

SZISZTÉMÁK NAPRAFORGÓBAN

- HIBRIDAJÁNLATOK
- NÖVÉNYVÉDELEM
- TÁPANYAG-GAZDÁLKODÁS
- GÉPESÍTÉS

2024



a.n.
agro napló

A FŰFÉLE GYOMOK SPECIALISTÁJA


 **FUSILADE[®] FORTE**

Szuperszelektív egyszikűirtó készítmény szántóföldi, kertészeti kultúrákban és erdőszetben. Hatása erőteljes a fűfélé gyomok ellen, ugyanakkor kíméletes a kultúrnövényekkel szemben.


 **Nufarm**
Grow a better tomorrow

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót!

Tartalom

 Mit gondol? Nyáron Önre is rámosolyog majd a napraforgója? (Lidea)	2
Merre forog a napra? (Fórián Zoltán)	3
KITE vetőmagok: A siker ékkövei	5
Együtt értékes igazán! (Corteva)	6
Napraforgó termesztéstechnológiai és ökonómiai aktualitások	7
Fertőzésveszély napraforgóban (Hechta)	9
Az IKR AGRÁR kísérleti eredményei napraforgóban 2023-ban	10
KWS napraforgóhibridek – minden termesztési körülményhez!	12
LG napraforgók a stabilitás jegyében	14
Több termés. Nagyobb biztonság. (SAATEN-UNION)	16
Új szint a teljesítményben! (RAGT)	18
A napraforgótermés optimalizálása Syngenta módra	20
Hamleti kérdés: talajfertőtleníteni vagy nem talajfertőtleníteni? (Kwizda)	23
A napraforgó élettani folyamataihoz igazítsuk növényünk védelmét! (FMC)	25
A napraforgó termésbiztonsága = nyereségbiztonsága (AGRO.bio)	26
Napraforgó technológia a Phylazonit NG termékeire alapozva! (Agrova)	29
A napraforgó a 2024-es év sikernövénye lehet? (YARA)	31
Mikroelemek szerepe a napraforgó-termesztésben (FitoHorm)	32
Digitalizálunk (Agro Napló)	34

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

 Kattintson a
cikk címére,
visszatéréshez
az oldalszámra!

1 

Mit gondolsz?

Nyáron Önre is rámosolyog majd a napraforgója?



Biztosan, ha a Lidea kínálatából választ magának!

ES BELFIS CLP

Kiemelkedő termőképességű napraforgó, ami intenzív technológia mellett nagyon magas termés elérésére képes. Nagyon jó alkalmazkodóképességű, átlag feletti peronoszpóra és szádor rezisztenciával rendelkező hibrid. Termesztése minden hazai napraforgó termesztrő régióba ajánlott.

ES OASIS CLP

Új generációs, gyors kezdeti fejlődésű, nagyon jó adaptációs képességű és emellett nagy termőképességű intenzív napraforgó. Átlag feletti stressztűrése, átlagos vagy gyengébb adottságú területeken is biztosítja a magas termést. Kiemelkedő szádor és peronoszpóra rezisztenciával rendelkező közép-korai hibrid.

További részletek: www.lidea-seeds.hu



MERRE FOROG A NAPRA?

Szerző: Fórián Zoltán, vezető agrárszakértő, Erste Agrár Központ

Szavadjája

Ez az őind kifejezés jutott eszembe az agrárium helyzetéről. Az önfelülmúlás stúdiumát jelenti. 2024 ugyanis az eszmélés éve a magyar növénytermesztésben. A halmozódó veszteségekben a mezőgazdaság újjászületési fájdalmait látjuk. A szemléletváltás viharossá válása, a talajról való gondoskodás általánossá válása, a kisebb kultúrák felé való nyitás, ennek egyértelműen pozitív hatásai. Amire még nagyon várok, az az, hogy mindenki átgondolja, hol keletkezik a jövedelme. Túl sok energiát fektetünk a termelésbe, és aránytalanul keveset az aratás utáni műveletekre, a tárolásra, értékesítésre.

Pedig éppen ezek az évek bizonyították be, hogy aki lát a piacon, és jókor adja el árúját, messze jobban keres, mint aki csak a hozamok maximalizálására helyezi a hangsúlyt. A termelés középpontjába a nyereség fenntartható növelése került, a magas hozamok mellé, végre. A nyereség előbbre való az adóoptimalizálásnál is. A nagy kérdés, hogy kinek hogyan jön ki a matek. Vagy egyáltalán mennyire számol. S itt következik a napraforgó vetése.

Mennyi kerül idén a földre? Mennyibe fog kerülni? Mennyit fog hozni? E kérdések közül leginkább a piaci várakozásokra teszem a hangsúlyt e cikkben.

A napraforgó jellemzően Kelet-Közép-Európa növénye. A világ összes napraforgómag-termésének 77 százaléka orosz, ukrán és EU-s. Miközben az oroszok aránya folyamatosan nő, az ukránoké stagnál, az EU-é csökken. Ezeket célszerű szem előtt tartani, amikor a magyar termelés jövőjét firtatjuk.

0,7 millió tonnával alacsonyabb a múlt havinál és 0,9 millió tonnával alacsonyabb a tavalyi készletszintről.

Az EU napraforgómag-termelésére vonatkozó előrejelzés 0,5 millió tonnával 10,2 tonnára csökkent a kisebb terület és hozamok okán. Főként Bulgária és Románia termése esett. Így az EU-s átlaghozam 2,08 t/ha lett, ami ezért az előző szezonban mért 1,84-es értéket jóval meghaladja. Ezek miatt az importigény tovább bővül az EU-ban, amit Ukrajna tud leginkább kihasználni. Az előrejelzések szerint Ukrajnában a napraforgómag-feldolgozás elérheti a 14,1 millió tonnát, ami kis mértékben meghaladja a 2022/23-as évet, és 3,3 millió tonnával több, mint a háború első évében, 2021/22-ben volt.

A közösség napraforgóolaj-felhasználásának mintegy 40 százaléka tartósan importból érkezik. Ennek pedig immár 90 százaléka Ukrajnából.



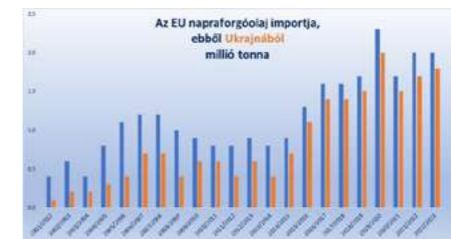
Csökkenő készletek

Januári elemzésében az USDA 1,3 millióval 55,5 millió tonnára csökkentette a 2023/24-es évre szóló globális napraforgómag-termés előrejelzését a kisebb EU-s, orosz és argentin terméskilátások miatt. Ennek hátterében e három térség csökkenő vetésterülete húzódik meg. Az előrejelzés 0,5 millió hektárral 27,9 millió hektárra mérséklődött. Az alacsonyabb kínálat miatt a globális napraforgómag-export és -feldolgozás előrejelzése 0,2, illetve 0,6 millió tonnával csökkent. Ezek következtében a globális napraforgómag-végkészletek a 2023/24-es gazdasági évre 3,1 millió tonnára csökkennek, ami

vett földeket, bár elővásárlási joguk az van. A nagy cégek a legkorszerűbb agrotechnikát használják.

Ahogy láttuk, a legnagyobb napraforgómag-termelő pozíciót már elvette ugyan tőle Oroszország, de mint a világ legnagyobb napraforgóolaj-exportőre és az EU meghatározó beszállítója, Ukrajna fontos lett számunkra. Nos, a 2023/24-es gazdasági évben az olajos magvak teljes termelése Ukrajnában körülbelül 3,5 millió tonnával nő az előző szezonhoz képest. Ezen belül a napraforgómag 1,4 millió, a szójabab 1,4 millió, a repce termelése 0,8 millió tonnával nő.

A napraforgómag feldolgozása várhatóan eléri a 13,5 millió tonnát (a rendelkezésre álló készletek több mint 90%-át). Továbbá a napraforgóolaj termelése várhatóan 6 millió tonnára emelkedik, ami több mint 3 százalékkal haladja meg a 2020/21-es év háború előtti értékét. Csaknem a teljes mennyiség exportra kerül. Ahogy a repcében, úgy a napraforgóban is a hazai feldolgozás került előtérbe, mivel a magkivitel számos korlátba ütközik. Kedvező fordulat számukra, hogy december elején Bulgária feloldotta az importtilalmat, és elindultak a napraforgómag-beszállítások. Mivel Bulgária 4,3 millió tonnás feldolgozó kapacitással rendelkezik, és csak 1,6 millió tonnája termelt, feldolgozóinak hatalmas az importigénye. Bulgária emiatt már régóta az ukrainai napraforgómag egyik legnagyobb vevője volt. Az öt ország tavaly áprilisi (szeptember 15-ig tartó) tilalma ezt megakasztotta, de december óta újra dübörög. Ukrajna egyébként mintegy 120 országba szállít napraforgóolajat. Ennek 40-45 százaléka az EU, de a legnagyobb piaci Törökország, Malajzia és Jordánia.



Figyelő szemünket mostantól nem vehetjük le Ukrajnáról. Fontos, hogy tisztán lássuk helyzetét az agráriumban. Húsz év moratórium után, 2021-ben kezdődött el a földek magánkézbe adása északkeleti szomszédunknál, de csak idén januártól vehetnek földet ukrán jogi személyek (külföldiek egyáltalán nem!). A hírekkel ellentétben a privatizáció rendkívül lassan halad. A nagy agrárholdingok jellemzően bérlik a megmú-

Az EU legnagyobb napraforgó-termelői, ezer tonna

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Magyarország	2 814	2 704	3 459	3 608	3 256	3 713	4 079	3 757	3 621	3 418	3 747	3 404	3 635
Románia	1 789	1 398	2 142	2 189	1 786	2 032	2 913	3 063	3 569	2 123	2 844	2 107	2 319
Franciaország	1 881	1 573	1 578	1 584	1 187	1 172	1 599	1 239	1 298	1 608	1 913	1 798	2 149
Bulgária	1 440	1 388	1 974	2 011	1 699	1 838	2 057	1 927	1 914	1 720	1 989	2 117	1 623
Portugália	1 090	642	1 038	953	769	772	842	950	774	883	760	820	897

Forrás: Eurostat

Az EU legnagyobb napraforgó-termelői továbbra is mi vagyunk. Mögöttünk Franciaország, Bulgária és Portugália sorakozik.

De a lényeg az ár, nemde?

Ha hosszabb távú napraforgóár-görbét nézünk, látszik, mennyire rendkívüli a mögöttünk hagyott két év. A turbulenciához a világválság, a háború ugyanúgy hozzájárult, mint a kereskedelmi korlátozások, a költségemelkedések, de legfőképpen ezek egy időben való jelenléte, és az emiatt tartósan fokozott hangulat. A legfontosabb kérdés, hogy ennek vége lesz/lehet-e? Meggyőződésem, hogy a fenti tényezők közül több is enyhül idén, ami a korábbinál mindenképpen kisebb árváltozást fog hozni. A stabilabb árak azonban a mostani szint közelében fognak alakulni. Ezt arra az egyszerű képletre alapozom, hogy – az ukrainai importnak köszönhetően, legyen az olaj vagy mag – a túlkínálat az EU piacán végig jelen lesz. Ráadásul, a csökkenő előrejelzés ellenére, a globális termelés is 6 százalékkal nagyobb lesz az előző évinél, és bár a fogyasztási igény ezt meghaladja, a többi olajnövény, főként a szója erős kínálata miatt nyomás alatt tartja az árakat. Ennek tetejében, az összes olajosmag termelése messze meghaladja a felhasználás szintjét, így emelkednek a készletek.



Forrás: AKI

A meghatározó* olajosmagok összevont globális mérlege, millió tonna

	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24
termelés	582,03	610,12	611,68	633,52	660,99
olajgyártás	508,62	509,92	510,24	523,42	542,48
import	189,93	190,28	178,44	194,59	192,34
export	191,77	192,40	179,42	201,84	196,80
zárókészlet	112,29	116,02	117,36	120,22	131,69

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

Ahogy a napraforgóolaj világpiaci árai, úgy a napraforgómag európai árgörbéi is – kiegészülve az ukrainaiakkal – oldalazást mutatnak az utóbbi hónapokban. (Az ukrainai árjegyzés a háború miatt hónapokig szünetelt.)



Forrás: EU

Hazaérkeztünk

Tavaly az előző évvel csaknem megegyező területen, 676 ezer hektáron termeltünk napraforgót. A 2 millió tonnát meghaladó terméssel, és 3 tonnás hektáronkénti átlaghozammal rekordbeállítás történt. A napraforgó viszonylag jól tűri a szárazságot, gazdáink szeretik, szóval nem számított arra, hogy jelentős mértékben elfordulnának tőle, még annak ellenére sem, hogy a költségemelkedések csak kevesek számára teszik lehetővé idén is a nyereséget rajta.

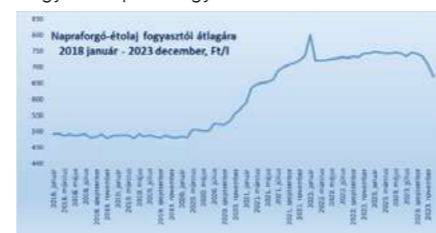


Forrás: KSH

Ha a belföldi étkezési napraforgóolaj-piacot nagyjából 100 ezer tonnásnak tekintjük, akkor kiderül, hogy (1) a belföldi feldolgozó kapacitások ezt sokszorosan meghaladják, (2) az importnyomás ezt súlyosan tetézi is, mi több kiszorítja a hazait. De ki keres ezen, mert nem a termelő, az biztos.

A napraforgóolaj fogyasztói átlagairól tavaly a második félévben elkezdtek mérséklődni. A kérdés itt az, hogy ez elvezet-e oda, hogy a fogyasztáscsökkenés is megáll, esetleg visszaáll a korábbi, 10-11 kilogrammos szint. Véleményem szerint nem. A csökkenés ugyanis egyik oldalról a pocskólas mérséklődéséből, másíkról a más zsiradékra való áttérésből, és más sütési technológiák alkalmazásából állt össze. Változnak az étkezési szokások, amibe az is keményen benne van, hogy az otthonon kívüli étkezés piacán történt áremelkedések és a fizetőképesség megingása miatt a forgalom zsugorodott.

A hatalmas kapacitások szükségszerűen erős exportérdekltséget jelentenek. Az elmúlt két évben a külkereskedelmi forgalom mennyiségben mindkét irányban élenkült, de az egyenleg romlása azt jelzi, hogy az import nagyobb mértékben.



