, átgondolt, következetesen alkalmazott termeléstechnológia viszont jó szóját, boldog gazdát és sikeres szójatermesztést eredményez.

A termőterület kiválasztása és előkészítése

A szójánál – a nagyobb területen termesztett kultúráinkhoz képest – számos esetben máshol van a technológiai hangsúly. Kifejezetten kulcskérdés a szójanövény biológiai igényeinek megfelelő termőhely (tábla, terület) kiválasztása, melynek összhangban kell állnia a szójanövény biológiai igényeivel. Véleményünk szerint erre több figyelmet szükséges fordítani az egyéb kultúrákhoz képest.

A hazai termelők zöme rendelkezik olyan adottságú földterülettel, ahol ez a növény jól fejlődik. Azonban a termelési potenciál kihasználása érdekében ennek megválasztásához több szempontot érdemes figyelembe venni. A gazdaság földrajzi elhelyezkedése már önmagában meghatározza, hogy milyen tenyészidejű fajtát érdemes vetni, amely az adott régióban biztonsággal beérik. A gazdaságon belüli mikroklimatikus adottságot is érdemes figyelembe venni, hiszen stabilabb klímájú helyet kell találnunk szójánk számára. Lehetőleg tagoltabb, erdő- és bokorsávokkal szegélyezett táblákat, a hajnali és az esti órákban páraképződésre hajlamosabb területet válasszunk.

A szója számára kedvező, ha a talaj pH-ja a semlegeshez közeli értékkel (pH = 5,5–6,5) rendelkezik. Ha talajunk gyengén vagy közepesen savanyú, akkor a gyökérzóna pH-ját rendszeresen fenntartó, granulált formulában kijuttatott meszezéssel (ősszel és tavasszal, alkalmanként 250–300 kg/ha dózisban) javíthatjuk. Ez az eljárás a szójára nézve különösen jó hatású.

A szója a középkötött vagy laza szerkezetű talajt kedveli, amely nedvesség- és talajszerkezet-kímélő módon művelt és átlagos vagy jó humusztartalmú (Hu% = 1,5–2,5). A gyenge termelési értékkel rendelkező, rossz kultúrállapotú táblákat inkább kerüljük. A szója a vetésforgóba jól beilleszthető: lehetőleg kukorica vagy kalászos után következzen. Napraforgó, egyéb maghüvelyes (takarmányborsó, zöldborsó, takarmánybab, étkezési bab, lencse, csillagfürt stb.), szálas pillangós (lucerna, vöröshere stb.), őszi káposztarepce és önmaga után ne vessük a kórtani kockázat miatt – ugyanis ezekkel a növényekkel számos közös betegségük van.

Amennyiben a helyét megtaláltuk, akkor gazdaságszinten már jó úton járunk, hiszen a szója mérsékelt ráfordításigényének köszönhetően takarékos technológiával és jövedelmezően termeszthető. A szakemberek és gyakorló gazdálkodók szerint 1,5–1,8 t/ha-os, relatív alacsony terméssszintek is már könnyedén fedezik a ráfordításokat. Természetesen hazánkban ennél nagyobb produktivitás várható, és számos évjáratban 3,0–5,0 t/ha-os hozam realizálható.

Az elővetemény lekerülését követően a szármaradvány-gazdálkodást úgy végezzük, hogy a szervesanyag-tartalom növekedését segítjük. A szója elé ősszel kiművelt terület dukál, a forgatásos vagy forgatás nélküli talajművelés egyaránt megfelelő. Tavasszal jól előkészített, ülepedett, a vetés mélységében – ami 5,0–6,0 cm – tartósan 12–14 °C-os talajba vessük, ezzel elősegítve a robbanásszerű kelést.

Tőszám és sortáv

A vetőmagnorma beállítását – ha a terület adottságainak megfelelő tenyészidejű fajtát választottunk – a javasolt tőszám elérését megcélozva, a fémzárolt vetőmag használati értékének figyelembevételével végezzük el. Ez szója esetében különösen fontos, hiszen az egyes fajták (fajta- és fejlődési típusok) tőszámoptimuma eltérő lehet. Az igen korai fajták rendszerint a legmagasabb tőszámigényűek (600 000–650 000 tő/ha), a koraiak döntően közepesen magas tőszámon teljesítenek igazán jól (550 000–600 000 tő/ha), míg a középérésűek igénylik a legalacsonyabb termőtőszámot (450 000–500 000 tő/ha) az elvárt terméssszintek eléréséhez.

A technológiában az alkalmazott sortávnak is nagy jelentősége van, hiszen a választott fajta fejlődési típusának megfelelően (féldeterminált, determinált) a gyors állományzáródást, a jó állóképességet, a növényállomány saját mikroklímájának kialakulását, a klímaérzékenység csökkenését, a kedvező növényápolási és növényvédelmi feltételeket kell elősegítenie. Tapasztalataink szerint a dupla gabonasortávon történő szórva vetés (gabonavető gépek, sűrű csoroszlyakiosztású vetőgépek) a szójafajták döntő többségének megfelel, tehát a növény vegetatív fejlődése és a terméképzés szempontjából a 25,0 cm-es sortáv a legmegfelelőbb. Természetesen egyes kiváló kompenzációs képességű, nagyobb habitusú fajták alkalmasak a szélesebb sortávon történő termesztésre is – ezek döntően féldeterminált fajtatípusok –, és 40,0, 45,0, 50,0 vagy akár 75,0 cm sortávon is képesek kiugróan teremni.

A széles sortávú – szemenkénti vetőgéppel elvégzett – vetések előnye a jobb talaj–mag kontaktus kialakításának köszönhetően főleg szélsőséges adottságú évjáratokban tapasztalható. Alkalmazásukkal kedvezőbb a kelési arány, jobb a kelésdinamika és lehetővé válik a mechanikai sorközművelés alkalmazása, ami költség- és környezetbarát gyomgyérítő hatása mellett a talajadottságok tenyészidőn belüli javításával – jobb levegőzöttség, több talajnedvesség és kapillaritás, tömörödöttség megszűnése, gyökértevékenység fokozása, ami olykor felér egy trágyázással – hozzájárul a kedvezőbb növényfejlődéshez. A széles sortáv hátránya viszont a későbbi állományzáródás, a felgyomosodás veszélye, a talaj erőteljesebb felmelegedése, ami fokozhatja az állomány klímaérzékenységét.

Tápanyag-gazdálkodás

A szója gyökérszimbionta mivoltából fakad, hogy kedvező körülmények között (a gümőképződést követően, 2–4 valódi leveles állapottól) nitrogénből önellátó. Ezért munkánk során kedveznünk kell a szójanövénynek, valamint a vele szimbiózisban élő Rhizobium baktériumoknak is. Ez a tény elsősorban a nitrogénműtrágya használatát befolyásolja jelentősen.

A technológiában a pótlólagos nitrogén adagolása – mérsékelt dózissal – a fiatal növények számára fontos, amit olyan műtrágya felhasználásával végezzünk, amely nem savasan hidrolizáló (bomló) tulajdonságú. A gyökérgümőnek kedvező környezetet úgy tudjuk biztosítani, ha mérsékelt mennyiségű nitrogénforrást biztosítunk (úgynevezett éheztető trágyázást végzünk: a nitrogén hatása csak 2–4 valódi levélig tart, ami a szimbiontát nitrogénkötésre készteti). Persze szükséges feltétel az is, hogy a vetőmag szójára fajspecifikus Rhizobium baktériumokkal oltott, a talajunk pedig megfelelő porozitású legyen. Jótékony hatást gyakorol a talaj szójaspecifikus oltása, ha a területen korábban nem vetettek szóját. A talaj szakszerű oltását a vetés előtt rövid időn belül vagy a vetéssel egy menetben javasoljuk elvégezni.

A szója szempontjából élettanilag fontosabb a nitrogén kijuttatásánál a megfelelő foszfor és kálium makrotápelemek alaptrágyával történő biztosítása, azaz a megfelelő NPK-arány kialakítása. Ez akkor jó, ha a komplex műtrágyánk elsősorban kálium-, másodsorban foszfortúlsúlyos, alacsony nitrogéntartalom mellett. Ez talajtípustól függően változó mennyiség, de a 3,5–4,0 t/ha terméssszintre tervezve 60–80 kg/ha foszforral és 100–120 kg/ha kálium hatóanyaggal kalkuláljunk.

A mikrotápelemek közül a molibdén esszenciális (a gyökérgümők és benne a nitrogént megkötő Rhizobium baktériumok élettevékenységéhez szükséges), amely mikrotápelemeket is tartalmazó alaptrágyában vagy fejlettebb növények lombtrágyázása során adagolható.

Növényvédelem

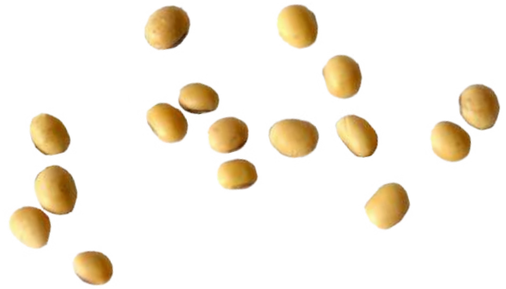
A szója növényvédelme szakértelmet és speciális tapasztalatot igényel, amelynek során az állomány gyommentesen tartása kiemelten fontos, ugyanis erre a szója fiatalon, különösen az állomány záródásáig nagyon érzékeny. A vegyszeres gyomirtásra rendelkezésre álló hatóanyagok köre szűk, de pillanatnyilag jól megoldható pre-poszt, korai poszt- és poszttechnológiával egyaránt. Szélesebb sortávú vetésben van lehetőség IPM-alapelvek érvényesítésére is, a gyomirtó szerek és a mechanikai (sorközművelés) eszközök kombinálásával.

A károsítókkal szembeni fellépés előrejelzésre alapozottan, hatékonyan működik. A fajtaválasztással és a vetésforgó szervezésével a gombabetegségekkel szemben eredményesen védekezhetünk (szklerotínia, peronoszpóra, lisztharmat, alternária, diaporte stb.). A szójavetőmag gombaölő szeres csávázásához szükséghelyzeti engedély áll rendelkezésre, így a csírakori problémák a hagyományos termesztés során hatékonyan kezelhetők.

Az állati kártevők közül a levélatkák és olykor a levéltetvek különösen száraz évjáratban tudnak jelentős problémát okozni. A lepkefélék és molyok hernyói a lombozat rágásával károsíthatnak. A csíranövényt a talajban csapadékos évjáratban és szójatermesztésre évek óta használt területen a fésűslábú viráglégy lárvái (nyűvek) károsíthatják, ezzel olykor komoly kelési és tőszámproblémát okozva. A fejlődő hüvelyeken szívogathatnak a poloskaalkatúak és azok lárvái, a száraz évjáratokban minőségi és akár mennyiségi kárt is okozva. A rovarkártevőkkel szembeni fellépés ezért széles körű és fokozott figyelmet érdemel.

A közzétett részletes információkból egyértelműen kiderül, hogy a szója a figyelmes termesztő növénye. Ebben az esetben szó szerint igaz, hogy a gazda szeme neveli a vetést, ezért több alkalommal is ellenőrizzük a szója állapotát. Döntsünk az egyes technológiai elemek kapcsán megalapozottan, avatkozzunk be azonnal, ha szükséges, és ne feledjük: a szója esetében nem a ráfordítások mértéke, hanem azok időzítése és minősége határozza meg a termesztés sikerességét!

SAATEN-UNION.
TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.



Minden út a szójához vezet (X)

Bizonyítjuk, hogy megéri szóját termeszteni, és bemutatjuk a SAATEN-UNION portfólióját az igen korai fajtáktól a középérésűekig.

Napjainkban a gazdálkodás kihívásai a termelőket az eddigieknél összetettebb vetésforgó kialakítására késztetik, ami számos agronómiai és gazdasági előnyt biztosít. Ez ugyan elmozdulást jelent a megszokottaktól, de egyben új lehetőséget is teremt a biztonságosabb és jövedelmezőbb termelés megalapozásához. Hazai körülmények között a sokszínű vetésszerkezet megvalósításához közelebb kerülünk, ha pillangós növényeket, azon belül pedig szóját termesztünk.

Vitathatatlan, hogy a magyar termelőknek megérné többet foglalkozni a szójával, amelynek piaca világszerte keresleti, termesztése hazai viszonyok között is egyértelműen nyereséges, és jól beilleszthető a fenntartható vetésforgóba is. További előny, hogy a pillangós növények termesztésének európai szintű ösztönzéséhez az utóbbi években komoly erőforrások állnak rendelkezésre, mivel termelésünk fokozásával mérsékelhető a kiszolgáltatottság.

Az Európai Unió, így Magyarország ugyanis nettó szójaimportőr a globális növényifehérje-piacon, ám a tengerentúlon 90-95%-ban GMO-fajtákat – és ehhez igazodó termesztéstechnológiát – használnak és exportálnak. A kontinensünkön megtermelt GMO-mentes szója ezért Európában jól értékesíthető, szerepe élelmiszer-biztonsági szempontból felértékelődött. A szója termesztése óriási lehetőséget, valódi kiugrási pontot jelent a magyar gazdáknak, a vele elérhető előnyök igazolják, hogy megéri kilépni a komfortzónából és számolni a szójával.

A hazai termelők zöme rendelkezik olyan adottságú földterülettel, ahol ez a növény jól fejlődik. Ha megfelelően felkészülünk rá, a szója takarékos technológiával és jövedelmezően termeszthető. A vetésforgóba jól beilleszthető, a relatív alacsony termésszintek is már könnyedén fedezik a ráfordításokat. A szója kismértékű termésingadozás mellett megbízhatóan terem. Kiváló megtérülés jellemzi, hiszen könnyen és jó áron értékesíthető, rövid ideig köti le a termőföldet, így a ráfordítások gyorsan kifizetődnek. Ezért tovább szükséges dolgozni azon, hogy a gazdálkodók bátrabban nyúljanak a szójához és egyéb pillangós fehérjenövényekhez.



A SAATEN-UNION a hazai viszonyokra, a helyi termelési szempontokat figyelembe véve állítja össze szójaajánlatát. A nagy termőképesség megcélzását alapvetőnek tekintjük, ugyanakkor a fajták kiválasztása során kiemelten kezeljük az alkalmazkodóképességet, termésstabilitást, kedvező érési és beltartalmi tulajdonságokat és a veszteségektől mentes betakaríthatóságot is.