Forrás: KSH

Nemcsak az olaj, hanem a napraforgómag külkereskedelme is fordulatot vett. 2022-ben masszív negatív egyenlegbe váltott. 2023-ban az import emelkedése megtört, de az export esése folytatódott, a negatív egyenleg velünk maradt.



Forrás: KSH

Mit vigyünk ebből haza?

- Az AKI adatai szerint, a 3. héten a HO ára 144, az LO-é 130 ezer forint tonnánként. Ez átlagban 140 ezer forintos árat jelent, ami az egy évvel korábbinak kevesebb, mint kétharmada, de az előző hetinél azért több. Bár az árak jelentős emelkedésére nem számíthatok, ez a növény – véleményem szerint – tartani tudja területi arányát idén is. Igen fontos azonban az időzítés az input és az output oldalon egyaránt.
- Ukrajna mellett Románia is gyors előrehaladást mutat a napraforgó-termelésben. Külkereskedelmi egyenleg-romlásaink pedig arra figyelmeztetnek, hogy a hatékonyság növelése, a jövedelmezőség javítása nem állhat le. Az inputmegvonás vissza fog ütni, de az okszerűség felé vezet.



KITE VETŐMAGOK A siker ékkövei

UJ NX22316

Express-toleráns HO napraforgóhibrid

SUMERIO HTS

Express-toleráns HO napraforgóhibrid

A napraforgó nemesítés legújabb vívmányai a KITE Zrt.-nél!

KITE

Kérdéseivel forduljon bizalommal a KITE Zrt. munkatársaihoz!
www.kite.hu - Telefon: 54/480-401

Napraforgóhibridjeinkről és fejlesztési eredményeinkről tájékozódjon a 2024. évi technológiai kiadványunkból vagy érdeklődjön szaktanácsadó kollégáinknál!

Együtt értékes igazán!

Pioneer® genetika innovatív növényvédelemmel támogatva. A legújabb Pioneer® napraforgó hibridek és hatékony növényvédő szerek a Corteva kínálatában.

P64LE168

Korai tenyészidejű linolsavas, Express® toleráns hibrid, kiváló szárazságtűréssel

P64LE185

Kitűnő adaptációs képességű, magas olajtartalmú terméssel rendelkező, linolsavas, Express® toleráns hibrid.

P64HE244

Magas olajsavas Express® toleráns hibrid, magas termésszint és kiváló szádor elleni tolerancia jellemzi.

Viballa™

Arylex™ aktív

GYOMIRTÓ SZER

A napraforgók gyomirtásának új generációja. Parlagfű ellen hatékony új, posztemergens megoldás.



Corteva Technológiai Bónusz Program
Növényvédő szereink és Pioneer® vetőmagjaink vásárlása esetén.

Az Express® 50 SX® az FMC-Agro bejegyzett márkanéve.

™ © A Corteva Agriscience, valamint leányvállalatainak védjegyei. © 2024 Corteva.

NAPRAFORGÓ TERMESZTÉSTECHNOLÓGIAI ÉS ÖKONÓMIAI AKTUALITÁSOK

7

A napraforgó élénksárga nyelves virágaival és magasra törő szárával nemcsak a táj festői látványát nyújtja, hanem ország- és világszerte fontos gazdasági növény a gazdák számára. A faj évjáratí termésszabotilitása a kapás kultúrák között az élen van, nem véletlen a jelenlegi, rekordszintű vetésterületi nagyság hazánkban, ami azonban felveti a kérdést: lehet-e termelni Magyarországon 700 ezer hektáron jövedelmezően napraforgót tekintettel a jelenlegi felvásárlási árakra és a 2023. évi realizált országos termésátlagra (2,9 t/ha)?



Ebben a cikkben a napraforgó termesztési technológia legrelevánsabb aktualitásait és annak gyakorlati alkalmazását járjuk körül, melyek hozzájárulhatnak az ökonómiai szempontok gondos mérlegeléséhez: elsősorban a gazdaságos termelés növeléséhez, másodsorban – ha a termelés veszteséges volt – annak minimalizálásához. Ezek: védekezés a makrofominás szárkorhadás ellen, a gyomirtási stratégiák kiválasztása és a tápanyagvisszapótlás.

A makrofominás szárkorhadás kapcsán elsőként a megfelelő napraforgóhibrid kiválasztását említhetjük, amely az első lépés a sikeres termesztéshez. A hibridek kiválasztása olyan tényezők alapján történik, mint az adott termőhely klimatikus viszonyai, a talajtípus és a termelési színvonal. Emellett kiemelt figyelmet érdemel a termésszabotilitás (koraiság, szárszilárdság és összkörtani tulajdonságok). Az egyes napraforgóhibridek ökológiai, agrotechnikai igénye, beltartalmi paraméterei eltérőek, ezért fontos a hibridspecifikus technológiák kidolgozása, illetve adaptálása.

A termelők jelenleg minden részpiacról – H0, LO, ezeken belül hagyományos gyomirtásra alkalmas, illetve herbicidrezisztens hibridek – válogathatnak kedvükre. Elmondható, hogy a nemesítőházak mindinkább a különböző input, output tulajdonságok kombinációjának meglátására fókuszálnak a nemesítői programjaikban. Több a meglévő genetikán alapuló konverzió és kevesebb a ténylegesen új genotípus.

Napjainkban felértékelődött a makrofominára toleráns genotípusok alkalmazása. Az az általános vélekedés, hogy a makrofominás szárkorhadás fertőzésre száraz, meleg nyarakon kell számítani csak részben igaz, hiszen a kórokozó (Macrophomina phaseolina) egy polifág gomba, 700 kétszikű és egyszikű növényfajon fordul elő a világ szinte minden területén és már sziklevelesen fertőzheti a növényállományokat. A hazai lerövidült vetésszabotilitások miatt majdnem minden talajban megtalálhatóak, a gomba együtt fejlődik és növekszik a növényvel, a kívülről egészségesnek tűnő növények is lehetnek belülről fertőzöttek.

A szemmel látható tünetek akkor jelentkeznek, ha a növényállomány alulkondicionált, amit elsősorban száraz, vízhiányos nyarakon

észlelünk. Normál években is érdemes a szántóföldön a napraforgó szára alsó egyharmadának felvágása, melyet követően igazolható a gomba jelenléte a gazdanövényben akkor is, ha a patogén által a növényen okozott külső tünetek nem kifejezetek. Ez fontos információt szolgáltat talajaink fertőzöttségéről és a gomba ellen való integrált védekezés (genetikai, agrotechnikai, biológiai és kemizálásán alapuló) fontosságáról. A vetésszabotilitás lerövidülése miatt felszaporodott inokulum mennyiség nagyobb befolyással bír a fertőzöttség mértékére, mint a környezeti hatások. Minél rövidebb a vetésszabotilitás annál nagyobb a fertőzött növények mennyisége az üzemi táblákban. A kórokozó rendkívüli adaptálóképessége, nagymértékű genetikai variabilitása, széles gazdanövényköre és a mikroszkleróciumok életképessége miatt a gyakorlatban a következő védekezési eljárások integrált alkalmazása javasolt:

- Hároméves vetésszabotilitás betartása.
- Genetikai tolerancia biztosítása megfelelő hibridválasztással.
- A biológiai védekezés hatékony, fenntartható és környezetbarát módszer lehet a makrofomina visszaszorításában. A Trichoderma gomba magas, úgynevezett BCI (biokontroll indexszel) rendelkezik a makrofomina ellen. Számos mechanizmust használ, így az antibiózist, a mikoparazitizmust (parazitálja a kórokozók gombafonalait és kitaró képleteit). Különböző biokémiai anyagokat, illékony és nem illékony sziderofor vegyületeket képes előállítani, amelyek elősegítik a biokontroll tevékenységet.
- Fungicidok preventív használata, általánosságban a gombabetegek ellen, így a makrofomina ellen is.
- Aszályos, tartósan csapadékszegény időszakban a tábla öntözésével a talajban lévő mikroszkleróciumok száma jelentősen csökkenthető, így a betegség kialakulásának mértéke visszaszorítható.

Általunk tárgyalt, második kritikus technológiai elem a megfelelő gyomirtás. A napraforgó jó gyomelnyomó képességgel definiált nö-

vény, ami igaz, de csak negyelve éves állapota után. A gyomirtási vizsgálatok kimutatták, hogy a védekezés kritikus a napraforgó kelését követő első hétben, amikor a napraforgónövények nem versenyképesek a gyomokkal szemben. Az alacsony vagy mérsékelt szintű gyomverseny 39%-kal csökkentheti a korai növények biomasszáját és 16%-kal a végső termést. A napraforgó gyomirtásában alap- és felülkezelést is tartalmazó komplex gyomirtási technológia alkalmazása indokolt. A talajherbicidek hatékonyságához 10–20 mm be-mosó csapadék szükséges, ugyanakkor a mélyről csírázó gyomok ellen – csattanó maszlag vagy selyemmálya – már felülkezelés szükséges, vagy a herbicidrezisztenciára épülő gyomirtási technológiák alkalmazásával (SU, IMI, IMI+), vagy a nehezen irtható gyomfajok közül mind az egyszikűek (például kakaslábű), mind a kétszikűek (például parlagfű) ellen szelektív szerekkel, végeredményképpen egy jóval rugalmasabb posztemergens gyomirtás keretében.

Hazánk napraforgó vetésterületének döntő mértékben a herbicidrezisztens napraforgók termesztésére alapozott. A rövid vetésciklus követésében egyre nagyobb mértékű árvalékéseket tapasztalunk magában a természetett napraforgó-állományokban és természetesen a következő kultúrákban is, melyek ellenállóak az acetolaktát-szintetáz működést gátló herbicidekre (ALS-gátlók). Ezek az ALS gátlók a szulfonil karbamid hatóanyagcsoportba tartozó készítmények, amelynek legismertebb kereskedelmi forgalomban lévő hatóanyaga a tribenuron-metil, és az imidazolinon gyomirtók közé tartozó imazamox.

A herbicidrezisztens árvalékések messzemenően befolyásolják a gyomirtási lehetőségeket. Az SU napraforgó árvalékésű egyedei a kalászos állományokban okozhatnak gondot, ha szulfonil ureákra alapozzunk a kalászos védelmet. Ilyen esetben tehát más hatóanyaggal lehetünk eredményesekek. Az imidazolinon-ellenálló napraforgó pedig főként a pillangósvirágú kultúrákban, így szójabab, borsó, herefélékben kíván nagyobb körültekintést, és az imazamoxtól eltérő hatóanyagot.

Ha üzemi szinten több éve mindkét technológia alkalmazott, akkor adott táblákban mind imazamox, mind tribenuron-metil ellenálló napraforgó-árvalékések jelentkezhetnek. Így nagyon fontos a fenntartható növényvédelmi gyakorlatok alkalmazása (stewardship), melynek alapvető célja a növényvédők szerek használatának és a kórokozók, kártevők, gyomok rezisztenciális viszonyainak optimalizálása. Ezek alapján:

- Napraforgó-termesztést megelőzően legalább egy évre előre kell tervezni a gyomirtást, amikor herbicidrezisztens technológiát kíván az üzem alkalmazni, így alternatív gyomkezelési tervet lehet kidolgozni a termesztést követő kultúrnövényekben.
- Legalább 3 éves vetésciklus megtartása, amely visszazórthatja az árvalékések számát.
- Lehetőleg üzemi szinten egyféle herbicidrezisztencia alkalmazása.
- Árvalékések irtása a szomszédos területeken, általánosságban az árvalékések megfigyelése, számszerűsítése és nyomon követése táblaszinten.
- Jól időzített betakarítás, a szemvesztések elkerülése (kipergés), a magok talajra kerülésének megakadályozása.
- Árvalékések mechanikai eltávolítása a tarlóról talajműveléssel, rotációval, nem szelektív gyomirtószerek használatával.

Harmadik kritikus termesztéstechnológiai elemről is szólnunk kell, mely a tápanyag-visszapótlás. A napraforgó tápanyagigényének jelentős részét a talaj tápanyagkészletéből veszi fel. Ennek következtében relatíve – más növényekhez viszonyítva – kisebb a trágyaigénye. A növekvő trágyázás

hatására a különböző betegségek jelentős mértékű megjelenésével is számolnunk kell. A kijuttatott műtrágyák érvényesülését adott talajon, adott agrotechnikai feltételek mellett jelentősen befolyásolja az adott évjárat jellege, vízellátottsága. Mindezeket figyelembe véve a napraforgó tápanyaghasznosításával kapcsolatosan a következő megállapításokat tehetjük általánosságban:

- A kiegyensúlyozott, harmonikus trágyázás (NPK és mikroelemek) elengedhetetlenek a sikeres napraforgótermesztésben. Az egyoldalú nitrogén műtrágyázást kerülni kell.
- az N és hozzátartozó PK optimális szintje N40kg-70 kg +PK. Lehetnek ennél magasabb trágyahasznosítású genotípusok, de a műtrágyázás hatására kapott terméstopplettet ökonómiai szempontból vizsgálni kell.
- Több évjárat átlagában általános megállapítás, hogy az 1 kg NPK-ra jutó termésmennyiség az N40-50kg + PK kezelésben pozitív, afelett erősen évjáratától függő, volatilis. Így 40-50 kg nitrogén hatóanyag kijuttatása a hozzá megfelelő foszfor és kálium szinten hordozhatja magában az optimális hozamot.

Az előbb említett legrelevánsabb technológiai tényezőknél felül a napraforgó ökonómiáját is szükséges röviden elemeznünk.

A napraforgó-termelés anyagköltsége harmada a termelési költségnek, a segédüzemi költségek pedig durván a termelés költség felét teszik ki, és mindkét költség nem folyamatosan növekszik. A gép és energiaköltségek csökkentésére sem rövid, sem középtávon nem mutatkozik reális lehetőség.

Több modell készült a termelési költség, termésátlag és jövedelem viszonyának statisztikai megállapítására. Ezeknek a statisztikai kielemezése arra mutatott rá, hogy a termelési költség növelése 2,5-3 tonna termésátlag felett növeli szignifikánsan a termelési színvonalat, következésképpen a jövedelmezőség 2,5 tonna termésátlag felett javítható intenzifikálással, ahogy az előzőekben említésre került: komplex gyomirtással, preventív, kétszeri fungicid állománykezeléssel és optimális műtrágyázással, valamint vegyszeres állományzárítással. Be kell látni, hogy a belterjes gazdálkodás színvonalának csökkentése, a technológiai elemek további szűkítése, takarékosága nem járható út, mert alacsonyabb termelési színvonalon a kisebb termelési költségek ellenére a területegységre jutó jövedelem tovább romlik. Ebben az esetben még rosszabb az esély az egyre növekvő költségek fedezésére.

Egyetértve a Debreceni Egyetem Növénytanományi Intézetének megállapításaival a több év átlagában 2,5 tonna/ha alatti termésátlagot realizáló üzemenél a napraforgótermesztés technológiailag alig javítható, következésképpen a termesztés, bár egyes években lehet jövedelmező, hosszabb távon a jelenlegi felvásárlási árral kalkulálva nem az.

2,5-4 tonna között a kritikus, előzőekben tárgyalt agrotechnológiai elemek fejlesztése, hibridspecifikus technológiák alkalmazása jelentheti az előrelépést, míg 4 tonna felett a precíziós gazdálkodás adhatja a továbbfejlesztés zálogát.

Összefoglalva: a napraforgótermesztés számos olyan fejleszhető technológiát foglal magában, amelyek célja a hozamok maximalizálása, a termés minőségének és a nyereséges termesztés fenntarthatóságának biztosítása. Azok a gazdálkodók, akik a napraforgót eleve fegyelmezett technológiával, például legalább hároméves vetésciklusban és magas termelési színvonalon termesztik (2,5 tonna/ha üzemi átlag felett), valamint nyitottak a változtatásokra, azaz jelenlegi tapasztalataikat innovatív technológiákkal ötvözik, jó helyzetben lehetnek ahhoz, hogy sikeresen termesszék ezt az aranylő növényt.

Lejegyezte: Gáspár Andrea

FERTŐZÉSVESZÉLY NAPRAFORGÓBAN (X)

A hosszan tartó aszályos időszakok kedveznek a trópusi-szubtrópusi gombakórokozók megjelenésének és elterjedésének. Ezek közé tartozik a *Macrophomina phaseolina* is, amely a napraforgó hamuszürke szárcorhadását 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 sziklevelés kórtól kezdve bármelyik fenológiai fázisban bekövetkezhet. A tünetek viszonylag későn észlelhetők 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 miatt kicsi, torz tányérok alakulnak ki, a kaszatok üresek maradnak. A táblán belül legtöbbször csak foltokban jelentkeznek a fertőzés. Aszályos körülmények között a napraforgó hervadása gyors és napok alatt elszáradnak a növények. A terme-

lők általában a talajfertőzöttségük tudják be ezeket a tüneteket, de ha szétbontjuk a szár alsó részét, a benne levő mikroszkleróciumok egyértelművé teszik a fertőzést.

A fertőzés ellen védekezni kémiai 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 gátlják, 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, makrofómia fajok talajból történő fertőzésének csökkentésére többek között napraforgó-, repce- és szójakultúrákban.

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 tápanyagmennyiséget, 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 Amalgerol® Essence a gyökérszónához juttatva serkenti a gyökérfejlődést. A készítmény a növény gyökerén élő mikorrhiza gombák szaporodását segíti elő.

Trichoderma a talajból fertőző kórokozók ellen



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 vetőgéppel található mikrogranulátum adapterrel kiszórva alkalmazható. AÖP: 2 pont.

Amalgerol® MG Tricho és Force 1,5 G berkeverék 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



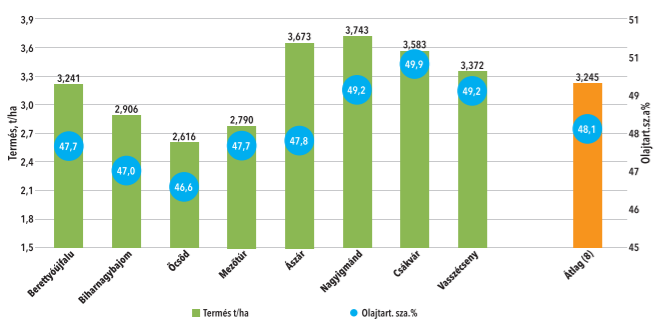
AZ IKR AGRÁR KÍSÉRLETI EREDMÉNYEI NAPRAFORGÓBAN 2023-BAN (x)



Magyarország fekvése, valamint az itt uralkodó éghajlati viszonyok lehetővé teszik a jó minőségű napraforgómag termesztését. Az IKR Agrár Kft. az elmúlt években a napraforgó területén egyedülálló tudásbázist halmozott fel. Az általunk vizsgált, már szelektált, kezelhető mennyiségű, a legfontosabb tulajdonságok alapján értékelt hibridek ráirányíthatják a gazdálkodók figyelmét a legperspektivikusabb, elérhető hibridek körére.

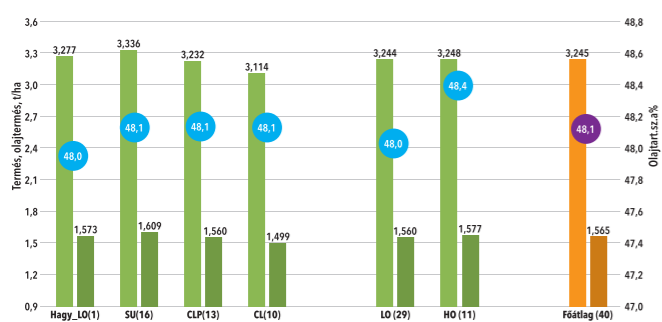
Napraforgóban 2023-ban 8 kísérletet tudtunk értékelni, ebből 4 a Dunántúlon, 4 az Alföldön lett elvetve. Minden kísérletben egységesen 40 hibridet vizsgáltunk, melyek 14 nemesítőtől származtak. A hibrideket gyomirtószer-rezisztenciájuk, illetve olajösszetételük szerint csoportosítottuk, és az értékeléseket csoportonként is elvégeztük.

1. grafikon Napraforgó kísérleti átlagok termőhelyenként 2023. IKR Agrár Kft. 8 kísérlet 40 hibrid



Az 1. sz. grafikon szerint az összesített termésátlag 3,245 t/ha lett 48,1%-os olajtartalom mellett, mely jó közepesnek minősíthető, és közel 300 kg-mal múlja felül az országos termésátlagot.

2. grafikon Termés, olajtartalom és olajtermés átlagok genotípus-csoportonként 2023. IKR Agrár Kft. napraforgó kísérletek



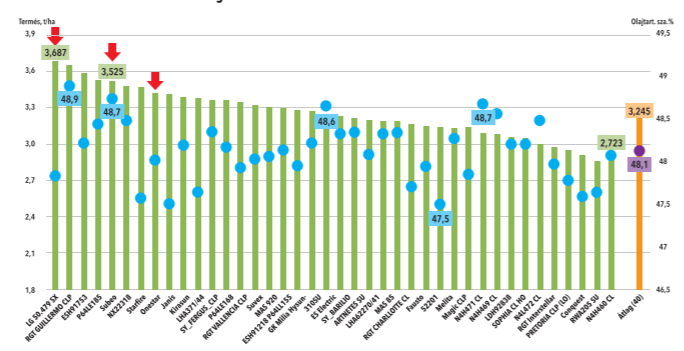
A grafikon szerint a termések – és az ázsári kivételével az olajtartalmak is – jelentősen jobbakk lettek a Dunántúlon, mint a keleti országrészben.

A 2. sz. grafikon a herbicidrezisztencia és az olajösszetétel alapján elkülönített csoportok termés- és olajadatait ismerteti.

Látható, hogy az SU csoport átlaga mintegy 100 kg-mal előzi meg a CLP, és mintegy 220 kg-mal a CL csoportét. Olajtartalomban nincs érdemi különbség a csoportok között. Az olajösszetétel szerinti csoportosításban az LO és a HO csoport termései azonosnak mondhatók, viszont az olajtartalom a HO csoportban 0,4%-kal nagyobb. Mivel a hibridek száma eltérő az egyes csoportokban, az adatokat csak tájékoztató jellegűeknek szabad tekinteni.

A 3. sz. grafikon a vizsgált hibridek termés szerinti rangsorát mutatja.

3. grafikon Napraforgóhibridek termésrangora és olajtartalma 2023. 8 kísérlet átlaga



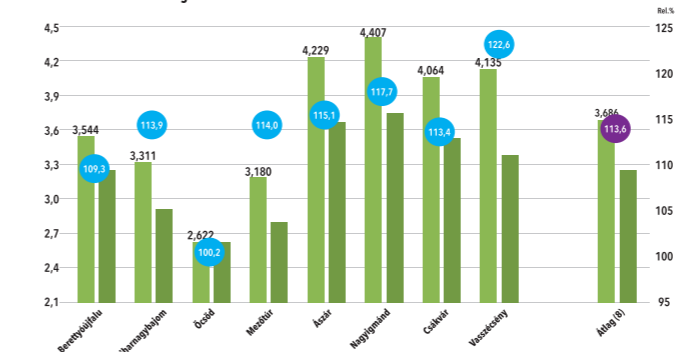
Látható, hogy a 3,245 t/ha termésátlag a 3,686 t/ha maximum (LG 50.479 SX) és a 2,723 t/ha minimumérték (N4H460CL) között alakult ki, tehát a különbség nem túl nagy, 963 kg. Az első 10 hibrid termése közti különbség 296 kg, tehát az egyes hibridek közti átlagos különbség alig 30 kg.

A legjobbak közé a listavezető LG 50.479 SX mellett 1 RAGT, 1 Li-dea Seeds, 3 Syngenta, 2 Saatbau Linz és 1 martonvásári hibrid került be.

Az olajtartalom magas, átlagosan 48,1%, mely a 47,5–48,9% érték közti tartományt öleli fel. Számunkra, az IKR Agrár Kft. számára nagyon örvendetes, hogy a **kiemelt napraforgó-ajánlatunkban szereplő 3 hibrid közül az LG 50.479 SX az első helyet szerezte meg a rangsorban, míg a 2 Syngenta hibrid, a Subeo az 5., a Onestar pedig a 8. helyet foglalja el!**

A 4. számú grafikonon bemutatjuk a listavezető LG 50.479 SX kísérleti helyenkénti eredményeit is.

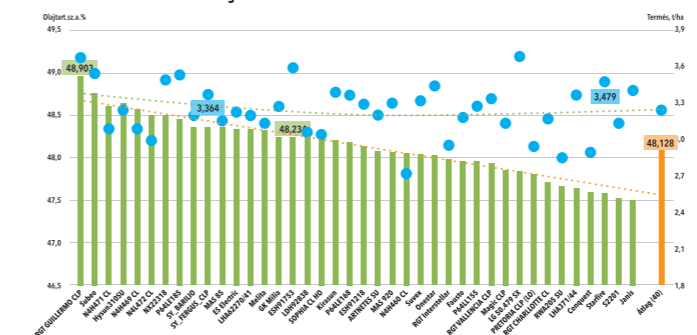
4. grafikon Az LG 50.479 SX termése kísérleti helyenként a kísérletiátlaghoz viszonyítva 2023. IKR Agrár kísérletek



E szerint az öcsödi kivéve az LG 50.479 SX minden kísérleti termőhelyen jelentősen túlszárnyalta a helyi kísérleti átlagot, átlagosan 13,6%-kal, ami magas fokú alkalmazkodóképességre és stabilitására utal.

Az 5. grafikonon a vizsgált 40 hibrid olajtartalom szerinti rangsora látható.

5. grafikon Napraforgó hibridek olajtartalom szerinti rangsora és a termések 2023. 8 kísérlet átlaga

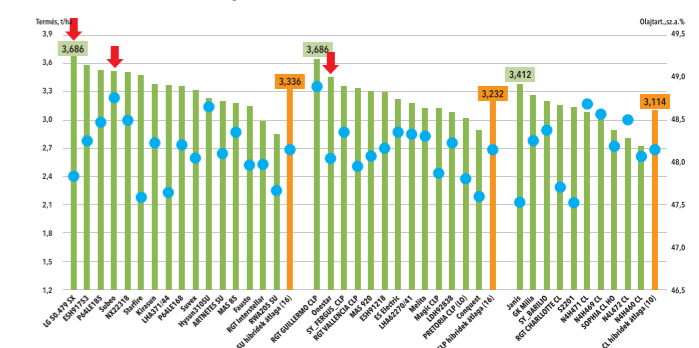


Az átlagos olajtartalom 48,1%. A legmagasabb értéket idén az RGT Guillermo érte el 48,9%-kal, utána a Syngenta Subeo, Barilio, Fergus hibridjei, a NuSeed N4H471, 469, 472 jelű hibridjei, majd a Corteva P64LE185 jelű hibridje következnek maximum 0,1–0,5%-os lemaradással. Rajtuk kívül még 17 hibrid adott 48%, vagy a fölötte értéket, és csupán 11 olajtartalma volt 48% alatt, de 47,5% felett. **Örvendetes, hogy a hibridek között találunk olyanokat, melyeknek nemcsak a termőképessége, hanem az olajtartal-**

ma is kiemelkedő, de legalábbis jó, pl. az RGT Guillermo, a Subeo, a Corteva P64LE185, az SY Barilio, az SY Fergus és néhány új fajtajelölt esetében.

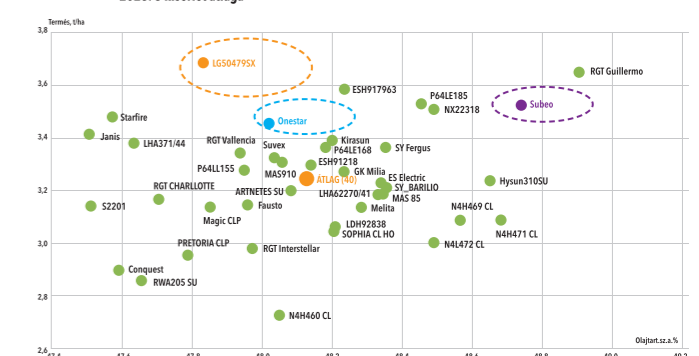
A 6. sz. grafikon a herbicidrezisztencia alapján elkülönített csoportokon belüli termésrangsorokról és az olajtartalmakról tájékoztat.

6. grafikon Herbicidrezisztencia szerinti genotípus csoportokon belüli termésrangsorok és az olajtartalmak 2023. 8 kísérlet átlaga



A grafikon mutatja, hogy a genotípuscsoportok átlagai közötti különbségek kicsik, viszont a csoportokon belüli eltérések jelentősek. Az SU csoportban az **LG 50.479 SX**, az ESH91753, a **P64LE185** és a **Subeo**, a CLP csoportban az **RGT Guillermo**, az **Onestar** és az **SY Fergus**, a CL csoportban pedig a **Janis**, a **GK Milia** és az **SY Barilio** viszi a prímét, és ezek teljesítménye nagyon hasonló. A Subeo, az RGT Guillermo és az SY Barilio a termés mellett kiváló olajtartalommal is bír.