Nagy jelentősége van annak, hogy portfóliónkból a gazdálkodó a tapasztalatokra alapozva a termelési adottságaihoz leginkább illeszkedő fajtát válassza, amely biztonságosan beérik az adott régióban. Ennek érdekében széles tenyészidő-intervallumban kínálunk fajtákat, kifejezetten stabil hozammal.

A **POCAHONTAS** igen korai szóját azoknak a termelőknek ajánljuk, akik a hagyományos termesztéstechnológiákba jól illeszkedő, döntően gabona- vagy dupla gabonasortávon vethető, korán betakarítható és fő- vagy akár másodvetésre is alkalmas, nagy hozamú fajtát keresnek.

A **YAKARI** a koraiak közül az egyik legkorábban betakarítható, így az egész ország területén sikeresen termeszthető. Állományai kifejezetten egészségesek, a nagy termőképesség mellett termése egyedülállóan magas fehérjetartalmú és igen jó ProFat-mutatóval jellemezhető. A YAKARI ott bizonyít elsősorban, ahol jó talajokra és intenzív adottságok közé kerül.



A **PAULA** és a **SURAJA** fajták értékmérő adottságaik révén – kiemelkedő megbízhatóság, nagy hozam, terhelhetőség és jó minőség – méltán tartoznak napjaink szójatermesztésének élvonalába.

A kompakt felépítésű **PAULA** kiemelkedően jól kompenzálja a szélsőséges termőhelyi adottságokat és a szójatáblákon olykor ebből eredő tőszámhiányos állapotot is. Ez a korszerű fajta a jó termőhelyeken túl a legváltozatosabb termesztési körülmények között is sikeresen és jövedelmezően termeszthető. Sőt, a korai érésidő első felébe tartozó fajtára az ország egész területén magabiztosan alapozhatunk, kiemelkedő évjárat-stabilitás mellett.

SURAJA fajtánk hozamcsúcsok és a hozambiztonság szempontjából egyaránt megelőzi az eddigieket is. Agronómiai adottságai kedvezőek, jól kezelhető, egészséges és kiváló állóképességű növényállományt fejleszt. Stabilan magas a termőképessége, még elnyúló aszályban is csúcshozamokat mutat. A SURAJA korai érésidejű, ezzel az ország valamennyi termelési régiójában alkalmas a kiemelkedő jövedelmezőség biztosítására.

Az **ANANDA** a portfólióba öt évvel ezelőtt került be kiemelkedően stabil fajtaként. Használata leginkább a hagyományosan szójatermesztésre alkalmas régiókba ajánlott. Kiválóan teljesít a déli országrészben, de középkorai tenyészidejének köszönhetően előszeretettel termesztik az ország középső és akár északi régióiban is. Korán érik, mégis a középérésűek kimagasló termőképessége jellemzi. Univerzális fajta kiváló állóképességgel, így veszteségektől mentesen betakarítható. A hozambiztonság mellett a gyors érés és a nagy kompenzációs képesség tette hazánkban közismertté.



A megfelelő fajta meghatározó jelentőségű a termelés szempontjából, és minden esetben bizalmi kérdés. Hogy valóban megérje szóját vetni, válasszon fajtát a SAATEN-UNION Hungária Kft. stabil és megbízható hozammal, kiforrott agronómiai adottságokkal rendelkező, modern szójaportfóliójából. (X)



Varga Gábor
termékfejlesztő

Tekintse meg a SAATEN-UNION szójafajtáit bemutató videót!

Fajták	POCAHONTAS	YAKARI	PAULA	SURAJA	ANANDA
Éréscsoport	igen korai	igen korai-korai	korai	korai	középkorai
Éréscsop. kategória (jelölés)	00	0/00	0	0	0/I
Tenyészidő (nap)	105-110	115-120	120-125	125-130	130-135
Növekedési típus	determinált	determinált	determinált	féldeterminált	féldeterminált
Kompenzációs képesség	●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●●
Ajánlott tőszám (csíra/ha)	650–700 000	550–600 000	550–600 000	550–600 000	450–500 000
Sortáv (cm)	12,5–25,0 (45,0)	12,5–25,0 (45,0)	12,5–25,0 (45,0)	12,5–25,0 (45,0)	25,0–45,0 (75,0)
Vetésidő (felhasználás)	IV. 15.–VI. 15. (fő- és másodvetés)	IV. 15.–V. 10. (fővetés)	IV. 15.–V. 10. (fővetés)	IV. 15.–V. 10. (fővetés)	IV. 15.–V. 10. (fővetés)
Termőképesség	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
ProFat (beltartalmi érték)	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●

●●●●● nagyon magas ●●●● magas ●●● jó-átlagos

További információkért keresse képviselőinket bizalommal!
www.saaten-union.hu

SAATEN-UNION Hungária Kft.
8132 Lepsény, Vasút u. 57.
info@saaten-union.hu

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft



Keresse idén is a kiváló szerb Selsem szójafajtákat!

A SELSEM nemesítőház a koraitól a kései éréscsoportig minden éréscsoportban kiváló termőképességre és magas minőségre képes, GMO-mentes fajtákat biztosít a pannon régió termelői számára.
Fajtáink intenzív csírázási eréllyel rendelkeznek, valamint korai növekedésük kimagasló, aminek köszönhetően nagyon jó gyomelnyomó képességgel bírnak, ezért ökológiai gazdálkodóknak is javasoljuk!

Selsem

DELTA AGRAR

BETAMAG-TRADE Kft.
Selsem szójavetőmag-képviselet
Iroda és postacím: 5540 Szarvas, Kossuth L. u. 18.
Vetőmagrendelés: +36 20 223 2089

MAESTRAL • PASAT
GALEB • GORSTAK
PELIKAN • DUKAT

SZÓJAFAJTÁK A HAZAI VISZONYOKRA NEMESÍTVE (X)

A SELSEM nemesítőház több, mint 45 éves múltra tekint vissza a szójanemesítés területén, amelyben jelenleg vezető pozíciót tölt be Szerbiában. Korszerű, GMO-mentes fajtáik nagy elismerésnek örvendenek nem csupán az európai, hanem az amerikai vetőmagpiacon is. A magyar szójatermesztők ezekhez a BETMAG-TRADE Kft., valamint a vezető szerb agrárpiaci csoport, a DELTA AGRAR együttműködése révén juthatnak hozzá. Hazai sikeres termesztésük annak is köszönhető, hogy e fajták a pannon régió ökológiai viszonyai között kerültek kifejlesztésre, így kedvezőek számukra hazánk termőhelyi adottságai. Azonban a fajták bemutatása előtt érdemes kitérni a szójatermesztés európai helyzetére, mert ezen is alapul e szántóföldi növénykultúra sikere.

A fogyasztói szokások változására, a mind egészség- és környezettudatosabb gondolkodás hatással van arra, ahogyan az Európai Unió alakítja politikáját a növényi alapú fehérjeforrások termelése és felhasználása terén. Mivel jelenleg a növényi eredetű fehérje terén behozatalra szorul, jelentős erőforrásokat mozgósít az önellátás biztosítására. Ezért észrevehetően megugrottak azok a stratégiai szintű befektetések, kutatási kezdeményezések, amelyek alternatív megoldási lehetőségeket keresnek az ilyen típusú termékek iránt megnyilvánuló, egyre növekvő kereslet kielégítésére. Ez egyben jól szolgálja a fenntartható mezőgazdasági termelés elérésének stratégiai céljait is. Mindezeknek az európai szójatermesztés hosszabb távon is nyertese lehet.

A szójatermesztés helyzetét nagyban befolyásolja az európai közvélemény hozzáállása a genetikailag módosított (GMO) alapanyagból készült termékek fogyasztásához. Jelenleg az Európai Unió területén nincs lehetőség az ilyen technológiát tartalmazó szójafajták termesztésére, azonban az állati takarmányozásban és a humán élelmezésben a génmódosított szójaalapanyag felhasználása megengedett. Emellett azonban jelentős igény mutatkozik a GMO-mentes szójatermékek iránt, amely fogyasztói preferenciák hosszú távon is formálják a szójabab és a szójából készült termékek piacát.

Mindez természetesen hatással van hazánk szójatermesztésére is. Vetésterületének mérete, valamint az elért termés-eredmények igen változóak, azonban hosszabb távon arra lehet számítani, hogy a szójatermő területek nagysága, így a szójatermesztés helyzete is stabilizálódni fog. Ebben nagy szerepet játszik a termeléséhez kötött támogatás, amely mértékére jellemző, hogy szinte önmagában fedezi a vetőmag költségét. Ezen túl vonzó lehet a gazdálkodók számára az is, hogy a szójatermesztés inputigénye mérsékeltebb a többi kapáskultúrához képest, így az alacsonyabb költségszintnek köszönhetően termesztésének jövedelmezősége jobb lehet azoknál. Azonban a sikeres szójatermesztés egyik kulcsa az, hogy elérhetők legyenek a helyi viszonyokra nemesített, nagy terméspotenciállal bíró fajták.

A BETAMAG-TRADE termékkínálatában a gazdálkodók az igen koraitól a kései éréscsoportig találhatnak fajtákat. Ezek mindegyikét nagy termőképesség és magas minőség jellemzi. A magas minőségű vetőmagon túl azonban a cég termesztési tanácsokkal is segíti a szójatermesztőket, szaktanácsadóik igény esetén a fajtaválasztástól kezdve egészen a betakarításig kísérik a termelését.

A fajtakínálat legkorábbi tagja a **MAESTRAL**, egy 120–125 napos tenyészidejű szója, amely fő- és másodvetésre egyaránt alkalmazható. Féldeterminált, magassága átlagos (70–75 cm), nagy termőképesség (3,5–4 t/ha), erőteljes és gyors növekedés, valamint erős szár és jó állóképesség jellemzi. Már a korai éréscsoportba (125–130 nap) tartozik a **PASAT**, amely fővetésre is alkalmas, de rövid tenyészidejének köszönhetően megkésett, vagy másodvetésre is alkalmazható. Ez a fajta kiemelkedően nagy terméspotenciállal (3,5–4,5 t/ha) bír, szára erős, megdőlésre nem hajlamos. Kiegyenlített, egységes érés jellemzi, termesztése minden termőhelyen eredményesen végezhető. A korai éréscsoport másik fajtája a **PELIKAN**, amellyel új genetikájának köszönhetően elérhető akár a 4,5 tonnát is meghaladó hektáronkénti termésmennyiség. Esetében a közepes növénymagasság erős szárral párosul, ezért megdőlésre nem hajlamos, növénykórtani tulajdonságai jók. Szerbiában népszerű, éréscsoportjának legnagyobb területen termesztett fajtája a **DUKAT**. Megbízható, stabil fajta, amelyet erőteljes kezdeti fejlődés, jó alkalmazkodóképesség jellemez, ami kiterjed kiváló aszálytűrésére is. Kimagasló elágazóképessége a jó gyomelnyomó hatásban is megmutatkozik, amelynek köszönhetően az ökológiai gazdálkodás során is eredményesen termeszthető. Ez az átlagosnál magasabb, folytonnövő fajta fővetésben akár 3,5–4,5 tonnás termésre is képes hektáronként, amely másodvetésben is elérheti a 3–4 tonnát. A fajtakínálat legnagyobb terméspotenciállal bíró tagja a középkései **GALEB**, amivel jó csapadékellátottság mellett kiemelkedő, akár 6 tonna hektáronkénti terméseredmény is elérhető. Rendkívül intenzív fajta erőteljes gyökérzettel, stabil, rövid nóduszokat és nagy számú elágazást képező, közepes magasságú szárral. Már a kései éréscsoportot képviseli a **GORSTAK**, amelynek tenyészideje 135–145 nap. Nagy termőképességű fajta, termesztésekor 3–5,5 tonna termés-eredmény érhető el hektáronként. Erőteljes és gyors növekedés jellemzi, robusztus, folytonnövő típusú, nagy számú elágazást fejleszt, így a rendelkezésére álló területet jól kihasználja. Mindennek köszönhetően jó gyomelnyomó tulajdonsággal rendelkezik. Nagy előnye, hogy magas szintű termőképessége korai vetés esetén is érvényre jut.

A **SELSEM** szójafajták mindegyike kiváló termőképességgel bír, agronómiai tulajdonságaik eredményes termesztésüket teszik lehetővé, ráadásul mindezek a kedvező tulajdonságok genetikai módosítás nélkül váltak elérhetővé. Azonban a nemesítési munka nem áll meg, a cél az új termesztési viszonyokhoz és a változó fogyasztói szokásokhoz igazodó új fajták előállítása. (x)

Selsem

FAJTAVÁLASZTÁS, NÖVÉNYVÉDELEM, TÁPANYAG, AGROTECHNIKA – SZÓJA 2024 (x)

MAGYARORSZÁGI TERMŐHELYEKRE OPTIMALIZÁLT, KIEMELKEDŐ TERMŐKÉPESSÉGŰ LIDEA SZÓJAFAJTÁK A GALLDORF ZRT. 2024. ÉVI KÍNÁLATÁBAN

Az elmúlt évek kihívásai (Covid–19-világjárvány, az orosz–ukrán háború, a 2022. évi aszály, majd az ezt követő 2023. évi áresés) szükségszerűen fájdalmas gondolkodásra és egyedi döntésekre készteti a hazai termelőket, akik oly sok év halogatása után talán végre felfedezik a szóját, amely kisebb ráfordítást igényel, könnyen eladható és stabilan termeszthető.

Elérkezett az idő a kalászos, kukorica, repce, napraforgó vetésforgóból kilépni, és tudásalapú, profi gazdálkodásra áttérni, mert a gabonatermesztés aranykora lejárt. Kukoricára továbbra is szüksége lesz a hazai takarmány- és szeszipari, de kapjon végre lehetőséget a szója is.

Kukoricához képest a szója tápanyagigénye szerényebb, így a szója termesztése jóval olcsóbb, mint a kukoricáé. Ez kisebb tőkeigényt, alacsonyabb kockázatot és a halasztott fizetésű inputköltségek mellett kedvezőbb kamatköltséget is biztosíthat. Szinte minden termelési körzetre található olyan fajta, amelyik szárítás nélkül betakarítható. A légköri nitrogén megkötése által az utóvetemény számára is felhasználható tápanyagot hagy, vagyis a következő évben ezzel jelentős műtrágya-megtakarítás érhető el. A szója már 1 tonna/ha termésnél is nyereséget termelhet, hiszen a hektáronkénti költsége lényegesen kedvezőbb és ehhez jön még az alapszintű (BISS) támogatáson felül a termeléshez kötött szemesfehérje-támogatás (2023-ban cca. 92.000 Ft/ha), amely a költségek egy részére többletfedezetet nyújt, javítva ezzel a szójatermesztés jövedelmezőségét.

Ha a kukoricatermelőink 3–5%-a átállna szójára, az cca. 30–50.000 ha növekedést jelenthet a szója esetében, ez a tavalyi szója vetésterület cca. 50–80%-a! Minden termelőnek javasoljuk, ha idén is részben a szója mellett dönt, minél előbb gondoskodjon a szükséges vetőmag beszerzéséről, keressenek bennünket, most még ki tudjuk szolgálni Önöket!

Az alábbiakban röviden összefoglaljuk, milyen érvek szólnak még a szója mellett:

+ A 2023-as aratás után a szójatermesztők **átlagos 150–200.000 Ft/ha haszon**ra tehettek szert, de még az aszályos 2022-es évben is eredményesen termesztették a szóját.
+ **A szója értékesítése a legkönnyebb feladat**, hiszen az egész EU területén a tényleges szükséglethez képest lényegesen kevesebb szójababmennyiség áll rendelkezésre. Az őszi betakarítást követő intenzív felvásárlási szakasz után tavaszra alig marad a gazdáknál elérhető, megvehető szójababkészlet. Ez más növények esetén nem mondható el: lásd a hazai kalászos-, kukorica-, napraforgókészleteket.
+ Minőségi, oltott vetőmag használata és a fajtához javasolt termesztéstechnológia mellett olcsóbban, akár N-műtrágya-mentesen is termeszthető a szója.
+ 2022-ben, amely a meteorológusok szerint az utóbbi 100 év legszárazabb éve volt, a szója az országos átlagtermés mellett is nyereséges volt. A kukorica esetén egyetlen megyénk sem tudott számottevő eredményt felmutatni.
+ A szója terméscsökkenése 5 év átlagához hasonlítva a 2022-es, aszályos évben 24% volt, a napraforgó esetén ez 35%, míg a kukorica esetében több mint 50 százalék.
+ **A gépi munka használata is kevesebb a kukoricához viszonyítva** és ez igaz a logisztikai költségekre is. Jelentős az anyagmozgatás, tisztítás és a tárolási költségtöbblet is a kukoricához képest, egy területegységre vonatkoztatva. Nem mindegy, hogy egy hektárról 3–5 tonna, vagy 8–12 tonna termést kell logisztikailag kezelni.
+ A szója nehezen **számszerűsíthető utóvetemény hatása** egy olyan feltétel, amellyel érdemes és kell is számolnunk. A szóját követő kalászos kultúra minimum egy tonna többlettermést adhat egy közepes termésű szójabab után.
+ **A zöldítésben betöltött szerepe megkérdőjelezhetetlen.** Mivel nitrogénmegkötő növény, ökológiai másodvetésként is vethető. A zöldítés célja a környezeti fenntarthatóság elősegítése és a biodiverzitás megőrzése.

Magas beltartalmú szójafajtáink legfontosabb adatai, segítség az optimális vetőmag kiválasztásához:

MEGNEVEZÉS	ES COMANDOR	ES MENTOR	ES DIRECTOR	ES ADVISOR	ES WARRIOR	ES MEDIATOR
Érésidő/csoport	000.	00.	00.	00/0.	0.	I.
Növekedési típus	féldeterminált	féldeterminált	féldeterminált	folytonnövő	folytonnövő	folytonnövő
Köldökszín	fehér	fehér	barna	barna	fehér	barna-fekete
Átlagos fehérjetartalom (%)	36–38	38–41	36–39	38–41	39–42	37–39
Alsó hüvely távolsága a talajtól (cm)	10–12	10–12	12–13	12–13	11–13	12–13
Terméspotenciál (tonna/ha)	4,50	4,90	5,20	5,30	5,40	5,50
Ajánlott sortávolság (cm)	18–30	18–50	18–50	25–60	25–75	25–75
Ajánlott tőszám (1.000 csíra/ha)	550–650	480–550	450–480	450–480	430–450	400–430

Olyan szóját kell választani, amely a rendelkezésünkre álló területen egy átlagos évet feltételezve, de több év időjárási tapasztalatát is figyelembe véve, biztonságosan betakarítható!

A hazánkban elérhető fajták között jelentős eltérést tapasztalunk, a termés mennyiségét és beltartalmát nagyon sok külső tényező befolyásolhatja, így a talaj típusa, szerkezete, pH-értéke, a tápanyag feltöltöttségi szintje, műtrágyázás, a vetőmag oltása és az évjárathatás, amit a korábbi években is megtapasztaltunk. A termesztés során minden ismert feltételt figyelembe kell vennünk és a körülményeinkhez, az alkalmazott technológiánkhoz leginkább illő szóját kell választanunk. A rövidebb (000-00-0) tenyészidejű fajtáink vetésterülete évről évre nő. Ez részben annak is köszönhető, hogy már ezekben az éréscsoportokban is az országos átlag feletti, akár 4,0–5,0 tonna/ha terméspotenciálú, illetve kiemelkedően magas fehérjetartalmú fajtáink érhetőek el, másrészt vannak olyan hazai termőtájak, ahol a termelőink az őszi betakarítási/szárítási csúcs miatt ezeket részesítik előnyben.

Hazánk összes, szójatermelésre alkalmas területére tudunk biztosan beérő fajtát kínálni!

ES COMANDOR (000) hazai és európai szinten elismert igen korai fajta, optimális, átlagosan 75–80 cm magasságú, kettős – étkezési és takarmány alapanyag – hasznosítású, nagy magvú, fehér-sárga köldökű szója. Rövid tenyészideje miatt másodvetésben kiemelkedő jelentőségű, számtalan termőhelyen bizonyított már.

Az igen korai (00) csoportba tartozó, évek óta megbízhatóan teljesítő **ES MENTOR (00)** a NÉBIH elmúlt években végzett kísérleteiben sem okozott csalódást, főleg a jó adaptációs képessége alapján még mindig Európa legnagyobb területen vetett szójája, élelmiszer-ipari felhasználása a magas nyersfehérje-tartalma miatt jelentős.

Ebbe az éréscsoportba tartozik még az **ES DIRECTOR (00)** is, amely az ország összes szójatermesztő területén biztonságosan termeszthető, fehérjetartalma az érési csoportján belül az átlagot lényegesen meghaladó terméssel párosul, termelőink nagy kedvence, ez a fajtánk már januárban elfogyott.

Az új nemesítési irányt követi a korai csoportba besorolt folytonnövő, magas fehérjetartalmú **ES ADVISOR (00/0)** fajtánk és a kiemelkedően magas beltartalmú **ES WARRIOR (0)** is, amely nagy szemméretű, ezért kifejezetten étkezési célra és takarmányozásra is alkalmas szójafajtánk. Eredményei biztatóak, dőlésre, pergésre nem hajlamos, Sclerotinia toleranciája termesztési biztonságot ad az ország bármely termőhelyén.

A középérésű csoportba tartozik az **ES MEDIATOR (1)**, és az új **ES COMPETITOR (1)** fajtánk, amelyek a tavalyi eredményeik után a fajta kedvelőinek megnyugvására idén is megtalálhatóak a **GALLDORF Zrt.** értékesítési listáján. Megfelelő körülmények mellett mindkét fajtát kiemelkedő terméspotenciál jellemzi, üzemi szinten stabilan hozzák a 4–5 tonna feletti hozamokat.

Alapvető követelmények az eredményes szójatermesztéshez:

+ **Megfelelő tábla kiválasztása,** amely azt is jelentheti, hogy a kedvenc kukoricánk helyére kerül legalább a szója egy része, hiszen a fehérjenövényeink – így a szója is – jellemzően a közepesen jó, vagy annál kedvezőbb adottságú talajokat igénylik. Mindenképpen jó kultúrállapotú, jó vízháztartású talajokat válasszunk, lehetőleg párás mikroklímával rendelkező területen.
+ Fontos **az adott területre megfelelő fajta kiválasztása**, itt figyelembe kell venni az elő- és az utóveteményt, a szervezést igénylő munkacsúcsokat. Be kell tartani a fajtatulajdonos által javasolt tőszámot, ehhez elengedhetetlen a minősített vetőmag használata, amelynek ismerjük a vetőmag tisztaságát, csírázási képességét. Ezekből az adatokból kiszámíthatjuk a kellően sűrű állomány eléréséhez hektáronként szükséges vetőmag mennyiségét.
+ A **megfelelő agrotechnika alkalmazása**, hiszen nem mindegy, hogy milyen eszközeink vannak. A sortáv, sorközművelés lehetősége nagyban meghatározza azt, hogy milyen fajtát termeszthetünk az adott területen sikerrel. A gyomfésű, az 50 cm-es sorközművelő, a küllős kapa olyan eszközök, amelyek egyre több gazdaságban nyernek teret és kiváló eszközei lehetnek a gyomszabályozásnak.
+ Fontos a **tápanyag-utánpótlás** is, amelyet lehetőség szerint ne az „így szoktuk csinálni…" alapon határozzunk meg, hanem végezzünk talajvizsgálatot és okszerűen használjunk műtrágyát. A szója sikeres termeléséhez is kell tápanyag és különösen a fehérje- vagy olajos növényekhez elengedhetetlen a kén vagy a mikroelemek (molibdén, kobalt stb.) használata, de összességében ezek költsége töredéke a kukorica tápanyagigényének.
+ **Az időben és jól elvégzett gyomirtás**sal sokat tehetünk a termesztett szójánk sikere érdekében, fontos figyelemmel kísérni az állományt, amíg az össze nem zár, mert a szójának rossz a gyomelnyomó képessége. Nagyon szűk a szója termesztése során felhasználható hatóanyagok köre. Nagyon oda kell figyelni a gyomirtás időzítésére. Jó hír, hogy a mechanikus gyomszabályozással (gyomfésű, küllős kapa, sorközművelő) is nagyon jó eredményeket lehet elérni. Kártevők, kórokozók időszakosan okozhatnak problémát, de oda kell figyelni a megjelenésükre, mert gyorsan tudnak nagy kárt okozni a vetésben.

Az elmúlt 5 évben (2019–2023) már bizonyított, idén is megbízható választás lesz a szója oltásában: Rizoliq TOP S – csak a Galldorf Zrt. vetőmagkínálatában.

A Rizobacter cég **Rizoliq Top S** terméke már a vetőmagok zsákolása előtt a magra vihető, köszönhetően annak, hogy a termék két részből áll. A termék egyik része maga a baktérium preparátum, a másik része pedig a baktériumokat védő különleges adalékanyag, amely hosszan életben tartja a baktériumokat a vetőmag felületén. A két anyagot hazai vetőmagüzemünkben együtt visszük fel a vetőmagok felületére, így az oltott, fémzárolt vetőmagot már vetésre kész állapotban szállítjuk ki termelőink telephelyére. A **Rizoliq Top S** két rendkívül hatékony és rezisztens nitrogénkötő baktériumtörzset tartalmaz a biológiai nitrogénmegkötés maximalizálása érdekében. Az oltóanyag magas, 1x1010 koncentrációban tartalmazza a baktériumokat és csak az általunk forgalmazott LIDEA szója vetőmagok vásárolhatók meg ezzel az oltóanyaggal, biztosítva a stabil és magas gümőszámot és ezáltal az elvárt hozamot is.

A GALLDORF Zrt. 2024-ben kínált, Magyarországon megtermelt, saját vetőmagüzemében készre oltott és csomagolt teljes szójaválasztéka idén is biztos és jól kalkulálható jövedelmet kínál minden együttműködő partnerének.

A megtermelt szójára már a vetés pillanatában vevők vagyunk, full-fat szója- és takarmányüzemünk egész évben folyamatosan vásárol Magyarországon megtermelt, GMO-mentes szójababot.

Termesztéstechnológiai, fajtaválasztási és egyéb kérdéseivel kérjük, keresse területi képviselőinket, munkatársainkat. (www.galldorf.hu).

Számoljon velünk, számítson ránk!

Sikeres és eredményes szójatermesztést kíván 2024-ben is a Galldorf Zrt.!

Popovics Tamás

Galldorf Zrt.
www.galldorf.hu
2376 Hernád, Köztársaság út 92.
Tel.: +36-29/374-250

(x)

Galldorf

A SZÓJA TERMÉSBIZTONSÁGA = NYERESÉGBIZTONSÁGA (x)

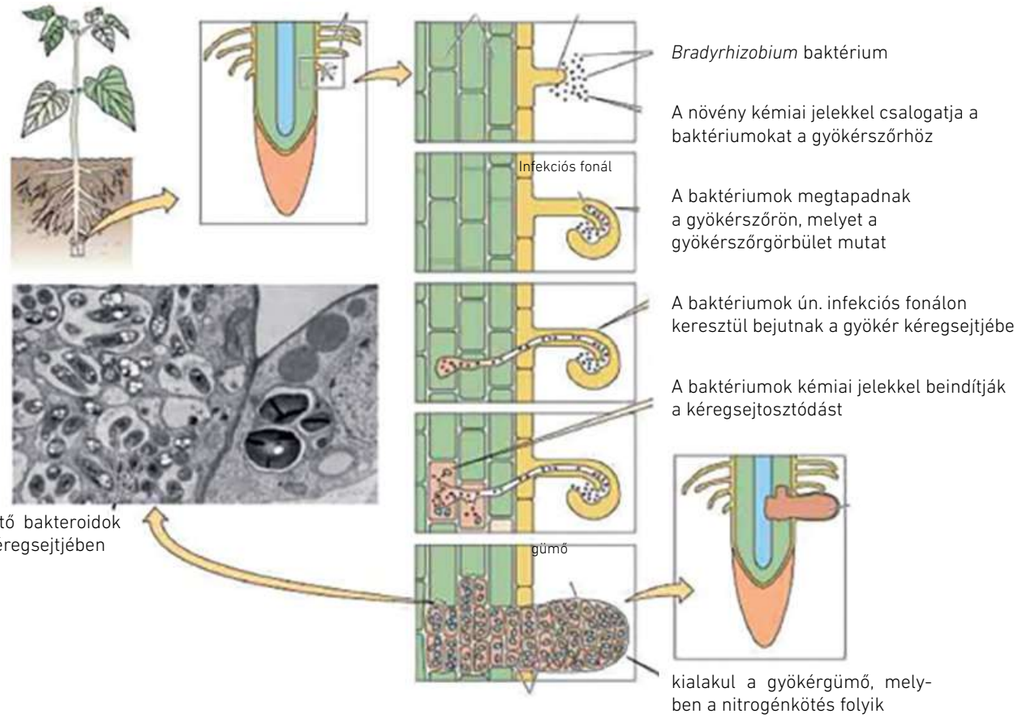
A szója jelentősége

Az uniós és hazai támogatásoknak is köszönhetően 2014 óta egyre több gazdálkodó foglalkozik szójatermesztéssel (*1. ábra*). Így az elmúlt években a szója vetésterülete és jelentősége nőtt. Az ágazatot támogatja a viszonylag magas felvásárlási ár és a sokoldalú felhasználhatóság is. A takarmányfehérje-ellátás döntően szója alapanyagra épül. A hazai GMO-mentes szója alapanyagra a takarmány-előállítók és a feldolgozóipar is egyre nagyobb igényt formál. Cél, hogy a hazai szójaszükséglet mind nagyobb hányadát magyar földben termeljék meg a gazdák.