7. grafikon Napraforgó hibridek pozíciója termés és olajtartalom alapján 2023. 8 kísérlet átlaga



A 7. sz. grafikonon a vizsgált hibridek pozícióját mutatjuk be termés és olajtartalom alapján. Látható, hogy a vállalatunk által képviselt 3 hibridből (az LG 50.479 SX, a Subeo és az Onestar) mindhárom a legnagyobb termésűek, 1 pedig a legjobb olajtartalmúak közé (is) tartozik. (x)

dr. Kiss Erzsébet, Rácz Béla, Pálfi Balázs fejlesztők, IKR Agrár Kft.



KWS NAPRAFORGÓHIBRIDEK

– MINDEN TERMESZTÉSI KÖRÜLMÉNYHEZ! (x)

A megfelelő napraforgóhibrid kiválasztásánál számos tényezőt kell átgondolni, hiszen a fajtaválasztás a befektetett költségek megtérüléséről, profittermelésről és a kockázatok mérsékléséről szól. A piacra kerülő modern hibridek adaptációs képessége, betegségekkel szembeni ellenálló képessége folyamatosan javul a nemesítési munkának és a kutatás-fejlesztésnek köszönhetően. A KWS napraforgó portfólió hibridjei hazai és délkelet-európai kísérleti hálózatunkban egyaránt tesztelésre kerültek, hogy a legátfogóbb képet kapjuk tulajdonságaikról. A napraforgóhibrid választásához a **termőhely ismerete** elengedhetetlen. A terület domborzati adottságai, gyomviszonyai és a gazdaság agrotechnikája is nagymértékben befolyásolja a hibrid terméseredményét.

A hazai napraforgó vetőmagpiacot a felülkezelhető, herbicidtoleráns hibridek teszik ki a legnagyobb mértékben. Fajtaválasztáskor a terület gyomösszetételének ismeretével a leghatékonyabb gyomirtási technológia kiválasztásával tartható gyommentesen az állomány. **Portfóliónkban Clearfield Plus és SULFO hibridek** egyaránt megtalálhatók (1. ábra). A megfelelő technológiával és hatékonyan kivitelezett gyomirtással sikeresen kikapcsolható a jelentős termés kiesést okozó gyomkonkurencia.



HIBRIDEK	FELHASZNÁLÁS	HERBICID TOLERANCIA	ÉRÉSIDŐ
SUVEX ARNETES SU	LINO	SULFO toleráns	középérésű
TAHITI CLP DELICIO CLP	LINO HO		középkorai középérésű
KWS ACHILLES CLP	LINO		középérésű

1. ábra: KWS napraforgó kínálata, 2024

A kórokozók megjelenésére az ország egész területén számítani lehet, de a nagy napraforgó-termesztő vidékeken intenzitásuk még erőteljesebb lehet. A szűk vetésforgók, árvelés és a napraforgó betegségekre fogékony gyomnövények elősegítik az olyan betegségeket, mint a peronoszpóra (*Plasmopara halstedii*) elterjedését a táblán belül. Az ilyen termőhelyeken erősen ajánlott az adott kórokozóval szemben **jó ellenálló képességgel** rendelkező hibridek kiválasztása. A KWS napraforgó portfólió újabb hibridjei (ARNETES SU; SUVEX; TAHITI CLP) **M9-es peronoszpóra rezisztenciával** rendelkeznek, amely a hazai peronoszpóra patotípusokkal szemben nyújt erős védelmet. A **vetőmagcsávázás** értékes kockázatkezelési eszköz a kezünkben a növény korai fejlődési szakaszában. Vetőmagjainkat Lumisena™ gombaölő csávázószerezrel kínáljuk, amely hatékonyan egészíti ki a peronoszpóra elleni genetikai védelmet.

A hibridek alkalmazkodóképessége a termőhelyi viszonyokhoz és termésstabilitása a napraforgó-termesztés során kulcsfontosságú tényező. A **SUVEX és ARNETES SU** hibridek adaptálódó képessége és természintje a piac jelentős versenytársához viszonyítva meggyőző, alacsony, közepes és magas természinteken is egyaránt! A jól ismert **KWS ACHILLES CLP** már több éve bizonyítja termésstabilitását a Clearfield Plus gyomirtási technológiát választó termelők számára.

A napraforgóhibridek fontos értékmérő tulajdonsága az **olajtartalom**. Az olajtartalmat a genetikai tényezők mellett az évi évi hatások és az agrotechnikai műveletek befolyásolják. Hibridjeink széles termesztési körzetekben is tesztelve magas olajtartalommal rendelkeznek. **Olajprémium minden természinten!**



Az egyre szélsőségesebbé váló időjárásunk miatt a korábban kisebb figyelmet kapó tulajdonságok egyre jobban felértékelőd-

KWS NAPRAFORGÓ HIBRIDEK

SULFO toleráns gyomirtás technológia

SUVEX és ARNETES SU

Clearfield® Plus gyomirtás technológia

KWS ACHILLES CLP

(A Clearfield® Plus a BASF bejegyzett védjegye.)

www.kws.hu

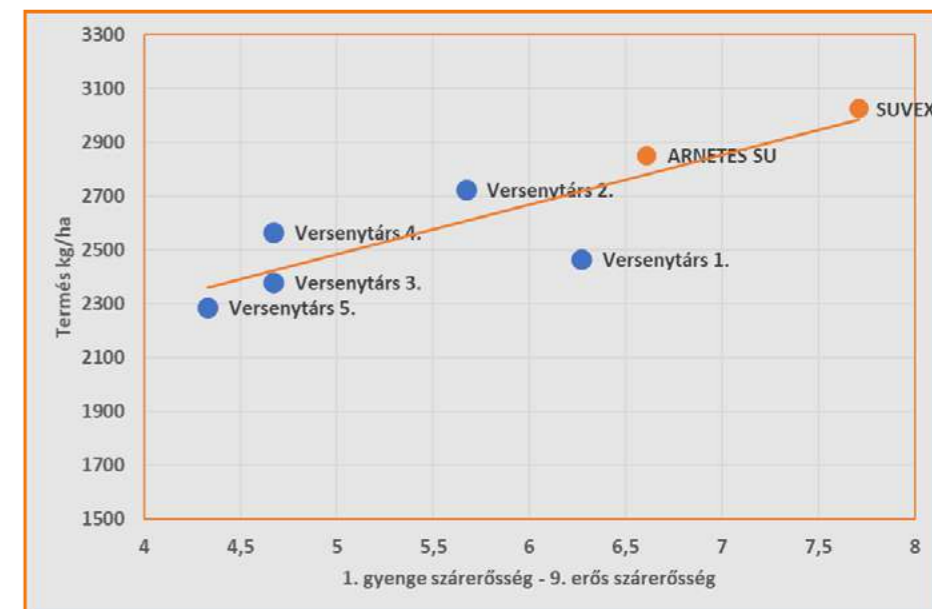
JÖVŐT VETNI
1856 ÓTA



nek. Ilyen a **szárerősség, szárstabilitás**. A napraforgó szárerőssége jelentős hatással van a növény teljesítményére és a termés mennyiségére, valamint a termés minőségére. Erős szárok segíthetnek a növényeknek fenntartani az állóképességüket és ellenállni a széllekedéseknek. Ez különösen fontos, amikor a napraforgó növekedése és fejlődése során erős szél vagy viharok jelentkeznek. Az erős szárok számos előnnyel járhatnak, amelyek közvetlenül befolyásolhatják a gazdálkodók jövedelmét és a termelés fenntarthatóságát. **SUVEX és ARNETES SU** napraforgóhibridjeink szárerősségüket bizonyították **erős szélviharnak** kitett kísérleti területen is (2. ábra).

A napraforgóhibrid kiválasztásánál a fent említett szempontok együttes figyelembevétele kulcsfontosságú. Az alapos kutatás és a helyi tapasztalatok felhasználása segíthet, hogy a leginkább megfelelő döntést hozzuk meg a sikeres napraforgó-termesztés érdekében. (x)

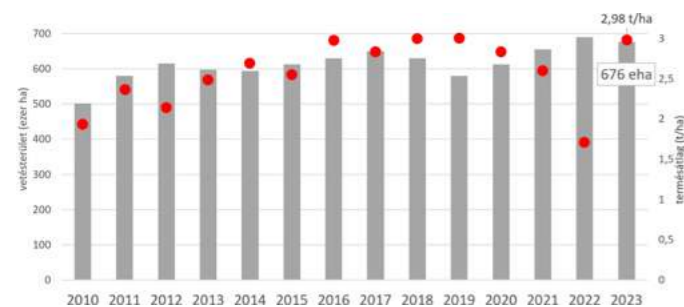
Kismányoky András
olajnövények termékmenedzser



2. ábra: KWS fejlesztői kísérlet, Eszék, 2023

Az aszálytól sújtott területeken jobb alternatívának bizonyult a napraforgó, mint a kukorica és tavaly sem hagyta cserben a termelőket. Az országos termésátlag 2,98 t/ha lett, ami nagyon jó eredmény, figyelembe véve az ország délkeleti részén uralkodó viszonyokat. A vetésterület 2023-ban 676 000 ha körül alakult (1. ábra).

A napraforgó vetésterületének és termésátlagának alakulása Magyarországon (2010–2023)



1. ábra: a napraforgó vetésterülete és termésátlaga országos szinten

A viszonylag magas termőterület miatt a jövőben nőni fog a napraforgó-betegségek megjelenési kockázata, így fel fog értekelődni a napraforgóhibridek peronoszpórával szembeni ellenálló képessége is.

A napraforgó peronoszpóra kórokozója (Plasmopara halstedii) világszerte elterjedt. A legnagyobb veszélyt a kórokozó **nagyfokú változatossága és mutációs képessége** jelenti. A kórokozónak ez idáig több, mint 40 patotípusát azonosították különböző országokban. Ezek közül a 100, 330, 700, 704, 710, 714, 724, 730, 734, 770-es rassz előfordulását igazolták Magyarországon.

A napraforgó peronoszpórával szemben a termelők, a növényvédő szereket gyártó cégek és a nemesítőházak a leghatékonyabban közösen tudnak védekezni.



LG_50_479_SX fotó

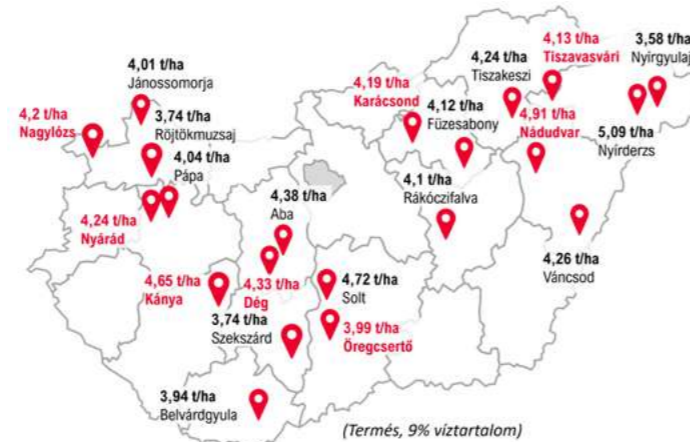
A vetőmag-nemesítő cégeknek a **genetikai védekezésben** van nagy szerepük. A kémiai védekezés lehetősége kezd bizonytalanná válni. Peronoszpóra esetén a csávázás egyébként sem 100%-os megoldás, hiszen a betegség későbbi megjelenése ellen már nem véd. A csávázással kapcsolatban további kockázati tényező az időjárás, hiszen egy nagyobb eső lemoshatja a fungicidit a kaszatról, drámaian csökkentve annak hatékonyságát. A genetikai rezisztencia legnagyobb előnye, hogy **teljes szezonban véd a fertőzéssel szemben. Minden időjárási körülmény között hatékony**, hiszen maguk a hibridek hordozzák az ellenállóságért felelős gént, géneket. A Limagrain folyamatosan nyomon követi az ismert peronoszpóra rasszok elterjedését és figyeli az újak megjelenését. A nemesítés során hibridjeibe több rezisztenciagén kombinációját építi be, ezzel **maximalizálva a védekezést**.

LG 50.479 SX LINOLSAVAS (LO), KÖZÉPKORI



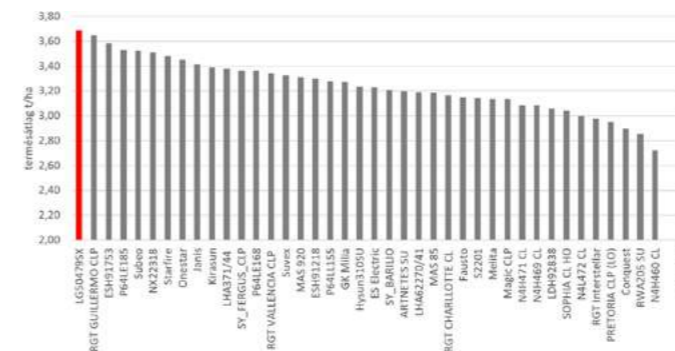
Az LG 50.479 SX linolsavas hibrid az elmúlt években bizonyította, hogy Magyarország összes napraforgóörzetében sikeresen termesztethető (2. ábra). Express™ 50 SX-el és a szélesebb hatásspektrumú, hatékonyabb, Evorelle® Express™ gyomirtó szerrel egyaránt kezelhető. Terméspotenciálja és termésstabilitása kiváló, melyet több kísérleti hálózatban bizonyított (3. ábra). Olyan rasszspecifikus rezisztenciagén kombinációkkal rendelkezik, amely teljes szezonban biztos védelmet nyújt az összes, Magyarországon jelenleg előforduló peronoszpóra patotípussal szemben.

LG 50.479 SX mezoparcellás kísérletek 2021, 2022 és 2023 HU



2. ábra: az LG 50.479 SX terméseredményei különböző évjáratokban

IKR kísérleti eredmények 2023., 8 helyszín



3. ábra: az LG 50.479 SX az IKR kísérletek élén 2023-ban

- Kiváló terméspotenciál
- Nagyon jó termésstabilitás
- Félig bókoló tányérállás
- Kiegyenlített növényállomány
- Teljes körű, genetikai peronoszpóra ellenállóság

Az Express™ és/vagy az Evorelle® Express™ az FMC Corporation vagy leányvállalatainak márkanéve és a jogtulajdonos engedélyével a Limagrain vagy leányvállalatai által felhasználható.