A termésátlagok alakulását nagyban az időjárás, a csapadék mennyisége és eloszlása határozza meg. De számos más tényező is befolyásolja a szója terméseredményét és minőségét. Így a fajta helyes megválasztása, a szakmailag jól végzett gyomirtás, a helyes technológia követése és a megfelelően jó gümőképződés.

A nitrogéngyűjtő gümők kialakulásának folyamata

A pillangós virágú növények biológiai sajátossága a nitrogéngyűjtő gümők képződése, mely folyamatot az alábbi ábrán láthatjuk.



Bradyrhizobium baktérium

A növény kémiai jelekkel csalogatja a baktériumokat a gyökérszőrhöz

A baktériumok megtapadnak a gyökérszőrön, melyet a gyökérszőrgörbület mutat

A baktériumok ún. infekciós fonálon keresztül bejutnak a gyökér kéregsejtjébe

A baktériumok kémiai jelekkel beindítják a kéregsejtosztódást

kialakul a gyökérgümő, melyben a nitrogénkötés folyik

Pillangós virágúak biológiája – gümőképződés

Forrás: The Science of Biology, 8th Ed.(2007) Sinauer&Freeman Co. alapján

Miért fontos a jó gümőképződés és mi befolyásolja?

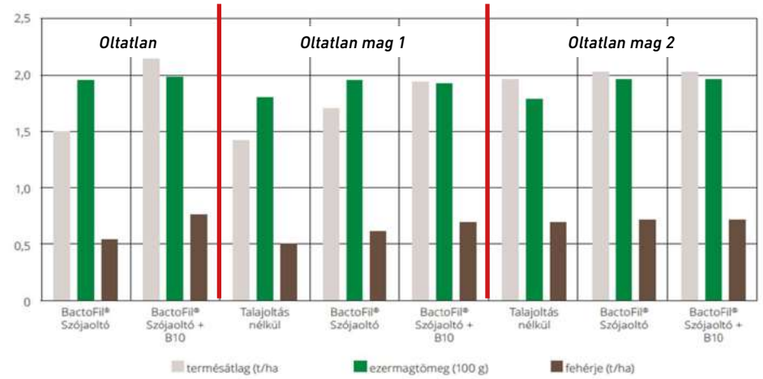
A megfelelő gümőképződés esetén a növény nitrogén-ellátottsága jó, így egészségesen fejlődik és termésátlagban, minőségben is jobb eredményeket hoz, mint ha gyengén vagy egyáltalán nem képződnek gümők. Természetesen igaz ez a szójára is. Mi befolyásolja a gümők képződését?

- **A felvehető nitrogén mennyisége:** ha túl sok nitrogén hatóanyagú műtrágyát adunk, akkor elmaradhat a megfelelő gümőképződés. Ennek az az oka, hogy a növény a nitrogén jelenlétében nem „indítja el" a gümőképződési folyamatot. Az ajánlott nitrogénmennyiség a szója esetében maximum 30–50 kg/ha, de talajadottságoktól, illetve a hozzáférhető nitrogén mennyiségétől függően el is lehet hagyni.
- **A talajok hőmérséklete és levegőzöttsége:** a kutatások és a tapasztalatok alapján elmondható, hogy a túl hideg és levegőtlen talajokban nem képez gümőket a szója. 35 °C talajhőmérséklet fölött ugyancsak csökken a gümők száma.
- **A tápelemek jelenléte:** bizonyított, hogy a gümőképződéshez a foszfor, a mangán és a molibdén szerepe kulcsfontosságú. Kevés, de pozitív tapasztalat van még a cink és a réz jótékony hatására vonatkozóan is. A bór utánpótlása pedig javasolt, mert hiánya visszamaradást okoz.



- **Egyes növényvédő szerek, gyomirtók:** kimutatható, hogy néhány növényvédő szer jelentősen csökkenti a baktériumok csíraszámát, így a rhizobiumokét is.
- **Megfelelő gümőképződés** csak optimális talaj-pH mellett várható, 6 pH alatt, illetve 7,5 pH felett csökken a gümők kialakulásának mértéke.
- A szója **N-szükségletének kb. 40–50%-át** a légköri N megkötésével fedezi, amennyiben a megfelelő gümőképződés megtörténik, ezáltal jelentős mennyiségű N-műtrágya kijuttatása feleslegessé válik.
- Kísérletek tanúsága szerint a **hozam** akár 20 százalékkal, a **fehérjetartalomban** pedig 2-3 százalékkal nőhet az oltás hatására.

BactoFil® Szójaoltó hatékonyságának vizsgálata (Hédervár)
Lajtamag Kft., 2017



A talajoltás bölcsője a szójánál található

Mivel a szója Magyarországon nem őshonos növény, így a gümők kialakulásáért felelős *Bradyrhizobium* japonicum baktérium sem található meg talajainkban, ezért kell oltani a szóját a BactoFil Szójaoltóval.

Azokon a területeken, ahol már néhány éve termesztettek szóját, és azt oltották is, ott jelen van valamilyen mértékben a baktérium, így a szója megtalálja szimbionta partnerét. Ugyanakkor egyes termelői vélemények szerint a megismételt oltás biztonságosabb termesztést, magasabb termésátlagot eredményezett.

Mivel a tapasztalatok alapján, oltott szója vetőmag használata mellett a talajoltás még erőteljesebb gümőképződést eredményez, ezért a mai növénytermesztésben ez a technológia ajánlott a termésbiztonság érdekében. Vagyis a Bradyrhizobium oltóanyagot nem csak a magra, hanem vetés-előkészítéskor a talajba is be kell juttatni a BactoFil Szójaoltóval.

A fentiek alapján minden szójavetés előtt érdemes a talajok oltása is az oltott szójamag használata mellett. (x)

Daoda Zoltán
szakmai igazgató
AGRO.bio Hungary Kft.

SZENVEDÉLYÜNK A
TAKARÉKOS
STABILABB
EXTRA
PRÓBÁLJA KI
VELÜNK
F.M.
KARINTIA

ÓVATOSAN A HELYBEN JÁRÁSSAL! MUTATJUK AZ UTAT A SZÓJÁVAL (X)



Hazánkban a kukoricát hozzávetőlegesen 750 000, a napraforgót pedig 670 000 hektáron vetettük. Bár a jövőben a kukorica és a napraforgó várhatóan megőrzi vezető pozícióját, tavaszi kultúrák esetében eltolódás várható a szója felé. A szója megkérdőjelezhetetlen teljesítménye az előző 2 évben vált a gazdák számára világossá.

Az előzmények...

Az évszázad aszályos évének is kikiáltott 2022-es év rémisztő kukorica és napraforgó terméseredményei intő jel volt a növénytermesztők számára. A szója országos átlagtermése ugyanakkor lényegesen kisebb mértékben, csupán 24%-kal csökkent. Ezzel a szója rácáfolt az „érzékeny növény" jelzőre. 2023 még nagyobb sokkot jelentett, ugyanis az elfogadható átlagtermések ellenére a nagy kultúrák ismét csalódást okoztak a növénytermesztőknek. A szójatermesztők ugyanakkor ismét elégedettek lehettek. Ők ugyanis hektáronként a számításaink alapján 200.000 Ft/ha haszonra tehettek szert.

A jelen...

A terményraktárak 10 millió tonna feletti eladatlan terménytől roskadoznak, a vevők visszafogottságát a terménylogisztikai nehézségek is tetézik. 2024 elején a gazdák elbizonytalanodtak. A némileg csökkent, viszont továbbra is magas inputanyagárak és a változatlanul alacsony terményfelvásárlási árak új utak keresésére ösztönzik a növénytermesztőket. A diverzifikáció elkerülhetetlennek látszik.

- A TAKARÉKOSSÁG,
- a könnyebb ÉRTÉKESÍTHETŐSÉG és a
- nagyobb JÖVEDELEM

lettek az elmúlt 2 év hívó szavai. Ezek az aktuális szempontok befolyásolhatják a döntéshozatalt.

A jövő...

A háború és a klímaváltozás elvette tőlünk a kényelmet. A gazdáknak komoly döntést kell meghozniuk. Marad a kényelmes tétlenség, azaz változatlan területen termesztik a kukoricát és a napraforgót, vagy igent mondanak az újdonságra. Igent mondanak egy takarékosabban termeszthető, könnyebben eladható, az elmúlt években bizonyított növényre, a szójára.

A gyorsan változó körülményekhez nem alkalmazkodni annyit jelent, mint indokolatlanul kockáztatni. A Karintia Kft. igyekszik új ösvényt nyitni a gazdáknak. Ez sokak számára egyelőre egy "ismeretlen táj", de **a Karintia az országos területi szakemberei segítségével** segíteni fogja Önt a szója termesztésében, a termőhely kiválasztásától a kezdve egészen a termény értékesítéséig.

SZÓJA a JÖVŐ növénye...

Ezt el kell olvasni, hogy megértsük **MIÉRT A JÖVŐ NÖVÉNYE A SZÓJA!?**

Amennyiben érveink felkeltették az érdeklődését, **a szója termesztéséről további érdekes információkat itt olvashat.**

Tel.: 06-94/572-054
www.karintia.hu

(x)



F.M.
KARINTIA

A SZÓJA GYOMIRTÁSÁNAK AKTUÁLIS KÉRDÉSEI AZ UTÓBBI KÉT SZÉLSŐSÉGES SZEZON TAPASZTALATAINAK FÜGGVÉNYÉBEN

Szerző: Dr. Varga Zsolt, Plant-Treat Kft.

A szója a jelenlegi agrárgazdasági helyzetet és a jövedelmezőséget tekintve perspektívikus növény. Hazai termőterületének növekedését a regionális ökológiai és klimatikus viszonyok határozzák meg. Optimális termesztési feltételek mellett a szójatermesztés eredményességét egyértelműen a gyomok elleni sikeres védekezés határozza meg.

Az elmúlt két év időjárása teljesen ellentétes volt (2022 száraz, 2023 csapadékos), amely jelentős hatást gyakorolt a gyomirtások hatékonyságára. Ennek függvényében szeretném összefoglalni azokat, a szója gyomirtását befolyásoló tényezőket és támpontokat/tapasztalatokat, amelyek segíthetik a szójatermesztők munkáját.

1., Termőterület kiválasztása, elővetemény kérdése – A két dolog szorosan összefügg egymással. A gyakorlatban nehéz minden 'kőbevésett' szabályt betartani, hiszen a termőterületek, vetésforgó adottak, ennek függvényében kell a legoptimálisabb döntéseket meghozni. A terület talajtípusa és tulajdonságai (szervesanyag-tartalom, kémhatás, kötöttség) alapjaiban határozzák meg az alkalmazható hatóanyagokat. Több esetben fordultak elő olyan fitotoxikus tüneti megjelenések, amelyek nem a megfelelő hatóanyag-választás miatt következtek be (pl. ne alkalmazzunk metobromuron hatóanyagot alacsony szervesanyag-tartalmú területeken).

A terület gyomflórája szintén adott tényező és több esetben elkerülhetetlen az erős gyomnyomás (főként a T_4-es gyomfajok esetében), de még mindig előfordul az évelőkkel (mezei acat, szulákfélék) fertőzött területre történő vetés. Az évelő gyomnövényeket az elővetemény gyomirtásában kell szabályoznunk, a szója esetében ez a korrekció csak posztemergensen, legtöbbször a szójanövények károsodásával tompítható, de véglegesen nem megoldható *(1. kép)*. Száraz évjáratban a gyomok főként erős viaszréteggel rendelkeznek, amely tovább nehezíti a gyomirtási hatékonyságot.



1. kép: posztemergensen gyomirtott mezei acattal fertőzött szója – láthatók az acaton a hatástünetek, de nem pusztultak el (Fotó: Dr. Varga Zsolt)

Gyakori hiba a nem megfelelő növényi rotáció (napraforgó, repce, borsó, bíborhere), amely növénykórtanilag is veszélyes (fehérpenészes rothadás kártétele 2023-ban) és a kultúrnövények gyomfajként betöltött szerepe is hangsúlyos (napraforgó kaszat 4-5 évig életképes és 25–30 cm-ről is képes kicsírázni). Ezt fokozza, hogy a herbicidtoleráns hibridek termesztése miatt szójában az árvakelésű napraforgó elleni gyomirtás nehezen megoldható. A kalászos és kukorica után tervezett szója esetében már az elővetemény gyomirtása is meghatározó tényező. Ebben az esetben kerüljük az aminopiralid és mezotrion hatóanyagok alkalmazását, ugyanis ezek a hatóanyagok, főként egy aszályosabb évjáratot követően, súlyos fitotoxicitást okozhatnak a szójaállományokban.

2., Agrotechnika, vetés módja és ideje – A talaj kultúrállapota jelentősen hat a gyomirtás sikerére. Száraz évjáratban a rögösebb talajfelszín nem kedvez a preemergens gyomirtásnak, de a készítmények hatásához a jól elmunkált, aprómorzsás vetőágy szükséges. A forgatás nélküli technológia terjedése szintén befolyásolja a gyomirtási technológiát. A talaj felső rétegében felhalmozódó gyommagokból csírázó gyomok gyorsabb és agresszívebb kompetítorai a szójának. Ezt a tavalyi csapadékos évben is tapasztalhattuk. A szója az állomány záródásig rossz gyomelnyomó képességű, így a vetés módja is meghatározó. Fontos a "jó időben" elvetett szója, amikor optimális talaj- és léghőmérséklet és a vetést követő csapadék valószínűsége mellett vetjük el a szóját. Ebben az esetben a szója kelése is gyorsabb, nem vontatott és hamarabb borítja a talajfelszínt. A vetésmódot tekintve főként a széles sortávú (45 és 75 cm) termesztéskor nagyobb a gyomosodás veszélye, viszont lehetőség van a mechanikai gyomirtás elvégzésére is.



2. kép: 75 cm-es sortávolságú szója érzékenyebb a gyomosodásra (Fotó: Dr. Varga Zsolt)

3., Gyomirtási mód, hatóanyagok és rezisztencia kérdése – A szója gyomirtására alkalmazható hatóanyagok száma szűkre szabott. A domináns T_4-es magról kelő egy- és kétszikű gyomnövények (kakaslábfű, muhar fajok, parlagfű, disznóparéj és libatop félék) időbeni blokkolásában meghatározó a preemergens (vetés után, kelés előtt) gyomirtás alkalmazása. Tavalyi évben az ehhez szükséges bemosó csapadék biztosított volt, azonban 2022-ben sok területen ez hiányzott. Ennek ellenére száraz évjáratban is fontos a preemergens gyomirtások jelentősége, mivel a legközelebbi eső is bizonyos mértékben érvényesíteni tudja a kijuttatott készítmények hatékonyságát. A tavalyelőtti száraz évjáratban elhúzódó, több hullámban csírázó gyomnyomással találkoztunk, amely szükségessé tette a posztemergens beavatkozásokat. Az állománykezelésnél a gyomok fenológiai állapota meghatározó, ezért törekedjünk arra, hogy a szik-, egy-két lombleveeles gyomok ellen permetezzünk. Egy csapadékos periódus eltolhatja a védekezési időpontot, amely a gyomok erősödését és a gyomirtás hatékonyságának csökkenését eredményezi. A csak posztemergens technológiák alkalmazása a rezisztenciális folyamatok elindulását is elősegítik. Több helyről már jelezték a rezisztenciagyanús szőrös disznóparéj és olasz szerbtövis megjelenését. A posztemergens kezelések esetében – főként száraz periódusban – a gyomirtó szerekhez adott hatásfokozók növelik a hatékonyságot.

ÚJ KÓROKOZÓ SZÓJÁBAN (X)



A hosszan tartó aszályos időszakok kedveznek a trópusi-szubtrópusi gombakórokozók megjelenésének és elterjedésének. Ezek közé tartozik a *Macrophomina phaseolina* is, amely a szója hamuszürke szárkorhadását és hervadását is okozza. A fertőzés a talajban, vagy fertőzött növényi maradványokon áttelelő gombaképletekből indul ki, amelyek először a gyökereket támadják. A gomba közvetlenül hatol be a növénybe.

A fertőzés szikleveles kórtól kezdve bármelyik fenológiai fázisban bekövetkezhet. A tünetek viszonylag későn észlelhetőek a fertőzést követően. A növény hirtelen lankadni kezd, majd hervadás lép fel és a levelek pusztulni kezdenek. A szár epidermisze felreped, lehámlik és jellegzetes hamuszürke színű lesz. A tünet a szár szétvágásával könnyen azonosítható, mivel a bélrész a nagyszámú mikroszklerócium mennyiségtől úgy néz ki, mintha mákkal szórták volna tele és erőteljesen zsugorodik.

A fertőzés ellen védekezni kémia szerrel nem lehetséges. A talajban, biológiai készítményekkel az áttelelő képletek gyérítésével lehet a fertőzés mértékét csökkenteni. A *Trichoderma asperellum* gombafaj különböző típusú gombaellenes vegyületeket termel (pl. gliotoxin, gliovirin, peptaibolok, 6-pentil-piron, viridin, alkoholok, ketonok), melyek gátolják, vagy elpusztítják a növénykórokozó gombákat a talajban.

Képes más gombák fonalait felismerni, azokra rátekeredni, a megtámadott gomba sejtfalát feloldani, majd a célgomba fonalainak belsejébe hatolva annak beltartalmát tápanyagként hasznosítani. A Trichoderma gombafaj kiválóan használható a szklerotínia, alternária, fitoftóra, makrofómina fajok talajból történő fertőzésének csökkentésére többek között napraforgó, repce és szója kultúrákban

Teljes felületkezelés esetén táblaszinten gyérítjük a kórokozó képleteit. Ezen kezelések készítménye a **Tigra®**. A szer különleges formulációja a talajban történő gyors felszaporodást teszi lehetővé. A kristálycukorra felvitt Trichoderma telepek így közvetlenül és gyorsan kapják meg azt a kezdeti szénhidrát tápanyag mennyiséget, amely a talajban történő gyors felszaporodásukhoz vezet. Dózisa 5 kg/ha, vetés előtt a talajra kipermetezve, majd bedolgozva. AÖP: 2 pont.

Sorkezeléssel, az **Amalgerol® MG Tricho** alkalmazásával a növényeinket védjük meg a fertőzéstől. Ekkor táblaszinten nem gyérítettük a gombák áttelelő képleteit, de a növény gyökere körül nagyobb koncentrációban juttattuk ki a készítményt. Az Amal-

Trichoderma a talajból fertőző kórokozók ellen



gerol® Essence a gyökérzónához juttatva serkenti a gyökérfejlődést. A készítmény a növény gyökerén élő mikorrhiza gombák szaporodását segíti elő. A növény számára a minél erősebb mikorrhizáltság az előnyös, ugyanis a talajban szétterjedt gombamicélium távolabbi területekről képes a növénynek vizet és tápanyagot szolgáltatni. A készítményt önmagában 10 kg/ha dózisban, sorkezeléssel, a vetéssel egy menetben, a vetőgépen található mikrogranulátum adapterrel kiszórva alkalmazható. AÖP: 2 pont.

Amalgerol® MG Tricho és Force 1,5 G bérkeverék használatával egy kezeléssel védekezhetünk a talajlakó kártevők ellen, elősegítjük a növények gyökérképződését és csökkentjük a talajban áttelelő gombabetegségek előfordulását. Keverék tartalma: Amalgerol® MG Tricho 8 kg + Force® 1,5 G 12 kg = Force® + Amalgerol® MG Tricho keverék 20 kg. Kijuttatás: mikrogranulátum szóróval, a vetéssel egy menetben. Keverék dózisa: 13 kg/ha, mely során kijuttatásra kerül 8 kg/ha Force® 1,5 G és 5 kg/ha Amalgerol® MG Tricho, 1 db 20 kg-os zsák keverék 1,5 hektár kezelésére elegendő. AÖP: 2 pont. (x)



HECHTA

SZÓJATERMESZTÉS KÖLTSÉGTAKARÉKOSAN (X)

Szerző: Garamszegi Tibor, Szójakontroll



Minden növény termesztése esetében, így a szójánál is, fokozottan kordában kell tartanunk az önköltséget. Szója esetében az olcsó ukrán szójabab leszállítva 10–20 Ft-tal olcsóbb lehet kilogrammonként, mint a magyar szójabab. Lehetséges-e ennyivel csökkenteni a szója önköltséget Magyarországon? – Igen, lehetséges! Nem kell hozzá politika, EU-s direktíva, nemzeti hatáskörben meghozott jogszabály. Mi magunk kellünk hozzá és határozott szándék, értő hozzáállás. Ezt valós példákon keresztül fogom bizonyítani.

A szója tápanyagellátásának tervezéséhez a hazánkban alkalmazott, talajvizsgálati eredményeken alapuló tápanyagterv készítő algoritmusok eredményeit a szója esetében alaposan meg kell szűrni, egy az egyben azok nem alkalmazhatók, mert oktalan pazarláshoz vezethetnek.

Ha a talajunk szélsőségesen savanyú, az első beavatkozásnak még a vetés előtt meg kell történnie olyan meszező anyaggal, amely viszonylag kis dózisban is hatékonyan alkalmazható, még ha nincs is a szójatermesztést következő termesztési szezonra kinyújtózó hatása. Gazdag a termékkínálat ezeknél az anyagoknál, de hatékonyságuk komolyan különbözhet, amit nem feltétlenül tükröz a költségük. Konkrét példa 2022-ből: dunántúli termelő, talaj pH 4,7–4,9, természetes átlag 1,59 t/ha, meszező anyagra fordított költség 1 kg szójababra számolva: 25 Ft/kg – Ez a költség egy olcsóbb és ráadásul hatékonyabb termék választásakor 11-12 Ft/kg-ra módosult volna.

A szója pillangós növény, tehát alapozni kell a nitrogén esetében az „ingyenkonyhára", vagyis a szója és a rizóbium kapcsolatára. Amennyiben ez a kapcsolat hiányzik (nincsenek gümők a növény gyökerén), nem számíthatunk 2–2,5 t/ha-nál nagyobb termésre, még akkor sem, ha műtrágyával igyekszünk pótolni a N-igényt. A mag oltása nélkülözhetetlen, búsásan megtérülő, apró költség. Nem véletlen, hogy a nyugati határszélen még a „gyárilag" oltott magra is ráoltanak. A jól működő gümő az önköltségre bámulatos hatású, 20–30%-kal is képes csökkenteni azt a gümő nélküli állományokhoz képest, a termésátlag növelésével!

Bizonyos területeken méréseink alapján jelentős molibdénhiányt mutatnak a növények. (A molibdén a gümők megfelelő működéséhez szükséges.) Ez a hiány, mértékétől függően, 200–300 kg/ha, szélsőséges esetben közel 800 kg/ha elmaradást is okozhat a termésben. Ha csak 200 kg veszteséggel is számolunk egy 3 t/ha-os tényleges eredménynél, akkor az önköltséget a veszteség 6-7%-kal növeli. Ennek a mikroelemnek a pótlását lombtrágyázással is tudjuk mérsékelni, de a legolcsóbb módja a helyszíni (vetés napján kezelt) oltással egy menetben történő molibdénes magkezelés az oltóanyagot gyártó cég készítményével. A lombtrágyázásnál legalább 15000 Ft-ot ki kell adnunk hektáronként. Ez egy 3 t/ha tényleges átlagnál 5 Ft/kg-mal, a magkezelés esetén csupán 2 Ft/kg-mal növeli az önköltséget.

A szójatermesztők oktalan alapműtrágyázással gyakran feleslegesen terhelik meg az önköltséget. Konkrét példa: 2023-ban egy nagy szójatermesztő gazdaság igénybe vette szolgáltatásunkat több szójatábláján. Már az előkészületek alkalmával bekértük az előzetes műtrágyázási tervet (1. táblázat első oszlopa). A talajmintázást ezt követően végeztük el, a vizsgálati adatok ismeretében megadtuk saját javaslatunkat *(1. táblázat második oszlopa)*. Az 1. táblázatban helyhiány miatt csupán 6 helyszínről mutatunk be információt (minden egyes sor 1-1 külön területet/táblát jelöl).

Tervezett tápanyag	Szójakontroll javaslat Terméknév, dózis
NPK 10-26-26, 250 kg Dasa 150 kg	NPK 10-26-26 max. 100 kg/ha
NPK 10-26-26, 250 kg Dasa 150 kg	NPK 10-26-26 max. 100 kg/ha
NPK 10-26-26, 250 kg Dasa 150 kg	NPK 10-26-26 max. 100 kg/ha
NPK 15-15-15, 200 kg/ha 120 kg/ha Kénes N	NPK 15-15-15 max. 100–150 kg/ha
NPK 15-15-15, 200 kg/ha 120 kg/ha Kénes N	MAS vagy NS 100 kg/ha
NPK 15-15-15, 200 kg/ha 120 kg/ha Kénes N	MAS vagy NS 100 kg/ha

1. táblázat

A gazdaság betartotta a javaslatunkat, de azért néhány helyszínen a terület egy részén referenciaként a saját tervét is megvalósította. Hiba volt, mert a termés ott sem lett több. Viszont a költségek igen! A költségtöbblet 30–70 ezer Ft volt hektáronként, vagyis 3 t/ha-os hozamnál 10–23 Ft/kg-tal volt/lett volna magasabb a szójabab önköltsége.

Újabb konkrét példa: 2022-ben egy szóját termelő gazdaság tervezett tápanyagellátását a mi tápanyagjavaslatunkhoz képest túlzottnak tartottuk. Mivel az eredeti tervnek megfelelő műtrágyát már megvásárolták, az került kijuttatásra, de a tábla egy részét, javaslatunknak eleget téve, szerényebben műtrágyázták. Végeredmény: mindkét táblarészlet ugyanolyan termésátlaggal szolgált. A többletköltség minimum 70–80000 Ft volt hektáronként. 3 t/ha-os hozamnál ez 23–27 Ft/kg feleslegesen nagyobb önköltséget eredményezett a terménynél.

További veszteségforrás az oktalan (pazarló) lombon keresztüli tápanyagellátás. Levélanalízissel meggyőződhetünk arról, mire van igazán szüksége a növénynek. Ha valamiben hiányt szenved, azt kell kijuttatni. Tapasztalatunk szerint nagyon sokszor felesleges permetezések történnek. A permetezés műveleti költsége 6–8000 ezer Ft/ha és akkor a tartályban csak víz van. Ha lombtrágyákat is beleteszünk, ez a költség duplázódhat is. 3 t/ha hozamnál a szójababot akár 5 Ft-tal drágítva kilogrammonként.

Fontos a levélanalízis. A táblákat cellákra bontva szedjük meg az ehhez szükséges levélminta mennyiséget, alaposan átjárva a területet. A cellafelosztásnak köszönhetően a gyomosodási viszonyokat is pozicionálni tudjuk. Több esetben előfordult, hogy csak bizonyos táblarészleteken volt szükség posztemergens gyomirtásra, pl. parlagfű vagy egyszikűek ellen. A termelőnek ezt haladéktalanul jelentettük, ő pedig nem az egész táblát kellett, hogy lepermetezze. Az így megtakarított összeg jelentős lehet, adott helyzettől függően a szójabab önköltségben az 1-2 Ft/kg-tól a 10–20 Ft/kg-ig terjedhet 3 t/ha-os termésnél.