LG 58.630 CL LINOLSAVAS, (LO) KÖZÉPÉRÉSŰ

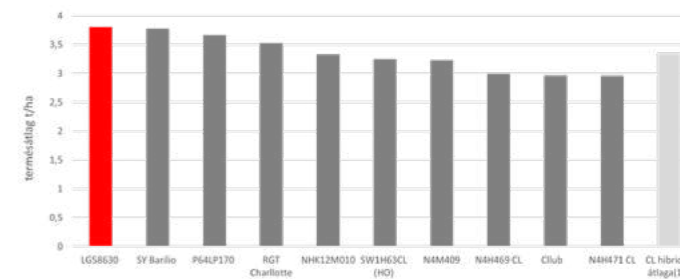


Újdonság a Clearfield® szegmensben. Középerésű, nagy terméspotenciállal rendelkező napraforgóhibrid, mely a Magyarországon eddig fellelt összes peronoszpóra rasszal szemben ellenálló. Kiemelkedő terméspotenciálja mellett olajtartalma és termésstabilitása is kiváló. Középmagas, megdőlésre nem hajlamos és a legtöbb betegséggel szemben nagyon jó ellenállósággal rendelkezik. Terméspotenciálját a 2022-es IKR kísérletekben is bizonyította, ahol a Clearfield® hibridek csoportjában az első helyen végzett (4. ábra).



LG_58_630 állomány

IKR kísérletek 2022., Clearfield® hibridek, 3 helyszín



4. ábra: az LG 58.630 CL teljesítménye a 2022-es IKR kísérletekben

- Kiemelkedő terméspotenciál
- Magas olajtartalom
- Teljes körű peronoszpóra ellenállóság
- Középmagas állomány

Azoknak ajánljuk, akik...

- a hibridválasztáskor a terméspotenciálon túl a hibrid olajtartalmát is szem előtt tartják,
- a jól bevált Clearfield® gyomirtási rendszerükhöz keresnek új napraforgóhibridet.

Az egyedi Clearfield®, Clearfield® Plus logó és márkanév a BASF bejegyzett védjegye. ©BASF, 2024. Minden jog fenntartva.

Az idei évben egy új középerésű hibridet vezetünk be a magyarországi piacra. Az LG 50.639 SX egy linolsavas, Express-toleráns hibrid. Mindenkinek ajánljuk, aki nagy terméspotenciállal rendelkező hibridet keres. Kísérleti eredményei alapján a hibrid magas terméspotenciállal és nagyon jó termésstabilitással rendelkezik. (x)

Bízunk benne, hogy a folyamatosan bővülő portfóliónkból minden termelő tud majd választani a saját preferenciájának megfelelő napraforgóhibridet!

Keressenek minket, segítünk választani!

Dr. Szűcs Péter
Limagrain Hungária Kft.
kukorica és napraforgó termékfejlesztési vezető

Limagrain Hungária Kft.
2040 Budaörs, Gyár u 2.
Tel.: 23/421-005
E-mail: iroda@limagrain.com
www.lgseeds.hu

Limagrain



SAATEN-UNION. TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

Legyen 2024 is a napraforgó éve! (X)

A tavalyi 3 t/ha-os átlagos terméseredmény újra igazolja, hogy a napraforgó otthon érzi magát a hazai földeken.

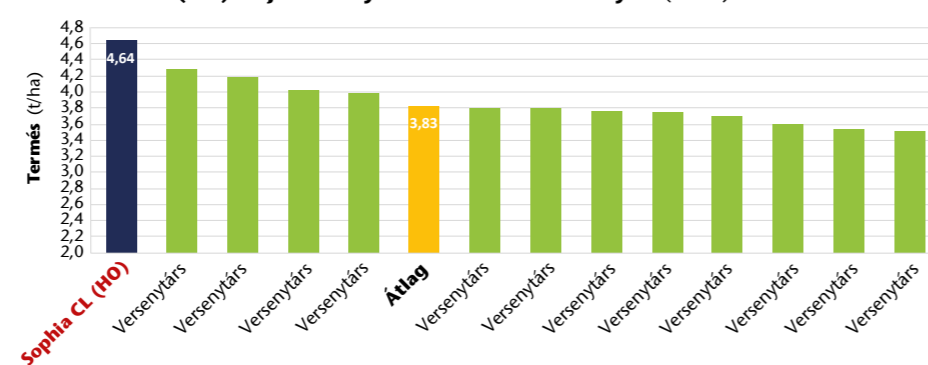
Hibridjeink megbízható teljesítménye stabil alapot jelent partnereinknek a változó és kiszámíthatatlan időjárási körülmények ellenére is. Napraforgóink, hagyományosan jó betegség-ellenállóságuknak és szárszilárdságuknak köszönhetően a csapadékos időszakot ugyanolyan jól átvészelik, mint a száraz periódusokat. A SAATEN-UNION portfóliójának megújításában a magas olajsavas (HO) napraforgók kiemelt helyet foglalnak el. A már jól ismert **DUET CL (HO)** mellé 2024-től megbízható teljesítményű újdonságok érkeztek ebbe a szegmensbe, amely az elmúlt években a korábbi kilengésekhez képest stabilizálódni látszik.

A Clearfield technológiát alkalmazó gazdálkodók számára a **SOPHIA CL (HO)** tökéletes választás lehet, hiszen bevezetésének első évében már sikerrel bizonyította rátermettségét több üzemi fajtasorban elért kiemelkedő teljesítményével. Chernelházadamonyán, kifejezetten magas olajsavas napraforgókat összehasonlító üzemi kísérletben 4,64 t/ha-os termésével mind a 12 versenytársát maga mögé utasította, valamint az ország több területén is kiemelkedően szerepelt. A középérésű, bókoló tányérállású, erős szárú **SOPHIA CL (HO)** egészséges, homogén állományt nevel, melyet alacsony növények alkotnak, tág mozgásteret hagyva az esetleges kezeléseknek. Tőszámreakció-vizsgálataink eredményei alapján vetéssűrűségét széles spektrumban választhatjuk meg (50–62 000 termőtő/ha), így

A **SOPHIA CL (HO)** teljesítménye üzemi kísérletekben (SAATEN-UNION, 2023, n=5)



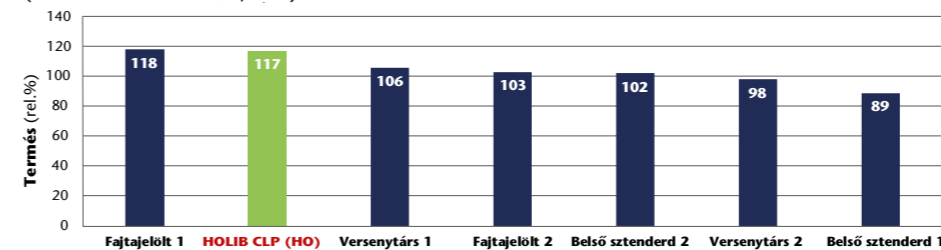
A **SOPHIA CL (HO)** teljesítménye Chernelházadamonyán (2023)



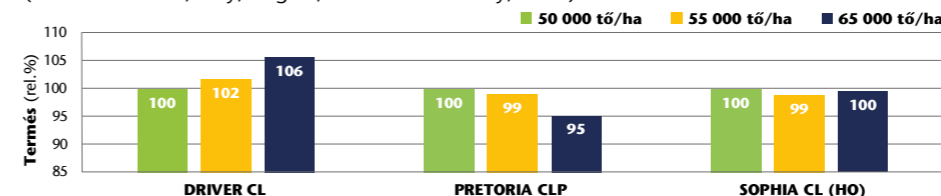
tabláncat ismerve (vadkár, vízállásos területek) nem okoz gondot az optimális tőszám megválasztása. A magas olajsavas Clearfield Plus napraforgót termeszto gazdálkodók számára a **HOLIB CLP (HO)** az ideális választás. A CLHA PLUS gént hordozó hibridek sorában a HO szegmens első képviselője kínálatunkban. Újdonságát jelzi, hogy szelekciós kísérleteinkben nyújtott kimagasló teljesítményével azonnal helyet talált magának a portfólióinkban. A **HOLIB CLP (HO)** állományát alkotó középérésű növények közepmagasak, erős szárúak, érésben bókolnak, a hibrid

RLM9+ peronoszpórazisztenciájának köszönhetően nagy biztonsággal termeszthető az egész országban. Büszkék vagyunk jól ismert és már bevált napraforgóhibridjeinkre, amelyek várhatóan idén ismét kiegyensúlyozott, jó teljesítménnyel segítik a termelők munkáját, még kevésbé optimális időjárás esetén is.

A **HOLIB CLP (HO)** teljesítménye a hazai fejlesztési kísérletekben (SAATEN-UNION 2023, n=2)



Napraforgóink teljesítménye tőszámreakció-vizsgálatokban (SAATEN-UNION, Bóly, Cegléd, Hódmezővásárhely, 2023)



A **DRIVER CL** középkorai, linolsavas (LO), közepesen magas, gyengén bókoló jellegű, kifejezetten homogén állományt nevelő, letisztult habitusú Clearfield-napraforgóhibrid, melyre ugyanúgy jellemző a magas olajtartalom, mint portfólióink többi tagjára. Kifejezetten egészséges típus, bátran javasoljuk extenzívebb termesztési körülmények közé is. A hibrid a tavalyi eredmények alapján 62 000 termőtő/ha-os tőszám mellett teljesített a legjobban.

Az **ALEXA SU** cégünk kínálatának linolsavas, szulfonil-urea-rezisztens tagja. Az **ALEXA SU** középkorai, kompakt, kisebb termetű, amihez

bókoló tányérállás társul. A növény-állomány alacsony habitusának köszönhetően jól kezelhető a kisebb gépparkkal rendelkező gazdaságok lehetőségeihez mérten is. Szádorrezisztenciája mellett (A-E) jó liztharmat-, foma- és szklerotínia-ellenállósággal rendelkezik.

A **PRETORIA CLP** linolsavas (LO), imazamox-ellenálló (CLHA PLUS) napraforgóhibrid kínálatunk középkorai tagja, mely jól alkalmazkodik a legtöbb termelési körülményhez, amihez szádorrezisztenciája (A-E) is hozzájárul. Maximális teljesítőképességéhez mégis intenzív termesztéstechnológia mellett tudunk

legközelebb kerülni. Olajtartalma az elvárt szintet bőven megülsi, amit a 2022-es NÉBIH-vizsgálatok is igazolnak, amelyekben a legjobbak között szerepelt.

Korai érésű napraforgóhibridjeink, mint a **DUET CL (HO)**, az **ALEXA SU** és a **SOPHIA CL (HO)**, kiváló megoldást nyújtanak azon termelőknek is, akik deszikkálás nélküli betakarítást terveznek költségeik csökkentése érdekében.

A folyamatosan zajló kísérleteknek és fejlesztési munkáknak köszönhetően minden herbicidrezisztenciára van javaslatunk gazdálkodó partnereink számára, továbbá várhatóan még ebben az évben az összes olajsavprofil kombinációjában is tudunk alternatívákkal szolgálni. (X)

Marsai Viktor
termékfejlesztő

Tekintse meg a SAATEN-UNION napraforgó-portfólióját bemutató videót!



Hibridek	ALEXA SU	DRIVER CL	SOPHIA CL (HO)	DUET CL (HO)	PARAISO 102 CL	HOLIB CLP (HO)	PRETORIA CLP
Olajprofil	LO	LO	HO	HO	LO	HO	LO
Érésidő	középkorai	középkorai	közép	közép	középkései	középkorai	közép
Tőszám/hektár	55–58 000	52–55 000	50–62 000	55–58 000	55–60 000	55–60 000	55–58 000
Magasság	alacsony	középmagas	alacsony	alacsony	középmagas	középmagas	középmagas
Tányérállás	bókoló	félíg bókoló	félíg bókoló	félíg bókoló	bókoló	bókoló	félíg bókoló
Szárszilárdság	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●
Szklerotínia	●●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
Peronoszpóra	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
Szádorrezisztencia	A-E	—	—	—	—	—	A-E
Alkalmazkodóképesség	●●●	●●●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●

●●●● nagyon 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

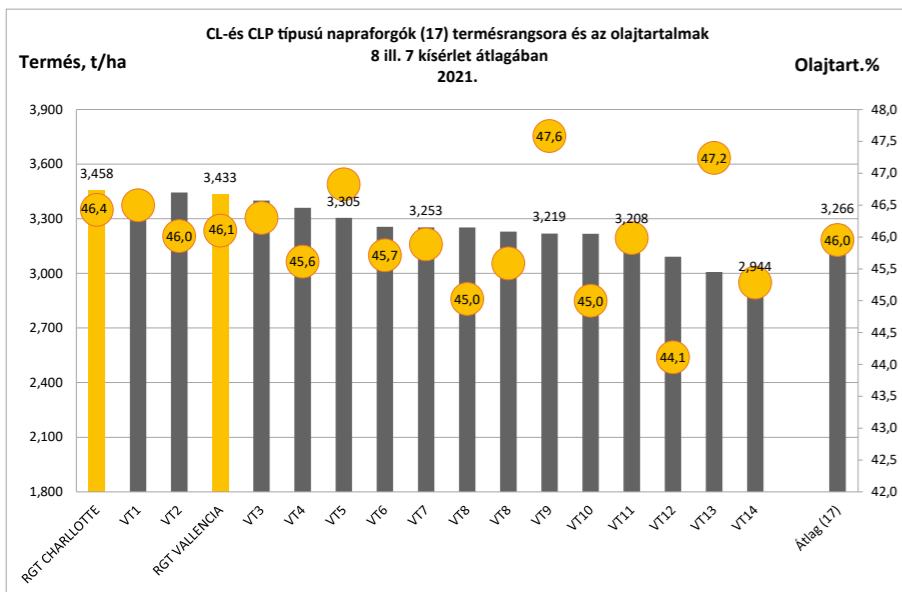


ÚJ SZINT A TELJESÍTMÉNYBEN! (x)

A 2023-as év a napraforgó-termelők számára kivételes eredményeket hozott, különösen azoknak, akik az RGT Charlotte CL, RGT Vallencia CLP és RGT Guillermo CLP hibrideket választották. Ezek a hibridek nem csupán kiváló teljesítményükkel tűnnek ki, hanem ellenálló képességük és magas olajtartalmuk révén is magas színvonalat képviselnek a hazai napraforgó-kínálatban.



1. ábra: IKR Agrár Kft. országos fajtakísérleti eredményei, 2021



RGT Charlotte CL:

kiemelkedő betegség-ellenállóság és terméshozam

Az RGT Charlotte CL hibrid egyedülálló kombinációja a GeneCare innovációval nemesített betegség-ellenállóságnak és a kiváló terméshozamnak. Az elmúlt év tapasztalatai azt mutatják, hogy ez a hibrid nem csak számottevően ellenáll a kórokozónak, de rendkívül magas termés-átlaggal is bír. Az olajtartalma további előny, hiszen magas olajtartalom esetén a termelők kedvező bonifikációra számíthatnak. Az RGT Charlotte CL a kísérletek során is bizonyította értékét, többek között az IKR Agrár Kft. 2021-es országos kísérletében (1. ábra).