A betakarításnál a leggyakrabban feltett kérdés: kell-e vegyszeres érésgyorsítást alkalmazni? Ennek eldöntéséhez már nem csak a növényállományt kell megtekintenünk, hanem a felvásárlási, tárolási, szárítási lehetőségekről is tájékozódni szükséges. Ezen információk birtokában kell meghozni a helyes döntést. Ennél a műveletnél (3 t/ha termésnél) közel 5 Ft/kg önköltség sorsáról döntünk.

A közölt példák után ismét tegyük fel a kérdést: lehet-e csökkenteni a szójabab önköltségét? (x)

SZÓJAKONTROLL

Timac AGRO
Hungária

YIELD service 10 éves

Idén tíz éves szolgáltatásunkkal irányt mutatunk a tápanyag-gazdálkodásban is!



A TIMAC AGRO AZ ÖN PARTNERE
A SZÓJA TÁPANYAG-UTÁNPÓTLÁSÁBAN IS!

www.timacagro.hu

www.facebook.com/TimacAGROHungaria

SZÓJA TÁPANYAGELLÁTÁSA A TIMAC AGRO TECHNOLÓGIAI AJÁNLÁSÁVAL (X)



Magyarországon a szója termőterületének aránya az elmúlt 10 évben növekvő tendenciát mutat. A KSH adatai alapján 2013-ban 42 ezer hektáron termesztettek szóját, majd 2022-re ez 66 ezer hektárra nőtt. Hazánk éghajlata egyre inkább optimálissá válik a termesztésére, hiszen hőigényes növényként a nyári egyenletes meleg szinte minden évben adott, a klímaváltozás tagadhatatlan hatásának köszönhetően. A magas hőigény mellett a csapadékra is kifejezetten érzékeny a szója, tenyészidőben átlagosan 300–350 mm mennyiséget igényel. A tavalyi 2023-as szezon is jócskán bővelkedett a tavaszi és nyári csapadékban és remélhetőleg idén sem lesz probléma a vízellátottsággal, a szója vetéséig legalábbis biztosan nem.

Milyen tényezők is befolyásolják a sikeres szójatermesztést az említett környezeti faktorok mellett? Fontosnak tartjuk a megfelelő tenyészidejű fajta megválasztását, a gyomirtás sikerességét, valamint az optimális tápanyagellátást is. A **TIMAC AGRO** nemzetközi szinten, közel 60 éves szakmai múlttal áll a meglévő és leendő szójatermesztők rendelkezésére.

A szója fajlagos tápanyagigénye 1 tonna termésre vonatkoztatva 62 kg nitrogén, 37 kg foszfor, 51 kg kálium, 42 kg kalcium és 9 kg magnézium. Vitatott kérdés a szója termesztése során, hogy a növény feltétlenül igényel-e nitrogénműtrágyát, hiszen a gyökérgümő baktériumok szimbiotikus tevékenységük által képesek a talaj légköri nitrogénjét megkötni és a növény rendelkezésére bocsátani, cukorért és energiáért cserébe. A természet harmonikus működése tiszteletre méltó a TIMAC AGRO számára is, azonban mi olyan növényközpontú és környezettudatos nitrogénmenedzsment technológiát ajánlunk, ahol mind a baktériumok, mind a növény energia- és tápanyagellátási folyamatait támogatni tudjuk.

A fokozatos nitrogénellátást a szabályozott hatásmechanizmusú, **N-PROCESS biostimulátor** tartalommal tudjuk megvalósítani, ami a **SULFAMMO** termékeinkben található meg, melyeket a levélfejlődés végétől a mellékhajtások növekedése alatti időszakra pozicionálunk. Használatukkal csökkenthető a nitrogénfelhalmozódás, -kimosódás vagy az elillanás kockázata.



A foszfor elérhető formában, a kezdeti növekedésben és a terméshozásban tudja támogatni az állományokat. A TIMAC AGRO egyedi innovációja a TOP-PHOS technológia, mely szerves makromolekula révén, bármilyen kémhatáson hasznosul a növény számára. A tápelem így az egész tenyészidőszak alatt, különösen a kezdeti gyökérnövekedésben, valamint az elhúzódó virágzási időszakban rendelkezésre áll. A foszforhiányos területeken lehetőség van foszforfeltöltésre is P36 TOP termékünkkel, amely 36%-ban tartalmaz foszfort TOP-PHOS formában, kénnel és kalciummal kiegészítve. A foszfor a gyökérgümők számát is növeli, energiaforrásként segít a cukrok, szénhidrátok bioszintézisében.

Amennyiben komplex, NP vagy NPS termékben gondolkodunk vetés előtt, két termékcsalád termékei közül választhatunk, talajadottságaink függvényében. Az **EUROFERTIL TOP** termékek savanyú talajon nyújtanak megoldást, a **DUOFERTIL TOP** termékek pedig lúgos talajokra lettek pozicionálva.

Termőterületeink kémhatása tábláról táblára, sőt sokszor adott táblán belül is változó. A szója 6,4–6,8 pH között termeszthető a legeredményesebben, eltérő esetben azonban, a talajvizsgálati eredmények függvényében, szükség lehet talajkondicionáló készítmény használatára. Ahol pH-eltolódás van, ott a szerkezeti leromlás is megindul. Az optimális, aprómorzsás talajszerkezet kialakításáért jól tudjuk, hogy a kalcium felel. A talajállapot javításához a TIMAC AGRO a **PHYSIO PRO** biostimulátorral és MESCAL speciális hatóanyaggal járul hozzá. A PHYSIO PRO serkenti a gyökérnövekedést a kalcium beépülésének támogatásával, gyökérszőrök képzésével. A MESCAL egy finomőrlésű tengeri mészforrás, amely gyors pH-korrekciót és könnyű kijuttathatóságot biztosít.

Vetéssel egy menetben foszfor- vagy kéntúlsúlyos **mikrogranulált készítményeket** ajánlunk a gyökeresedés, gümőképzés (GREENSTART) vagy fehérje- és zsírsavszintézis (PHYSIOSTART) korai támogatására.

Szilárd termékeinkkel gyakorlatilag teljes egészében le tudjuk fedni a szója tápelemigényét, a talajfeltöltéstől kezdve a csírázás és szikleveles állapotig. Emellett azonban a vegetáció későbbi szakaszaira is vannak megoldásaink. Gyökérstimulátor oldataink pár leveles kortól alkalmazhatóak, melyek **FERTIACTYL®** biostimulátort tartalmaznak. A mikroelemes biostimulátor oldataink tápelemkomplexei mellett pedig a **SEACTIV** biostimulátor támogatja a növény vegetációs életfolyamatait.

Termékeink eredményességét igyekszünk tényszerű referenciaadatokkal alátámasztani. Nézzünk erre egy konkrét példát Zala vármegyéből, a 2020-as termőévből. Partnerünk Sand községben gazdálkodik, barna erdőtalajon. A választott fajta: GK BAHIA, középérésű hibrid. A TIMAC AGRO alaptechnológia: 150 kg/ha EUROFERTIL TOP 38 NP + 14 kg/ha PHYSIOSTART vetéssel egy menetben kijuttatva. Egy másik tábla azonban, ezenfelül még egy 2 l/ha-os FERTIACTYL® ALLEGRO kezelést is kapott 3-4 leveles korban. Az alaptechnológiát kapott tábla terméshozama 3,5 t/ha lett. A gyökérstimulátor oldattal kiegészített táblán 3,6 t/ha hozammal zárult a betakarítás.

Keressen minket bizalommal, ha a tudatos és profitorientált gazdálkodás mellett dönt!

A TIMAC AGRO az Ön partnere a szója tápanyag-utánpótlásában is!

Tudjon meg többet az idén 10 éves **YIELD SERVICE** tápanyag-utánpótlási szolgáltatásunkról is! (x)

Timac AGRO
Hungária

PHYLAZONIT® NG
NEW GENERATION
szója
rizo
trichON
A sikeres szója termesztés alapja!
A Phylazonit NG készítményeivel az AÖP-ben csak nyerhet!
www.phylazonit.hu

SZÓJATECHNOLÓGIA A **PHYLAZONIT NG** TERMÉKEIRE ALAPOZVA (x)



A szója éghajlatra, hőmérsékletre és csapadékra igényes fehérjenövény, ebből kifolyólag jövedelmező termést jó vízgazdálkodású, tápanyagokban gazdag, középkötött talajokon várhatunk.

A szója szimbionta kapcsolatot képes létesíteni egyes speciális nitrogénkötő baktériumokkal (legfőképpen a *Bradyrhizobium japonicum* fajjal), amelyekkel közösen ún. gümőt képeznek a gyökereken. E gümők szerepe a légköri N megkötése, amely nitrogénforrás a növény szükségletének 20–70%-át fedezi. A folyékony oltóanyagokat a vetéssel egy időben kell a mag közelébe kijuttatni, így erőteljesebb gümőképződés és hatékonyabb nitrogénfixálás érhető el.

1. TÁPANYAGFELVÉTEL-FOKOZÁS ÉS GYÖKÉRVÉDELEM

A **Phylazonit Szója NG**-ben lévő baktériumtörzseket úgy állítottuk össze, hogy a magas nitrogénkötő képességű gümők képződésén túl olyan törzsek is szerepet kapjanak, melyek jelenléte támogatja a gyökeresedést, a kezdeti fejlődést, valamint – a hormontermelésük révén – a magasabb első emelettel rendelkező növények képződését. Kísérletek tanúsága szerint, a vetéssel egy menetben, ***15–20 l/ha dózisban*** kijuttatott készítményünk 10–15 százalékkal növeli a hozamot, a fehérjetartalom pedig 3,5–4 százalékkal nőhet az oltás hatására.

A szója termesztéstechnológiájában a **Phylazonit Rizo NG** készítményünk speciális baktériumtörzseinek köszönhetően, a növény fejlődésének támogatása mellett, a *Sclerotinia*, valamint a *Macrophomina* elleni gyökérvédelemben jut szerephez.

A szója betegségei között találjuk ugyanis a nagy gazdanövénykörrel rendelkező, talajból fertőző *Macrophomina phaseolina* gombát, melynek kedvez a magas hőmérséklet (30–35 °C) és alacsony talajnedvesség. Ezek visszaszorításában segítségünkre lehet termékünk, melynek használatát ***15–20 l/ha dózisban*** ajánljuk.

Lehetőségünk van a technológiába *Trichoderma* gombát tartalmazó mikrobiológiai készítményt is beilleszteni. Új termékünk a **Phylazonit TrichON** Trichoderma asperellum törzse hatékonyan veszi fel a harcot a Sclerotinia kórokozójával. Kijuttathatjuk a terméket vetéssel egy menetben (***100 g/ha dózisban***), vagy a növényállomány kezelésére is ***20 g/ha dózisban***, a 3.–5. hármas levél kifejlődésekor.

2. NÖVÉNYKONDICIONÁLÁS

A szója gyomirtása a termesztéstechnológia kulcseleme. Elgyomosodott szójaállományban nem várhatunk kimagasló terméseredményt. A posztemergens gyomirtás hatására ugyanakkor jelentős stressz éri az állományt, mely visszavetheti azt a fejlődésben. Az **Energia Humin** készítményben található fulvosav a növényi életfolyamatokra is jelentős hatással van: a sejtek anyagcsere-folyamatait fokozza, kelatizál bizonyos tápelemeket, így segíti azok bejutását a növényi sejtekbe, erősíti az immunrendszert, a mikroelem-tartalmánál fogva (Zn, Mo, Cu, Mn, B, Fe) pedig fontos élettani folyamatokban is segítséget nyújt a növénynek, kiemelve például a nitrogénfixálás kémiai folyamatának elősegítését. A termék használatát 1. pár leveles stádiumtól 4 nóduszos fejlettségig, ***4-5 l/ha dózisban*** javasoljuk.

A hüvelynövekedés időszakában kijuttatott nitrogén, kén és mikroelemek hatására a szójabab beltartalmi értékei is jelentősen növekedhetnek. A nitrogén felvétele a virágzás kezdetétől a teljes hüvelyképzésig nagyon intenzív. A második lombtrágyakezelést az **Energia Plusz** készítményünkkel javasoljuk 4 nóduszos állapottól a virágzás kezdetéig, majd a virágzás végétől a szemtelítődés kezdetéig, ***20–30 l/ha dózisban***.

A magas hatóanyag-tartalom és a széles körű (N, Mg, S, B, Zn, Fe, Mo, Mn, Cu) tápelem-összetétel biztosítja a növény tápanyagigényét a vegetáció alatt. E lombtrágyakezelés különösen indokolttá válhat hüvelykötés időszakában, illetve ha kiemelkedő termésszintet várunk, vagy ha az alacsony talaj-pH miatt a tápanyag-felszívódás zavarával kell számolnunk.

Új termékünk **Energia LignoMikromix** néven ez évtől elérhetővé válik szójatermesztők részére is. Lignoszulfonáttal komplexált magas cink-, réz-, mangán-, molibdéntartalmú lombtrágyánk speciálisan a szója molibdénigény kielégítésére javallott (magas P-szintnél felvételi zavar), mely a gümőképződést támogatja leginkább, valamint a növény molibdénigényének kielégítését is szolgálja. ***Javasolt dózisa 2 liter/ha***

3. TALAJSZERKEZET-JAVÍTÁS, LEBONTÁS ÉS HUMIFIKÁCIÓ

A **Phylazonit Tarlóbontó NG** készítményünk segítségével a szója egyedülállóan magas N-tartalmú gyökér- és szármaradványainak irányított lebontását támogatjuk, így a talaj tápanyagkészletét növeljük és tesszük elérhetővé az utóvetemény számára. ***Javasolt dózisa 10–15 l/ha.***

Phylazonit TrichON tarlóbontó új mikrobiológiai készítményünk *Trichoderma asperellum* gombatörzse kiváló cellulózbontó képességénél fogva a szerves anyag bontását végzi, valamint a kórokozó gomba fajok (pl. *Aspergillus, Fusarium, Sclerotinia*) visszaszorításában is segítségünkre van azok áttelelő képleteinek és életterének elbontásával. Tarlóra, levél- és szármaradványokra kipermetezve, majd a talajba forgatva, vagy a tarlóhántással egy menetben a talajfelszínre permetezve ***dózisa csupán 50 g/ha.***

Talajkondicionáló **Energia Soil** termékünk, huminsav és fulvosav tartalmával, a növényi életfolyamatok támogatásában játszik fontos szerepet, míg a készítmény mikroelemei a szimbionta kapcsolat kialakítását, a gümősödést, a növény tápanyagigényének kielégítését hivatottak segíteni. A készítmény kijuttatása ***5–10 l/ha dózisban***, vetés előtt, vagy vetéssel egy időben ajánlott.