RGT Vallencia CLP:

Clearfield Plus technológia új szintje

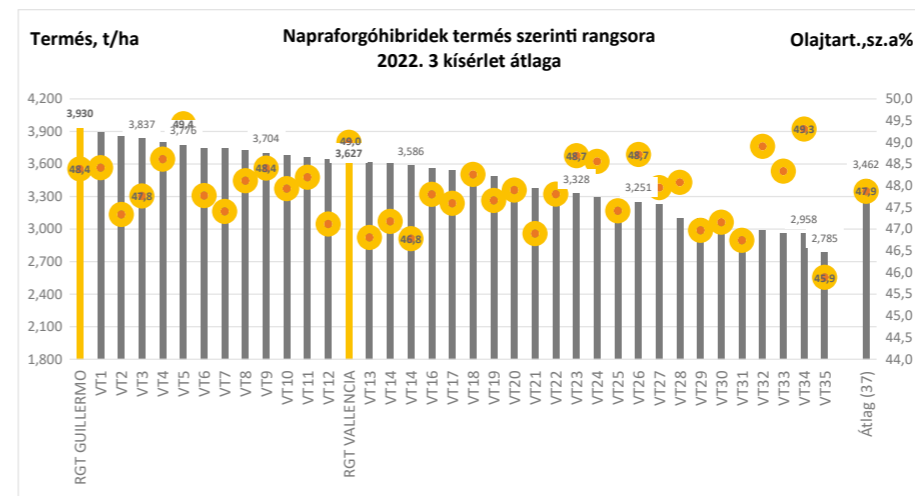
Az RGT Vallencia CLP hibrid a Clearfield Plus technológia egy újabb linsavas fejlesztése, mely kiválóan alkalmazkodik mind extenzív, mind intenzív technológiai környezetekhez. Magas terméshozamai és kiemelkedő GeneCare peronoszpórával szembeni ellenálló képessége a Clearfield Plus technológia adta lehetőségekkel együttesen teszik kiemelkedővé ezt a hibridet. A tavalyi évben is bizonyította értékét, versenyképes terméshozamával és betegség-ellenállóságával. 2023-ban üzemi eredményei a legjobb napraforgó-területeken 3,8–4,4 t/ha között alakultak.

RGT Guillermo CLP:

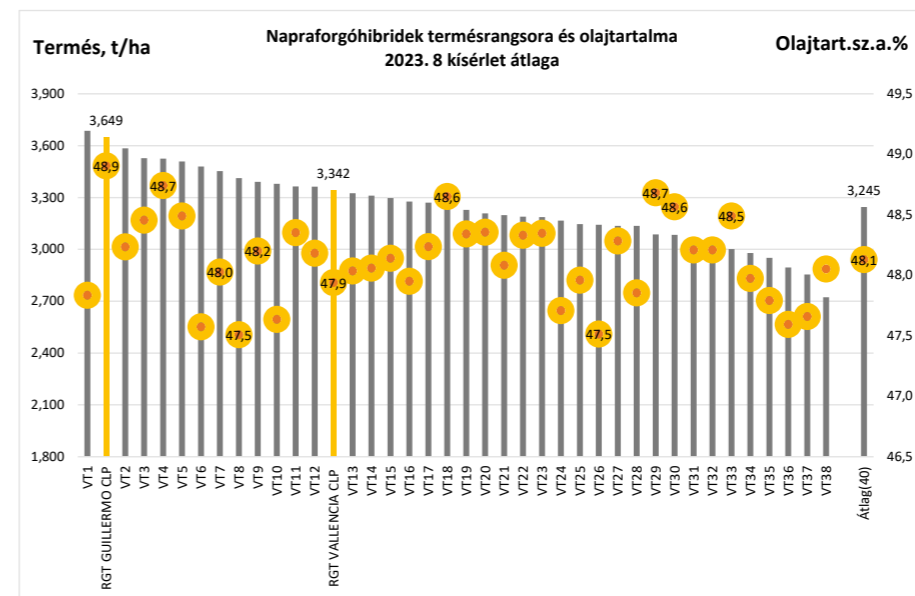
teljesítmény és rugalmasság

Az RGT Guillermo CLP hibrid egy olyan magasolajsavas napraforgó, amely a tel-

2. ábra: IKR Agrár Kft. országos fajtakísérleti eredményei, 2022, aszályos évszáz



3. ábra: IKR Agrár Kft. országos fajtakísérleti eredményei, 2023, csapadékos évszáz



jesítmény és a rugalmasság tökéletes egyensúlyát hozza a mezőkre. Több év átlagában magas termőképességgel és kiváló olajtartalmával hívta fel a figyelmet magára. Az IKR Agrár Kft. országos fajtakísérleteiben elért kimagasló eredményei mind csapadékos, mind aszályos időjárási körülmények között azt mutatják, hogy az RGT Guillermo CLP egy olyan hibrid, amely minden körülmények között megállja a helyét. 2022-ben a hibrid a 37 hibrides országos fajtakísérletben az első helyen végzett 3,93 t/ha-os átlaggal és 48,4%-os olajtartalommal (2. ábra). 2023-ban ismét dobogóra került 3,65 t/ha-os termés eredménnyel és a 40 hibridből álló fajtasor legmagasabb, 48,4%-os olajtartalmával (3. ábra). Az RGT

Guillermo stabilitását jelzi, hogy száraz évszázban is kiemelkedő eredményt ért el.

A RGT Charlotte CL, RGT Vallencia CLP és RGT Guillermo CLP hibridek az idei évben is kiemelkedő teljesítményükkel és innovatív tulajdonságaikkal a napraforgó-termelés élvonalába emelkedtek. Ezek a hibridek nem csupán a termelőknek, hanem az ipari feldolgozóknak is új lehetőségeket kínálnak. A 2023-as év új mérföldköve volt a RGT napraforgóhibridek világában, és a gazdálkodók számára egyaránt ígéretes perspektívát jelent. (x)



A NAPRAFORGÓTERMÉS OPTIMALIZÁLÁSA SYNGENTA MÓDRA (x)

A napraforgó fontos növénye a növénytermesztésünknek, vetésterülete meghaladta a 700 ezer ha-t, ami nem mindig ideális környezeti feltételeket jelent. A nemesítők egyik fontos dolga, hogy adja meg a választás lehetőségét a termelőknek, akik eltérő adottságok közepette igyekeznek eredményeket elérni. Kevés az olyan hibrid, amely minden körülmények között maximális termést tud biztosítani, de minden helynek lehet egy olyan hibridje, amely ott a legtöbbet tudja.

Találja meg minden zsák a maga feltját, azaz minden zsák Syngenta hibrid a maga legjobb helyét a szántóterületeinken.

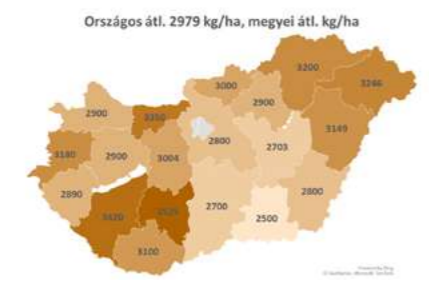
Az NK Kondi, NK Neoma vagy a Tutti hibridekkel minden bizonnyal ez történt, mert egyes térségekben a legjobbnak bizonyulnak már régóta, melyet a vásárlói igények is igazolnak. A Syngenta nemesítői általában 2-3 hasonló terméspotenciálú hibridet indítanak újtárra egy adott szegmensben, mert olyan csodák, mint az SY Bacardi vagy az SY Excellio ritkán fordulnak elő.

A fejlesztők dolga, hogy megtalálják azokat a néha árnyalatnyi különbségeket, amelyek okán a 2-3 hibridből az adott helyen az egyik a legjobb lesz. A feladat nem könnyű, hiszen nemcsak az adottságok, hanem az évszámok is eltérnek egymástól. Ami igaz lehet egy száraz évben, az visszájára fordulhat egy csapadékosban. Tanulni minden évből lehet, majd a tanultat hasznosítva csökkenteni a termelés kockázatát.

A hibridek gyökérfelújulásuk, lombtömegük, érésidők szerint egy generatív-vegetatív tengely mentén elhelyezhetők. A kisebb habitusúak, növekedésüket előbb befejezők inkább a generatív, míg az erőteljesebb növekedésűek, tovább „zöldek” a vegetatívak. Az előbbieket érzékenyebbek a körülményekre, de többet teremhetnek, míg az utóbbiak jobban bírják a megpróbáltatásokat.

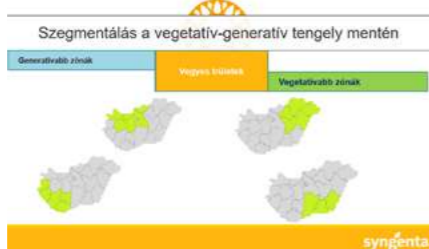
Jobb talaj- és klimatikus viszonyokra, ahol kisebb az esély a nagy pofonokra, a generatív, míg ahol ennek nagyobb a valószínűsége, a vegetatív hibridek teljesíthetnek jobban. Az évszámot nehezen előrelátható, így a rugalmasan reagáló hibridek választása jó megoldás lehet több helyen is.

A 2023-as megyei termésátlagok (1. ábra) is adnak ehhez némi támpontot.



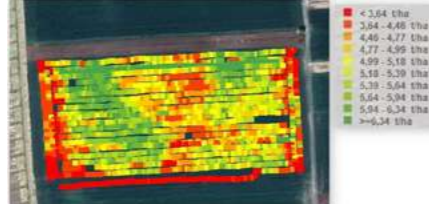
1. ábra: megyei termésátlagok, 2023., NAK Mezőgazdasági Igazgatósága

Maguk az országrészek is besorolhatók vegetatív/generatív szempontok szerint, azaz több évet tekintve mennyire vannak kitéve a szélsőségeknek. A 2. ábrán egy ilyen látható, a déli részekben a kevesebb csapadék és magasabb hőmérsékletek okán nagyobb lehetnek a szélsőségek.



2. ábra: országrészek az ott valószínűleg jobban teljesítő hibridek kiválasztásához

Azt érdemes kiemelni, hogy minden országrészben, de akár táblán belül is előfordul – yin-yang elve mentén – jobb vagy éppen gyengébb adottságú zóna, amire nem vonatkozik a fenti besorolás. De száraz vidéken a helyzetet a kedvezőtlen elővetemény



3. ábra: táblán belüli heterogenitás (hozamterkép színskála: a táblán belüli terméskülönbség akár 3 t/ha is lehet)

vagy egy mulcshagyó művelés is megváltoztathatja negatív vagy pozitív irányba. A 3. ábrán látható hozamterkép mutatta terméskülönbségeket miatt akár azt is kijelenthetjük, itt csak több hibridtípus vetésével minimalizálhatjuk a kockázatot.

A területi sajátosságokhoz a hibrideket is próbáljuk igazítani a tapasztalataink alapján, hogy mindegyik jobb eséllyel találja meg a maga helyét a földeken (4. ábra).



4. ábra: a hibridek elhelyezése a vegetatív/generatív tengely mentén

Azt ki kell hangsúlyozni, hogy egy generatív hibrid is tud lényegesen erőteljesebb habitust mutatni, ha a körülmények ideálisak számára, vagy túlzó nitrogénellátást kap a kezdeti növekedés idején. Ez nem probléma, ha marad későbbre, a kaszattelítődésre is belőle.

A vegetatív hibridek kiváló gyökérnövekedésük okán jobban gazdálkodnak a meglévő tápanyagkészletekkel, különösen a nitrogénnel. Esetükben még jobban ügyelni kell, nehogy túltápláljuk őket, mert felesleges vegetatív növekedésre készítjük vele.

A hibridek reagálása évszámra és termőhelyre épp ezért eltérhetnek. Kerestük a lehetőségeket, ahol a kivitelezés azonos és kellő számú hibridünk szerepel benne, hogy lássuk, melyik, hol és mikor jutott előnyhöz.

Erre kiváló lehetőség a KITE Zrt. kisparcellás kísérletei, amelyek ha nem is fedik le az országot, de azért több zónát reprezentálnak.

Fajta	Bóly	Ireg-szemcse	Gyula tanya	Gara	Cegléd	Jászboldogháza	Békéscsaba	ÁTLAG
SY Bacardi CLP	5,2	5,5	5,4	4,1	4,7	3,8	4,3	4,2
SY Fergus CLP	5,1	5,4	5,1	4,2	4,8	4,1	3,8	4,2
SY Michigan CLP	5,2	5,2	5,1	3,9	4,5	4,1	4,2	4,2
SY Sureli (LO EX)	5,4	5,2	5,2	4,8	4,4	3,9	4,5	4,4

5. ábra: a linolsavas hibridek termésátlagai (t/ha), KITE Zrt. kisparcellás kísérletek, 2023

Fajta	Bóly	Ireg-szemcse	Gyula tanya	Gara	Cegléd	Jászboldogháza	Békéscsaba	ÁTLAG
Subeo	5,6	5,7	5,4	4,6	4,4	4,1	3,9	4,2
Sumerio	5,4	5,3	5,0	4,1	4,3	4,1	4,1	4,2
SY Barlio	5,1	5,3	4,7	4,7	4,7	4,0	3,7	4,2
SY Excellio	4,9	5,0	4,7	3,7	4,7	4,2	3,7	4,1

6. ábra: a magas olajsavas hibridek (CL és EX) termésátlagai (t/ha), KITE Zrt. kisparcellás kísérletek, 2023

Aa linolsavas Clearfiled® Plus és az Express®-toleráns Sureli hibridünk (külön sorban, hisz nem került mellé másik LO EX hibrid) eltérően szerepeltek a különböző termőhelyeken 2023-ban (5. ábra).

A 6. ábrán, ugyanezen helyeken a magas olajsavas hibridek (EX, CL) szereplése látható.

A területhez legjobban illő hibrid kiválasztása biztosíthatja a terméspotenciál kihasználását, de sikeres gyomirtás, megfelelő állományvédelem nélkül veszélybe kerülhet a termés. A napraforgó zavartalan fejlődését három kritikus időszakban kell biztosítanunk. A gyomok okozhatják a legnagyobb terméskiesést, melynek még hatékonyabb kivédésére a 2. kritikus időszakban egy új gyomirtási technológia indult útjára.

A napraforgó növényvédelme

Az első kritikus időszak a vetést követően 4 leveles állapotig tart, amikor a termőtöszám döntően kialakul. Törekedni kell arra, hogy 50–55 ezer termőt/ha körül legyen a végső szám, mivel ekkor fogja tudni leadni az állomány a maximális termést. Ebben az időszakban főleg a talajlakó (pl. drótférgék, pajzrok stb.) és a korai kártévők (barkók, tücskök stb.) határozzák meg a tőszámot, de szintén fontos a talajból fertőző vagy maggal terjedő betegségek (peronoszpóra, fuzárium stb.). Ezek ellen több lehetőség kínálkozik a védelemre, pl. ellenálló hibridek, csávázás (Force 20 CS), talajfertőtlenítés (Force 1,5 G, Force Evo), állománykezelés (Judo).

Második a 2–10 leveles állapot közötti, amikor a gyomirtást kell elvégezni, amelynek sikeressége szintén döntően befolyásolja a termésképző elemek kialakulását. A csak posztemergensen kezelt állományok

500–700 kg/ha-ral kisebb termést adnak (kísérleti adatok igazolják), mint az alapkezelésben is részesült állományok. Ezt leginkább teljes spektrumú preemergens kezeléssel (Gardoprim Plus Gold, Boxer), és ha szükséges posztemergens permetezéssel (Listego Pro, Fluence) tudjuk elérni.

A hatékony gyomirtás egyre nehezebb, különösen, ha elmarad a bemosó csapadék. A Syngenta forradalmian új gyomirtási technológiája, az A.I.R. egy új hibriddel, az SY Corsica-val indul útjára. Ezt a magas terméspotenciálú, teljes körű szádor- és peronoszpóra rezisztenciával bíró hibridet a megjelenő gyomokra leghatékonyabb posztemergens kezelésben részesíthetjük (az A.I.R. hibridek Listego Pro vagy Fluence herbiciddel is kezelhetőek állományban). Idén először kompromisszum nélkül, a gyomfertőzőség szerint választhatjuk meg a gyomirtó szerét, köszönhetően a technológia rugalmasságának.

Ebben az időben kell nagyon figyelni a levéltetvekre. Védekezni minél korábban szükséges a rendszeres állományfigyelés mellett (Judo).

A harmadik kritikus periódus a szármegnyulás és a virágzás állapota közötti, amikor a már kialakult termésképző részek potenciálját kell minél jobban kihasználni. Ebben az időszakban kell magát a növényt megvédeni a különféle kórokozók ellen. Pl. a gombabetegségek csapadékos évszámokban 500–1000 kg/ha, de szárazabb időszakban is képesek 200–300 kg/ha termésvesztést okozni. Nagyon fontos a korai időszakban végzett gombaölő szeres kezelés elsősorban a szár- és levéltetveségek, ha szükséges, akkor a csillagbimbós állapotban vagy virágzás elején a később fertőző levél- és tányérbetegségek ellen (Amistar Sun).

A napraforgó-termesztés egyik legnagyobb és eddig igazán nem kezelhető problémája a hamuszürke százkorhadás (Macrophomina phaseolina). Védekezni nagyon nehéz. Kerülni kellene az olyan előveteményeket, amelyek a tápnövény körébe tartoznak, de több, mint 500 gazdafaja van, így ez szinte lehetetlen. A fertőzés kockázatát csökkentheti a kalászos és más korán lekerülő, illetve öntözött elővetemény (pl. korai borsó).

Egyéb beavatkozásokkal azt tudjuk elérni, hogy minél tovább vitálisan, zölden tartjuk a növényt, ezáltal csökkenthetjük a termésvesztés nagyságát. Az Amistar Sunban lévő azoxitrobin zöldítő hatása, a Quantis biostimulátor stressz megelőző hatása, a Vixeran nitrogénmegkötő képessége segíthet ebben.

A 7. ábrán összefoglalva látható a 2024-ben forgalmazott hibridjeink olajtípus és gyomirtás technológia szerint.



7. ábra: áttekintés a 2024-ben elérhető Syngenta napraforgóhibrid-ajánlatról

A hibridek kiválasztásában fontos elemek a gazdálkodói tapasztalatok, de komoly segítség a térségben tágabb képet látó értékesítő kollégák tudása. Ezt a tudást idén már egy új fejlesztés, a Cropwise Seed Selector, amely mögött hatalmas adatbázis, műholdas követő rendszer áll, is támogatja. Hárman együtt tudják az adott helyre legjobban illeszkedő hibridet kiválasztani. Kérjük, keressék bizalommal területi értékesítő kollégáinkat! (x)

Dr. Papp Zoltán termékmenedzser
Szelezcki Attila fejlesztőmérnök

A Syngenta Express®-toleráns hibridek esetében az Evorelle Express® felülkezelést nem javasoljuk, az esetleges felhasználás során fellépő fitotoxikus tünetekért a felelősséget nem vállaljuk! *Evorelle Express az FMC bejegyzett márkaneve. Express® a FMC bejegyzett védjegye. Clearfield® a BASF bejegyzett védjegye. Az A.I.R. hibridek esetében az Evorelle Express® felülkezelést nem javasoljuk, az esetleges felhasználás során fellépő fitotoxikus tünetekért a felelősséget nem vállaljuk! A Fluence® azonos a 534/2006. NTKSz számon engedélyezett Express 50 SX gyomirtó permetező szerrel. A Fluence® az FMC Corporation vagy leányvállalatainak márkaneve és a jogtulajdonos engedélyével a Syngenta vagy leányvállalatai által felhasználható. Az A.I.R. a Syngenta bejegyzett védjegye.

BELEM 0,8 MG

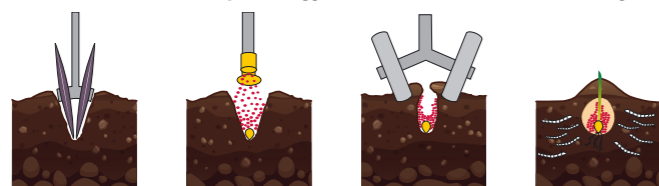
A PIACVEZETŐ NAPRAFORGÓ TALAJFERTŐTLENÍTŐ MAGYARORSZÁGON.

Kíméletes a földigilisztákkal!

*a Kynetec 2022, független piackutatási eredményei alapján

A Belem® talajfertőtlenítőszer jó hatékonyságú és gazdaságos megoldás a drótféreggel fertőzött területekre! Minimalizálja a tőszám veszteséget és növeli a termésbiztonságot! A halfarok adapter 30%-kal megnöveli a talajfertőtlenítő hatékonyosságát.

DXP halfarok adapter vagy diffúzor használatának előnye



A magágy előkészítéskor kiemelten fontos a porhanyított, finoman elmunkált talaj a mikrogranulátum-mennyiség homogén eloszlásához. Vetésmélység: az optimális hatás 4 cm-es vetésmélységgel érhető el.

Rovarölő szerek

Belem 0,8 MG

Dózis: 12 kg/ha

Hatóanyag:
8 g/kg cipermetrin

HAMLETI KÉRDÉS: TALAJFERTŐTLENÍTENI VAGY NEM TALAJFERTŐTLENÍTENI (x)

Jelen gazdasági tényezők és időjárási körülmények között nagyon sok termelő gondolkodik azon, hogy a napraforgó és a kukorica megérdemli-e egyáltalán a talajfertőtlenítést a várható termény- és a talajfertőtlenítő árak tükrében. A talajlakó kártevők elleni védekezést ennek ellenére sem szabad elhagyni, mert a kártevők által elpusztított fiatal növények már nem fognak termést, árbevételt, jövedelmet hozni. Viszont érdemes átgondolni ezt a növényvédelmi beavatkozást, hogy számunkra a legjobb megoldást válasszuk ki. A kultúrához, a feltételezett kártevőhöz és az adott körülményekhez legjobban illő készítmény megtalálása nem egyszerű feladat.

A készítmény választásánál nagyon sok szempontot vehetünk figyelembe, a teljesség igénye nélkül az alábbiak jöhetnek szóba:

- kártevő faja, életmódja,
- hatékonyság,
- hatásmód,
- kijuttathatóság,
- ár, hektárköltés,
- forgalmi kategória,
- kiszáradás praktikusága,
- hasznos talajlakók kímélése,
- rezisztencia megelőzése stb.

Kártevő faja, életmódja

Alapvetően meghatározza a szervválasztást. A drótféreg a csírázó magot, rügyecskét, majd a mag feletti szárrészt támadja. Ide olyan talajfertőtlenítő szer kell, amely a mag körül, a magárokból marad, csapadék hatására nem mosódik ki, nem gázosodik el. Ilyen a Belem 0,8 MG talajfertőtlenítő.

Hasznos talajlakók kímélése

A kontakt hatású Belem 0,8 MG a mag környezetében, a magárokból marad. A csírázó magok illatára odavándorló drótféregket elpusztítja. A sorközben élő földigilisztákat (talaj termőképességét fenntartó egyik legfontosabb élőlény), ugróvilásokat stb. nem bántja, mivel a hatóanyaggal nem találkoznak. A gázosodó hatóanyagok talajkapillárisain, -pórusain keresztül messzire eljutnak és válogatás nélkül elpusztítják a kártevőt és a hasznos élő szervezeteket is.

Rezisztencia

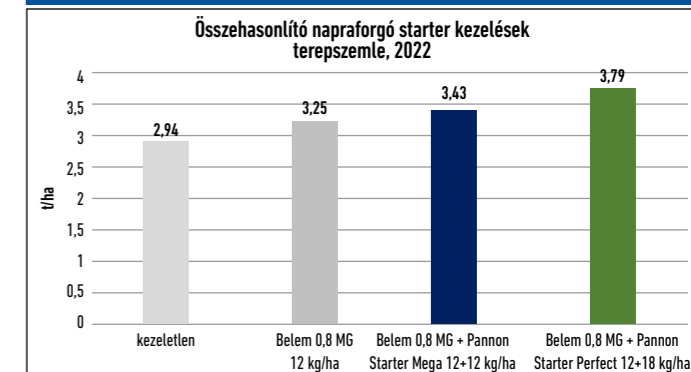
Vannak olyan termelők, akik 15–20 éve ugyanazt a készítményt használják. Ez nagyon egyoldalú szelekciós nyomást helyez a kártevőkre. Ez megelőzhető okszerű szerrotációval, a kártevőnek megfelelő szervválasztással.

Forgalmi kategória

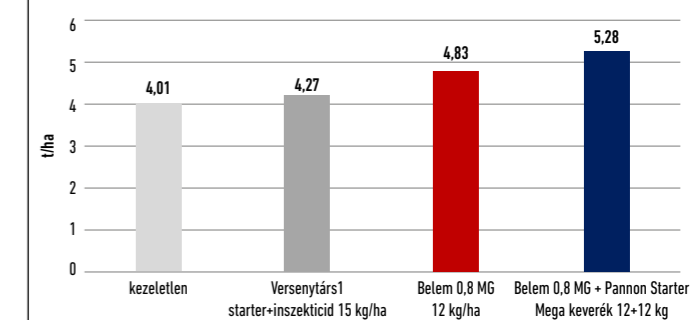
A Belem 0,8 MG nem bőr- és szemirritatív, gyakorlatilag szagtalan, és normál felhasználás során teljesen veszélytelen a felhasználóra, ezért **szabad forgalmú** (III. forgalmi kategória). Ez azt jelenti, hogy **bármely termelő** pluszadminisztráció nélkül **megvásárolhatja**.

A Belem 0,8 MG hatékonyan csökkenti a drótféreg fertőzést a napraforgó- és kukoricakultúrákban a vizsgálataink szerint, amelyet a terméseredmények is igazolnak. A károsítók egyedszámának csökkentését a helyes vetésváltással, a kalászos monokultúra kerülésével is segíthetjük.

Három az egyben: Belem 0,8 MG + Pannon Starter Perfect keverék a legjobb!



Belem 0,8 MG talajfertőtlenítés variációk termésmenővelő hatása kukoricában



A termék felhasználóbarát, hiszen egyszerű a kijuttatása (12 kg-os zsák/1 hektár) és nem porosodik. A Belem 0,8 MG talajfertőtlenítő szer használata viszonylag már kis fertőzöttségnél megtérülő befektetés, hiszen 5%-os tőpusztulásnál is a terméstopplett bőven fedezi a készítmény árát.

Kwizda Agro keverési szolgáltatásának igénybevételével mikrogranulált starterrel (Pannon Starter Mega) és trichoderma hatóanyagú készítménnyel (Pannon Starter Perfekt) együtt is beszerezhető. A starteres keverékek jelentős termésmenővelő hatásának köszönhetően a Belem 0,8 MG talajfertőtlenítő szer megtérülése még biztosabbá válik, míg az eleve starteres kukoricák és napraforgók termésbiztonságához, az egészséges növények arányához pedig a Belem 0,8 MG komponens járul hozzá!

(x)

Kwizda AGRO

Táplálunk és védünk

www.kwizda.hu

30 Kwizda
Agro
éve táplálunk és védünk

PÁ, KIS ACATOM
PÁÁÁÁ!

FMC | An Agricultural
Sciences Company

**INTSEN BÚCSÚT
A NEHEZEN IRTHATÓ
GYOMOKNAK!**

Express™ 50 SX®
gyomirtó szer

- ✓ Kíméletes a napraforgóval utóvetemény-hatás nélkül.
- ✓ Rugalmasan kijuttatható és jól oldódik.
- ✓ Hatékony az élő kétszikűekkel fertőzött területen is.
- ✓ Stabil hozamot biztosít költséghatékonyan.

További információ:
www.fmcagro.hu/express



A növényvédő szereket biztonságosan és felelősséggel használja!
Kérjük, mindig kövesse a készítmény címkéjén leírtakat annak alkalmazásakor!

A NAPRAFORGÓ ÉLETTANI FOLYAMATAIHOZ IGAZÍTSUK NÖVÉNYÜNK VÉDELMEÉT! (x)

25

Nem csak mennyiségi, de minőségi oldalról sem mindegy, hogy milyenek a növénytermesztés, növényvédelem körülményei. „Átlagos évben, átlagos körülmények között” nagyon egyszerű dolgunk lenne, de könnyen belátható, hogy sem a gazdasági háttér, sem a változékony időjárás nem könnyíti meg jelenleg a jövedelmező napraforgó-termesztést. Mit tehetünk mégis, hogy a kiszámíthatatlan környezeti hatások ellenére javítani tudjuk a termés paramétereit és ki tudjuk hozni a választott növényünkben rejlő legnagyobb potenciált?

A vetőmag csírázását, kelését – a vetőmag minőségén túl – segíthetjük startertrágya kijuttatásával, mely a vetéssel egy menetben történik. A **Radistart® Gold** mikrogranulált startertrágya és talajkondicionáló készítmény kiválóan alkalmas a kezdeti fejlődés elősegítésére. Rendszeres alkalmazásával – a növények fiatalkori fejlődésének, növekedésének serkentésén túl – a talaj termékenységét meghatározó tényezők együttesen változnak meg, aminek eredményeként könnyen művelhető, morzsalékos, kiváló vízháztartású, kórokozókban szegény, dinamikus tápanyagforgalmú termesztési környezet alakul ki a gyökérszónában.