AÖP-ben használható 2 pontos mikrobiológiai termékek:

talajoltó · talajoltó foszfor+ · talajoltó nitrogén+ · rizo · talajregeneráló · talajregeneráló nitrogén+ · talajregeneráló foszfor+ · tarlóbontó · tarlóbontó nitrogén+ · trichON · trichON tarlóbontó

AÖP-ben használható 1 pontos növény- és talajkondícionáló termékek:

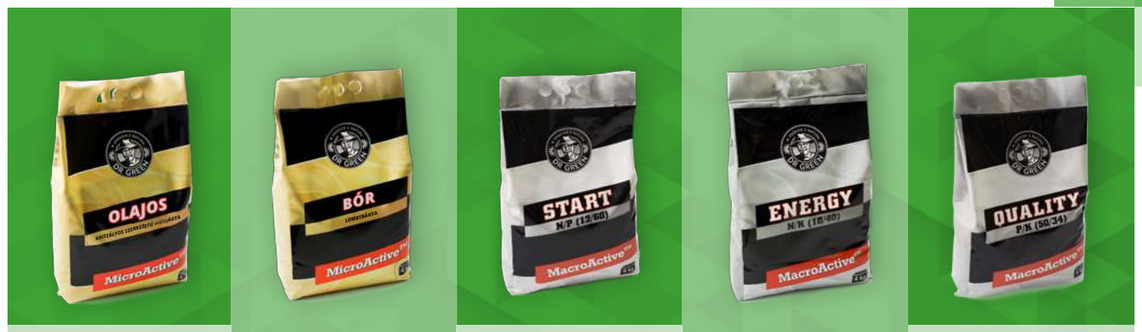
szója · EnergiaHumin · EnergiaSoil · FLORAHUMUS

illetve további információkért keresse a **tanácsadóinkat.**
(x)

PHYLAZONIT NG
NEW GENERATION

A SZÓJATERMESZTÉS EREDMÉNYESSÉGÉT SEGÍTIK A **DR GREEN** LOMBTRÁGYÁK (x)

A jelenleg kialakult gazdasági helyzetben a szója termesztése perspektívikus és optimális termőhelyen megalapozott jövedelemszerzési lehetőséget biztosít. A termesztés sikerét sok tényező (biotikus és abiotikus) együttes hatása befolyásolja, amelyek közül a növényvédelem (ezen belül a hatékony és eredményes gyomirtás) és a tápanyag-utánpótlás a legfontosabb kategóriát képviselik.



DR GREEN Olajos
(**B** 100,0; Cu 2,0; Fe 25,0; **Mn** 50,0; Mo 0,5; Zn 20,0 g/kg)

DR GREEN Bór
(**B** 120,0; Fe 50,0 g/kg)

DR GREEN Start
(N 120,0; P_2O_5 600,0 g/kg)

DR GREEN Energy
(N 100,0; K_2O 400,0 g/kg)

DR GREEN Qulaity
(P_2O_5 500,0; K_2O 340,0 g/kg)

Ügyelnünk kell a megfelelő mennyiségű, főként foszfor- és káliumtúlsúlyos vetés előtti alaptrágyák kijuttatására, ugyanis a szójának főként a virágzás és hüvelyképződés időszakában magas a tápanyagigénye. A nitrogénszükségletének közel 40%-át képes fedezni a gümők általi légköri nitrogénkötéssel. Foszfor- és káliumigénye nagyon magas, így ezeknek a tápelemeknek alapvetően rendelkezésre kell állniuk a szója teljes növekedése során. A szója kifejezetten bórigényes növény, de mikroelemek közül nagyon fontos a megfelelő mennyiségű cink és a vas utánpótlása is, ezért a megfelelő fenológiai stádiumban végzett lombtrágyázást meghálálja.

Ehhez hatékony és költségkímélő technológiai megoldást biztosít a **DR GREEN** termékcsalád, amely speciális tulajdonságai és kiváló minősége révén egyedi kategóriát képvisel a lombtrágyázásban. A MicroActive™ és MacroActive™ kristályos formuláció biztosítja a termékek egyedien magas hatóanyag-tartalmát. A növényspecifikált **DR GREEN** termékek a növény igényeinek megfelelő mikroelem-(bór, réz, vas, mangán, molibdén, cink) összetételt tartalmazzák.

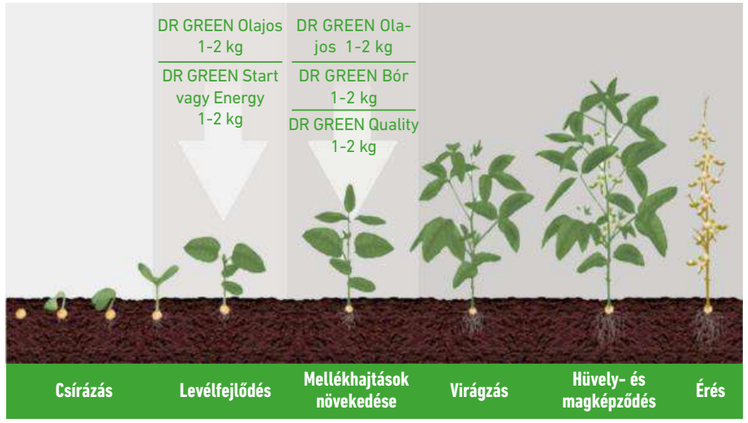
A **DR GREEN** termékek a termesztett növénykultúra igényeinek megfelelő mennyiségben történő kijuttatásával számos fontos növényélettani folyamatot befolyásolnak:

- a növekedés kezdeti fázisában elősegítik a gyökérrendszer erőteljes fejlődését;
- serkentik a növények vegetatív és generatív fejlődését és növekedését;
- aktiválják a növényekben lezajló, anyagcsere-folyamatokat;
- intenzívebbé teszik a virágzást és megtermékenyülést;
- javítják a hozam biológiai értékét;
- stresszhelyzetekben (aszály, belvíz, hőmérsékletstressz, károsítók okozta stressz) növelik az ellenálló képességet;
- elősegítik a növények sérült (mechanikai, biológiai eredetű) részeinek regenerációját;
- a talajba kerülve javítják a mikroflórát;
- hozzájárulnak a növény klorofillkoncentrációjának növeléséhez, ezáltal javítják a fotoszintézist;
- az életfolyamatok serkentésén keresztül növelik a talajban található tápanyagok hasznosulásának mértékét.

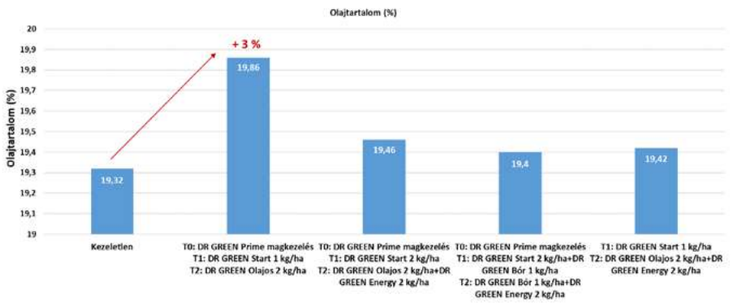
A szója rendkívül érzékeny a tápanyag-utánpótlásra, ezért a megfelelő fenológiai stádiumban kijuttatott lombtrágya hatóanyagokkal jelentős eredményeket érhetünk el. **DR GREEN** technológiai kísérletünkben kíváncsiak voltunk a **DR GREEN PRIME™** magtrágya magkezeléssel kiegészített kezeléseinek (150 g/100 kg vetőmag) hatására is. Ezt követően figyelembe véve a szója mikroelem-szükségletét két kijuttatási időpontban a **DR GREEN** termékek különböző kombinációs kezelését alkalmaztuk (**DR GREEN Bór**; **DR GREEN Olajos** és **DR GREEN Start**; **DR GREEN Energy**).

Vizsgálatainkban a **DR GREEN** kombinációs kezelések hatására az olajtartalom 1–3%-os növekedését a termésátlag 200–400 kg/ha pozitív eltérését tapasztaltuk. (x)

A szója javasolt DR GREEN technológiája

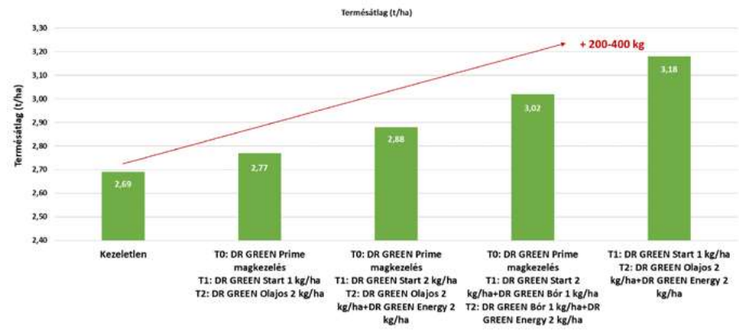


DR GREEN technológiák hatása a szója olajtartalmára



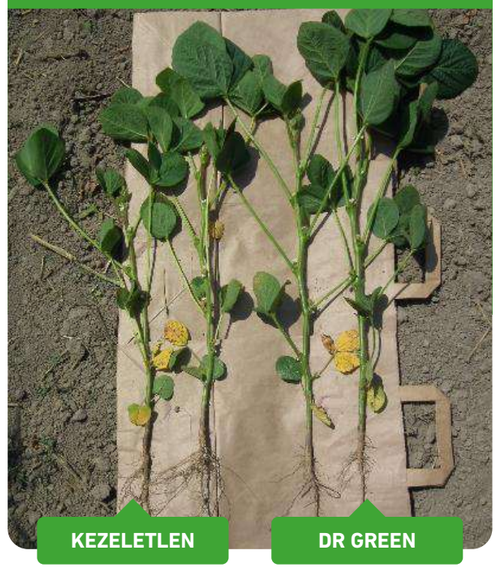
Jelmagyarázat: T0: magcsávázás; T1: 10–15 cm magasságban végzett kezelés T2: virágzás előtt végzett kezelés
(Forrás: Mosonmagyaróvár, 2023)

DR GREEN technológiák hatása a szója termésátlagára



Jelmagyarázat: T0: magcsávázás; T1: 10–15 cm magasságban végzett kezelés T2: virágzás előtt végzett kezelés
(Forrás: Mosonmagyaróvár, 2023)

DR GREEN technológia erős, kondicionált szójanövényeket eredményez (2023. 07. 10.)



ÍGY KEVERD A LOMBTRÁGYÁKAT!



Dr. Varga Zsolt
Valcum Agro Kft.

Valcum Agro

ÖSSZEGZÉS A SZÓJABAB **MOZAIK VÍRUSSAL** KAPCSOLATOS VIZSGÁLATAINKRÓL

Szerző: Garamszegi Tibor, Gabonakutató Nonprofit Kft.

Az utóbbi években egyre gyakrabban jönnek kérdések a termelőktől, amikor számukra eddig ismeretlen, speciális tüneteket tapasztalnak a vetésre szánt vetőmagon, vagy az általuk megtermelt szójababon. A tünet: teljesen fekete vagy csokoládébarna szemek, vagy a szójabab köldökétől kiinduló cirmos szélű fekete, vagy barna foltok. (1–4. kép) A kérdések: Mi ez? Szabad-e ilyen vetőmagot elvetni? Az ilyen tüneteket mutató megtermelt termény jelent-e kockázatot felhasználás esetén?



1–4. kép

Sorte Züchterland	Zulassungs-jahr	Samenflecken
Reifegruppe 00		
Kitty, CDN	2020	5
Altona, A	2018	4
Atacama, A	2018	4
Bettina, CDN	2016	4
Lenka, CDN	2015	4
Sonali, CDN	2017	4
Angelica, A	2017	3
Auriga, A	2019	3
Jenny, CDN	2020	3
SY Livius, CDN	2013	3
Alvesta, A	2019	2
Amonia, A	2020	2
ES Mentor, F	2010	2
Orakel PZO	2020	2
RGT Satelia, F	2019	2
RGT Siroca, F	2017	2
Sigalia, F	2009	2

Sorte Züchterland	Zulassungs-jahr	Samenflecken
Reifegruppe 0		
DH4173, CDN	2015	5
Ezra, CDN	2019	5
Kristian, A	2019	5
SGSR Picor, CDN	2016	5
Albenga, A	2017	4
Aspecta, A	2020	4
Avenida, A	2019	4
Tala, CDN	2017	4
Cypress, CDN	2019	3
Reifegruppe I		
Asitka, CDN	2018	3

Sojabohne
Samenflecken
Sortenunterschiede in 00 und 0-Gruppe,
Auszug aus Beschreibende Sortenliste 2021,
(1 = fehlend, 9 = sehr starkes Auftreten)



5. kép Fotó: J. Engel, AGES

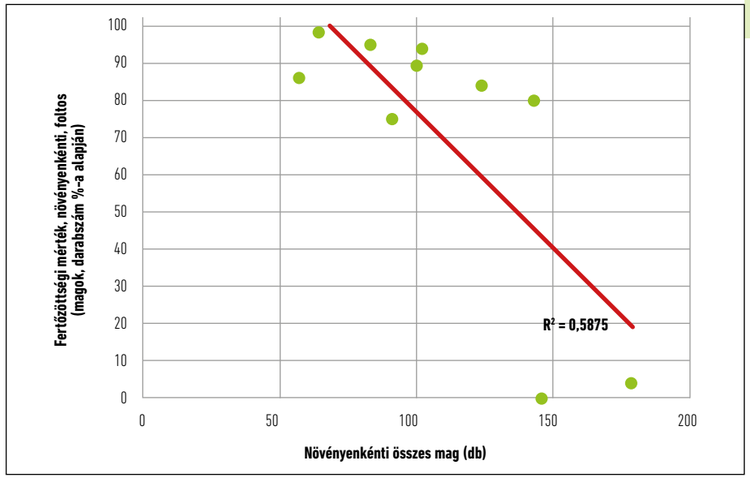
Az első kérdésre rögtön válaszolunk: ez a szójabab mozaik vírus (SMV) fertőzés tünete. Ezzel a tünettel Ausztriában is foglalkoztak (forrás: AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH-2021.), igyekeztek fajtánként bonitálni a tünetek előfordulásának mértékét (**5. kép**).

A szakirodalom szerint az SMV nemcsak vírusvektorok útján képes fertőzni, hanem fizikai úton is, tehát jogos a kérdés: terjedhet-e vetőmaggal ez a betegség? A kérdés tisztázásához két különböző fajta magjából válogattunk tünetmentes, cirmosan foltos és teljes felületen elszíneződött magokat, majd ezeket külön-külön tenyészedényben neveltük. A **csírázási erélyben, csírázási %-ban nem tapasztaltunk eltérést** a különböző magvakból fejlődő növények esetében. 30–40 cm-es magasság elérésekor levélmintát szedtünk (küllembeli eltéréseket azonos fajtán belül ekkor sem tapasztaltunk a különböző tünetekkel rendelkező, ill. tünetmentes szójababból származó növényeknél). A levélminták SMV vizsgálatát a Nébih velencei laboratóriuma végezte (módszer: EPPO PM 7/125, ELISA kit Bioreba 081500). **A vizsgálat eredménye minden esetben negatív lett. Valószínűsíthető, hogy a vetőmaggal az SMV nem terjed.**

Egy fajtából elegendő foltos tüneteket és tüneteket nem mutató mag állt rendelkezésünkre, így azokat külön-külön szántóföldi kisparcellákban is elvetettük. A termésátlag a tüneteket nem mutató magokkal elvetett parcellánál 3,77 tonna, a tüneteket mutató magokkal elvetett parcellánál 4 tonna volt hektáronként. **Tehát termésátlag tekintetében nem volt kimutatható depresszió a tüneteket mutató magból származó növényállománynál.**



6–9. kép



1. ábra

Szójababminták	Ny.fehérje	Ny.zsír
	g/100 g sz.a.	
Vírusos tüneteket mutató magvak (foltos magvak) 1	38,1	21,6
Vírusos tüneteket mutató magvak (foltos magvak) 2	38,4	21,1
Vírusos tüneteket mutató magvak átlag	38,2	21,4
Tünetet nem mutató magvak 1	37,6	20,2
Tünetet nem mutató magvak 2	37,6	20,9
Tünetet nem mutató magvak, átlag	37,6	20,6

1. táblázat

Terepszemléink során különféle fajtából SMV tünetgyanús levélmintát is szedtünk, majd mindegyiket bevizsgáltattuk PCR-vizsgálattal SMV-re a Nébih budapesti laboratóriumában. A **6–9. képeken** pozitív eredményt adó fertőzött levelek láthatók.

2023 őszén SMV-fertőzöttnek vélt szójaállományokból növénymintákat vettünk és növényenként néztük meg a foltos magok arányát hüvelyemeletenkénti bontásban. Az **1. ábra** mutatja, hogy az egy növény **annál kevesebb magot termett, minél magasabb volt a tünetet mutató szemek aránya.** A vizsgálatkor tapasztaltuk, nem ritka, hogy az erősen fertőzött növényekben teljesen tünetmentes, vagy tünetmentes és tünetet mutató magokat tartalmazó hüvelyek is előfordultak.

A nagy arányban foltos magokat tartalmazó termés kellemetlen benyomást kelt az avatatlan szemlélődő számára, óhatatlanul minőségi problémákra gyanakodhat. Vizsgálataink szerint erre semmi okuk nincs: az **1. táblázatban** közöljük azokat az eredményeket, amelyek a tünetet mutató és a tünetmentes magok beltartalmi analíziséből származnak. **A tüneteket mutató (foltos) szemek nyersfehérje-, nyerszsírtartalma magasabb volt, mint a tünetmentesé, beltartalmi depresszió a fontosabb paraméterek tekintetében nem volt tapasztalható.** Az elszíneződés egyébként csak a héjon van jelen, annak eltávolításakor mi is meggyőződhetünk arról, hogy a mag belsejében a foltosság nem alakul ki. Az ilyen termény felhasználása nem jelent kockázatot, csupán optikai értelemben okozhat kellemetlenséget.

A fentieket összefoglalva tehát megállapítható, hogy komoly félelemre nincs oka azoknak, akik az SMV-fertőzés tüneteit tartalmazó magot vetnek, vagy terményt dolgoznak, használnak fel. **Akinél viszont ilyen mag terem, el kell gondolkodnia a vírusvektorok (szakirodalom szerint pl. levéltetvek, tripszek) ellen alkalmazható technológiai megoldásokon a következő termesztési szezonban.**

Munkám során jelentős segítséget kaptam Balassa György GK-s kollégámtól és Dr. Krizbai Lászlótól, a Nébih laboratóriumi referensétől. Köszönetemet feléjük ezúton is kifejezem!

MECHANIKAI GYOMSZABÁLYOZÁS



- Munkaszélesség: 1,25–15,6 m
- Fix/összecsukható váz
- Fogak száma: 48–600
- Súly: 140–2450 kg
- Kis vonóerőigény
- 200–5000 g közötti nyomásszabályozás



- Munkaszélesség: 1,5–9 m
- Tárcsaszám: 20–120
- Súly: 1000–3000 kg
- 100x100x10 mm-es váz
- Munkasebesség: 16 km/h-ig
- Mélységállítás 2,5 cm-enként

Tomelilla Agrotechnika Kft.
7672 Boda, Rákóczi u. 2/A | +36-30/494-5967
info@tomelilla.hu | www.tomelilla.hu

A NYERESÉGES SZÓJATERMESZTÉS FELTÉTELEI GÉPÉSZ SZEMMEL

Szerzők: Dr. Borsiczky István, Papp Zoltán, Ulrich Gyula, Tomelilla Agrotechnika Kft.

A szója igényes, de jövedelmező növény. Érzékeny a talajállapotra és a növényvédelemre is. Általánosságban elmondhatjuk, hogy hasonló szintű technológiai odafigyelést igényel, mint a cukorrépa.

Alapművelés

A szójának gyakran kukorica az elővetemé-nye. A szártömeg megfelelő aprítása és bekeverése, akár forgatással, akár forgatás nélkül, megalapozhatja az egész termelési folyamat sikerességét. A terü-let felszínén maradó, túlzott mennyiségű származadvány komoly gátja lehet a me-chanikai gyomszabályozásnak. Forgatá-sos technológia esetében ez a probléma nem jelentkezik, de forgatás nélküli tech-nológiánál a száraprításra, mulcsozásra fordítsunk kiemelt figyelmet.

Ökológiai termesztés esetében az alapmű-velés kritikus fontosságú és egy másod-percig sem szabad elfelejteni, hogy 2030 után jelentősen, 25%-ra kell növelnünk az ökoterületeink nagyságát. A mechanikai gyomszabályozást származadványmen-tes talajfelszínen lehet a legkönnyebben elvégezni. Az okszerűen, növényvédelmi célból, alkalmas időben és talajállapotban elvégezett és lehetőleg egy menetben el-munkált szántás rengeteg problémától szabadítja meg a termelőt.

Magágykészítés

Aprómorzsás, egyenletes felszínű ma-gágyra van szükség. Magágykészítő kom-binátorok vagy kompaktorok használata javasolt. Kerülendő a tárcsás, rövidtárcsás magágykészítés, mivel az esetlegesen képződő rögök nem barátai a szójának.

Vetés és vetésmélység

Az egyenletes kelés meghatározó a szó-ja növényvédelmének szempontjából. A vontatottan kelő állomány megoldhatat-lan problémák elé állíthatja a termelőt és a növényvédő szakembert. Az egyenletes kelés érdekében javasolt a szemenkén-ti vetőgépek használata, mivel ezen gé-peknek a mélységtartásával semmilyen körülmény között nem tud versenyezni a gabonavetőgép.

A szemenkénti vetőgépek kiválasztásánál figyeljünk arra, hogy nagy tőszámmal kell dolgozni. A kukorica, napraforgó tőszámá-nak a tízszeresét is ki kell tudni vetni és nem minden vetőgép képes erre a feladat-ra. Nem minden vetőgép kezeli kíméletes-sen a vetőmagot, mely probléma a vékony maghéjjal rendelkező szójabab eseté-ben súlyos következményekkel járhat. Az egyenetlen maglehelyezésből adódó probléma is hangsúlyosabban jelentkezik, mint a kukorica, vagy napraforgó esetében, hiszen itt mindösszesen 3–4 cm-es tőtávokról beszélünk.

Az egyenletes vetésmélység kritikus tényező a növények szempontjából. Mivel a szóját későn vetjük, fokozott a magágy kiszáradásának veszélye. Az elmúlt évek-ben vetés után többször is pillanatok alatt 25–28 fokra emelkedett a hőmérséklet, mely több helyen vontatott kelést és nö-vényvédelmi problémákat eredményez-ett. Emiatt a vetési sebességet úgy kell megválasztani, hogy a vetőkocsik függő-leges mozgását vagy pattogását elkerül-jük.

A sűrűsoros gabonavetőgépet elsősorban a szója másodvetésnél szokták bevet-ni. Ebben az esetben a nagy csoroszlya-nyomással rendelkező mulcsvetőgépek előnyt élveznek.

Növényvédelem

A növényvédő szer kijuttatásának idő-pontja és az elvégzett munka minősége meghatározó a termésmennyiség, illetve későbbi, manuálisan végzett gyomirtá-si költségek szempontjából. Az elkésett, jellemzően négyleveles állapotú gyomfej-lettség után végzett növényvédő szeres kezelések legtöbbször hatástalanoknak bizonyulnak.

A mechanikai gyomszabályozás eszközei nélkülözhetetlenek a szójatermesztésben és ilyenkor nagyon fontos tényező a terü-leten maradt származadvány mennyisége. Fenntarthatósági szempontból a talajta-karás kívánatos lenne, de a nagy tömegű és méretű származadvány jelentősen korlátozni tudja a használható eszközö-ket. A művelőelemek eltömődése, például ujjas gyomirtó használatának esetében, a kapaszárakra rátekeredő, felrakódó származadványok, vagy a gyomfésű által összeszedett növényi maradványok réma-lommá tehetik a munkát.

Sűrűsoros, vagy dupla gabona sortávolság esetében a gyomfésű használata már nél-külözhetetlen, a küllőskapa pedig szinte megfizethetetlen szolgálatot tehet lecse-repesedett talaj esetében.

Tág térállású kultúrák esetében a sorköz-művelő kultivátor használatával tudjuk kiegészíteni a gyomfésű és küllőskapa munkáját. A kultivátorra szerelhető ujjas gyomirtó kiváló munkát tud végezni a so-rokban tenyésző gyomok gyérítésében, vi-szont ez esetben is figyelemmel kell lenni a gyomok fejlettségi állapotára, ugyanis a megerősödött gyökérzetű növényeket már nem képes kimozdítani a helyükről.

A szója esetében kiválóan használható a sorpermetezés technológiája, melynek alkalmazása jelentős mennyiségű nö-vényvédő szer- vagy lombtrágya-megta-karítást eredményezhet. Ugyanakkor ne feledkezzünk meg arról, hogy a sorperme-tező gépnek is ugyanolyan hossz- és ke-resztirányú szórásképpel kell rendelkez-nie, mint a szántóföldi permetezőgépnek. Ezt a számítógépes vezérlés tudja biztosí-tani, a legkorszerűbb eszközök pedig már ISOBUS rendszerűek is.

Betakarítás

A termés jelentős mennyisége veszhet el, amennyiben nem alacsony tarlóval ta-karítjuk be a szóját. Kerüljük a bakhátak képződését eredményező technológiák használatát. Amennyiben a tábláinkon si-keresen tudunk szóját termelni, érdemes beruházni egy speciális, szója betakarítá-sára alkalmas flexibilis vágóasztalba.



AGRÁRMINISZTÉRIUM

Meghívó

MAGYAR SZÓJA

A Magyar Szója és Fehérjenövény Egyesület tisztelettel meghívja Önt

a szójatermesztés tárgykörében

megszervezésre kerülő szakmai továbbképzésére.

Időpontok és helyszínek:

2024. február 20. 9024 Győr, Szent István u. 10/A. III. em. 314. oktatóterem
GPS koordináták: 47.6857158,17.6411462

2024. február 21. 8900 Zalaegerszeg, Platán sor 2-4. Platán Center Iroda és Üzletház 2. em.
GPS koordináták: 46.8382292,16.8356937

2024. február 27. 3515 Miskolc, Szentpáli u. 1. IV. em. dr. Szentpáli István terem
GPS koordináták: 48.1031413,20.7889262

2024. február 29. 7682 Bükkösd, Hrsz 066/2, Bükkösdi Ökopark - Galagonya Étterem
GPS koordináták: 46.12135,17.99319

Program:

9:30-10:00	Regisztráció
10:00-10:30	**A bőség zavara, avagy melyik fajtát válasszuk!** Felkért előadó: Virágné Pintér Gabriella
10:35-11:05	**A szója okszerű tápanyaggazdálkodásának tervezése** Felkért előadó: Dr. Vona Viktória (Győr, Zalaegerszeg, Miskolc) ***A talaj, amin élünk!*** Felkért előadó: Félegyházi Fruzsina (Bükkösd)
11:05-11:15	Kávészünet
11:15-11:45	**A klimatikus változások hatása a szója növényegészségügyi helyzetére** Felkért előadó: Dr. Varga Zsolt
11:50-12:20	**Piaci lehetőségek a szójában** Felkért előadó: Polgár Zoltán
12:25-12:55	**Gondolatok a szójatermesztés gyakorlati tapasztalatairól** Felkért előadó: Schindler Andreas (Győr-Zalaegerszeg), Krajnyák Gergő (Miskolc), Baranyi Attila (Bükkösd)
13:00	Ebéd

Részvételi feltételek:

A részvétel egyesületi tagok számára 20.000 Ft + ÁFA/fő/nap, nem egyesületi tagok részére 25.000 Ft + ÁFA/fő/nap. Részvételi szándékát **2024. február 16-ig** az info@magyarszoja.hu e-mail címen jelezheti a jelentkezési lap leadásával és a részvételi díj átutalásával!

Információk, részletes tájékoztatás:

Név: Takács Erika-Telefonszám: 70/603-5331- E-mail: info@magyarszoja.hu

A rendezvényeket a NAK akkreditálta, így szaktanácsadó jelentkezését is várjuk!