Alapgyomirtás nélkül nehéz elképzelni a sikeres napraforgó-termesztést, bár az időjárás változékonysága miatt gyakran számolni kell az állomány felülkezelésével is. A terbutilazin-mentes **Successor® 600** gyomirtó szer főleg a **magról kelő egyéves egyszikű gyomok** (pl. nagy széltippan, kakaslábfű és perjefélék) ellen hatásos, emellett **számos magról kelő kétszikű gyomnövény** ellen is jó hatékonyságú tankkombinációban. Talajhatással is rendelkezik. Vetés után, kelés előtti alkalmazás esetén a hatékony gyomirtó hatás kifejtéséhez a permetezés után 14 napon belül 20–25 mm bemosó csapadék és jól elmosódott aprómorzszás talajfelszín szükséges. Ebben az esetben nem ritka, hogy a jó kultúrállapotú területeken az egyszikűirtóval való felülkezelés a későbbiekben elhagyható. A **Successor® 600** gyomirtó szer mellékhatásaként a kétszikű gyomnövényeink harmonikusabban kelnek, ami segíti a későbbi felülkezelés sikerességét.

Az **Express™-toleráns napraforgóhibridek** genetikai toleranciája lehetővé teszi az **Express™ 50 SX®** gyomirtó szer hatóanyagának lebontását a napraforgóban, mely a szelektivitás alapja. A gyomirtó szer főleg a leveleken keresztül hat, így fontos, hogy **mind a gyomnövényeink, mind a kultúrnövényünk megfelelő fenológiai állapotban legyenek a kezelés idején.** A napraforgó kelésétől 8–10 leveles koráig tartó időszak a vegetatív fejlődés időszaka. Az első 6 levél nagysága és megfelelő fejlődési szintje határozza meg az azt követő 8–10 levél kifejlődését, melyek majd a tányér és a kaszatok kialakulásában, fejlődésében játszanak döntő szerepet. **Fontos, hogy eddig az időszakig – 2 leveles állapotól 6 leveles fejlettségi szintig – végezzük el a gyomirtást Express™ 50 SX® vagy Evorelle® Express™ gyomirtó szerek valamelyikével,** így a genetikai fejlődésre már nem lesz hatása az elvégzett kezelésnek.

Minél nagyobb egy levél felülete, annál nagyobb a fotoszintézis hatásfoka: a napraforgó 8–20. levelei a legnagyobbak. **Feladatunk, hogy ezeknek a felső levélszinteknek a kialakulását, fejlődé-**



Mezei acattal erősen fertőzött napraforgó 16 nappal Express™ 50 SX® gyomirtó szeres kezelés után (Jánossomorja, 2022)

sét és minél hatékonyabb működését biztosítani tudjuk. Ebben az időszakban reagál a legérzékenyebben a növénykondicionálók és levéltrágyák alkalmazására a növényünk. A **RhizoMagic™** formulációjának köszönhetően könnyen kijuttatható és biztosítja a növények maximális fejlődését. A nitrogén, foszfor, kálium és mikroelemek jelenléte a növények gyors fejlődésével egy időben biztosítja az optimális tápanyag-ellátottságot. Az aminosavak és a tengeri alga gondoskodnak a biostimulátor hatásról és a tápanyagok gyors felvételéről és asszimilációjáról. Napraforgóban csilagbimbós állapotban alkalmazott készítményekkel (pl. **Rapid® CS** rovarölő szer, **Komplex Kénésbór™** műtrágya) együtt is kijuttatható.

Növényeink megfelelő fejlettségi szinten, élettanilag aktuális időpontban való kezelése és ápolása elengedhetetlen ahhoz, hogy a növényeinkben lévő maximális potenciált érvényesíteni tudjuk a változó időjárási körülmények ellenére is. (x)

FMC



A NAPRAFORGÓ TERMÉSBIZTONSÁGA = NYERESÉGBIZTONSÁGA (x)

A szántóföldi növények termesztésében, így a napraforgó esetében is végre szakmai alapon működő támogatási rendszer lép idén életbe, végre! 1-2 évtizede már a termőtalaj erre vár, pedig a termőtalaj újraélesztésével foglalkozó szakemberek régóta mondták, mondják és mindig is mondani fogják!

A mezőgazdaság és az élelmiszeripar alapja a TERMŐTALAJ!

Egyben a napraforgó-termesztés alapja is! Amint sokan elszenteltek a 2022 szárazságát, nagy kérdés, hogy elgondolkoztak-e azon, hogy miként tovább, illetve meghozták-e a legfontosabb döntéseket, jelentős szemléletváltással a saját zsebük érdekében is, aminek egyetlen alapbiztosítéka a termőtalaj.

Már a mostani tavasz, a vegetáció első fele meghatározó a termés szempontjából. Ha ebben a fázisban a növény a lehető legtöbb és legjobb támogatást kapja (stresszmentes fejlődés, gyommentes környezet, megfelelő tápanyagellátás, ideális környezeti feltételek), akkor javul a termésbiztonsága, növekszik a potenciális termés elérésének lehetősége.

2 dolog egészen biztos:

• **1.:** Már most tavasszal érdemes egy olyan talajbaktérium készítményt használni, amelyben hatékony nitrogénköti törzsek vannak. Ilyen a **BactoFil** termékcsalád, amely több mint 22 éve van jelen a hazai piacon és a hatékonyságát közel 2 millió hektáros felhasználási tapasztalat igazolja. A BactoFil termékek megfelelő használatával, csak nitrogén esetében, a **növény- és talajadottságoktól** függően hektáronként évi 55–80 kg hatóanyaggal lehet számolni, ami jelentős műtrágya- és nagyon jelentős **költségmentakarítást** jelent.

A **BactoFil** termékek egyes törzsei ugyanis a talajba kerülve gyorsan szaporodnak és életük során a talajban lévő levegőből N-atomokat építenek a sejtjükbe. Az elpusztult baktériumsejtekből pedig a növény sokkal könnyebben képes felvenni a nitrogént, mint a csapadékkal a talajba oldódó műtrágyából.

• **2.:** Érdemes kicsit számolni: mennyibe kerül 1 ha kezelése valamelyik **BactoFil** készítménnyel?

Mennyibe kerül 60 kg nitrogén- és 35-35 kg foszfor-, illetve kálium hatóanyag, amellyel bizonyosan számolni lehet a **BactoFil** kijuttatása esetén? Fontos tudni, hogy a műtrágyával kijuttatott nitrogén egy része elillan a levegőbe, a többi pedig a szerencsén múlik. Optimális csapadékvizonyok mellett optimális növénytápláló hatás várható. Túl sok csapadék esetén a nitrogén egy része a mélyebb talajrétegbe mosódik, míg szárazságban a nitrogénműtrágya többet árt, mint használ.

Idén is a nagytányéros technológia a divat!

BactoFil® Napraforgó talajoltás

A napraforgó-termesztésében mindig a gyorsaság, a kellő időben elvégzett agrotechnikai beavatkozásokon múlik a siker, legyen szó a vetésről vagy a gyomirtásról. A növény számára a gyors kezdeti fejlődés is nagyon fontos, hiszen a sorok záródásával ugrásszerűen javul az állomány gyomelnyomó képessége, s a szántóföldi növények közül a legjobban reagál a talajoltásra.

A talajoltó kombinációnk alkalmazása tovább növeli a hatékonyságot. Különösen fontos az egészségesebb gyökérszónát biztosító **TrichoMAX®** hatása.

BactoFil® Napraforgó

- Hormontermelésével támogatja a gyökeresedést és a gyors kezdeti fejlődést,
- tápanyag-mobilizáló hatása biztosítja a lekötött elemek, pl. foszforoldatba kerülését és felvételét,
- biokontroll hatásukkal biztosítják a gyökérszóna higiéniáját, segítik a kórokozók távoltartását,
- további tápanyagokat biztosítanak a nitrogénkötés és a szerves anyagok mineralizálásának segítségével.

TrichoMAX® hiperparazita gomba

- Erőteljes szerves savai a tápanyagok mobilizálásában játszanak fontos szerepet,
- enzimeik a nehezen bomló szerves anyagokból tárják fel a különféle tápelemeket,
- biokontroll hatásuk a fitopatogén (azaz a növényeket megbetegíteni képes) szervezeteket tartják távol a napraforgótól.



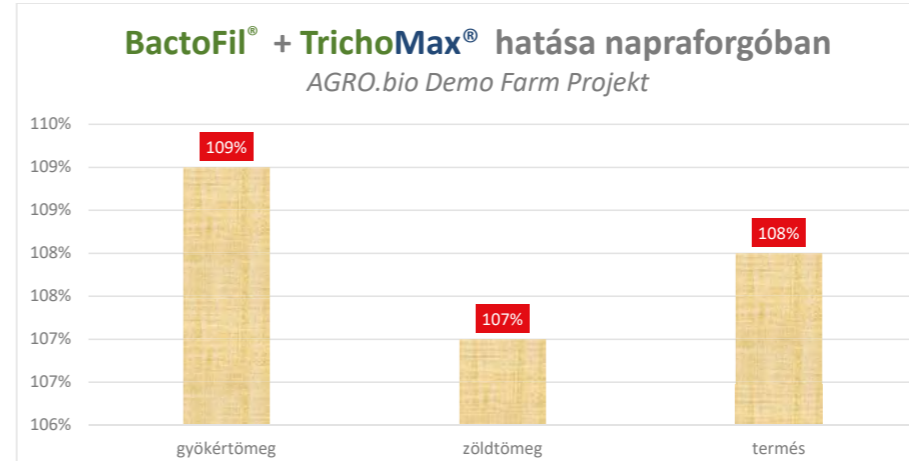
A napraforgó mikrobiológiai támogatása a több termésért és a nagyobb nyereségért



Az AGRO.bio Demo Farm gazdaságainál végzett vizsgálatunkban a **TrichoMAX® hiperparazita gomba hatóanyaga és a BactoFil® Napraforgó baktériumai** jól kiegészítve egymás hatását, jelentősen növelték az egyes növényi paraméterek értékeit. Vizsgálataink azt mutatták, hogy a vegetáció során 107–109%-os mértékben javult a növények biomassa (gyökér- és

zöldtömeg) termelése, és a gazdaságok szakemberei ugyanennyivel mértek magasabb terméshozamot a kezelt területeken.

A **BactoFil® Napraforgó + TrichoMAX®** talajoltás hatására a gyökértömeg 9%-kal, a zöldtömeg 7%-kal, a termés 8%-kal volt nagyobb. (x)



Daoda Zoltán
szakmai igazgató
AGRO.bio Hungary Kft.

AGRO.bio
fejlődésre készlet



A sikeres napraforgó termesztés alapja!

Szi[♥]ügyünk a termőföld!



www.phylazonit.hu



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 talajkondicionáló termékek:

EnergiaHumin EnergiaSoil FLORAHUMUS

NAPRAFORGÓ TECHNOLOGIA A PHYLAZONIT NG TERMÉKEIRE ALAPOZVA! (x)

29

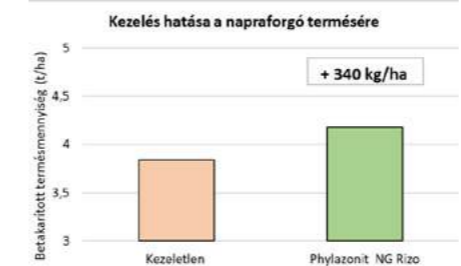
1. Tápanyagfelvétel-fokozás és gyökérvédelem

A Phylazonit Talajoltó NG baktériumtörzsei elősegítik a csírázó növény gyökeresedését, növényi hormonokat termelnek, tápanyagokat kötnék meg és mobilizálnak. A víz- és tápanyagigényes napraforgó esetében óriási jelentőséggel bír a kezelés hatására mélyebbre hatoló gyökérszövet. Az egyenletesebb keléssel, vastagabb szárral, magasabb és homogénebb növényállománnyal lehetőségünk nyílik a természet hibridek genetikai potenciáljának kihasználására, illetve a homogén állomány növényvédelme is egyszerűbbé válik ezáltal.

A Phylazonit Talajregeneráló NG készítményben található törzsek megvédik a csírázó növényt a gombás fertőzésektől és segítik a gyökérszövet kialakulását. Emellett elvégzik a szerves formában található tápanyagok feltárását, biztosítva azok felvehetőségét a növények számára. A készítmény alkalmazását alacsonyabb kémhatású (pH 5,5–6,5) talajokon, illetve szűk vetésforgó esetén javasoljuk. A készítmények kijuttatása maggyba dolgozva vagy vetéssel egy menetben, 15–20 l/ha dózisban történik.

Phylazonit Rizo NG készítményünk speciális baktériumtörzseinek – a növény fejlődésének támogatása mellett – a Fuzárium és Sclerotinia elleni gyökérvédelem a fő feladatuk. A termék használatával kiemelkedő eredményeket értek el a gazdálkodók napraforgó esetében az elmúlt évek során.

Fontosnak tartjuk kihangsúlyozni, hogy a Phylazonit Rizo NG készítmény savanyú és semleges talajtípuson is kiváló választás, a kezelésre az összes hasznos növény közül talán a napraforgó reagál a legkiemelkedőbb módon. Kiváló példa erre egy Bács-Kiskun megyében beállított szántóföldi kísérletünk 2023-ban. Készítményünket 15 l/ha dózissal kijuttatva 340 kg/ha terméstmennyiséget realizáltunk.



Ajánlott kijuttatása vetéssel egy menetben, 15–20 l/ha dózisban.

2. Növénykondicionálás

Az Energia Humin a benne lévő humin- és fulvosav kelátképző tulajdonságainak köszönhetően kiemelkedő szerepet játszik a tápelemek megkötésében, hasznosulásában, illetve induló lombkezelésként a klímatis és növényvédő szer okozta stresszhatás (pl. perzselés, sárgulás) csökkentésében. Az állományban történő gyomirtás esetén a gyomirtóval (pl.: Pulsar Plus) egyszerre kijuttatható, jelentősen csökkenti a sárgulás (yellow flash) kialakulását, azaz a gyomirtó szer okozta stresszhatást. A készítmény kijuttatása 3–4 leveles állapottól, 5 l/ha dózisban javasolt.

A napraforgónak fokozott szüksége van bór- és kénre. A bór – többek között – kulcsfontosságú a termékenyülésben. Az Energia Bór kiemelkedő bór-tartalommal tökéletes megoldás lehet a technológiában. Felhasználása 6–8 leveles állapotban, illetve a csillagbimbós állapothoz minél közelebb (növényvédő szeres kezeléssel egybekötve), 2 l/ha dózisban történik.

Kénhiányos állapotban jelentős hajtásnövekedés-lassulással és ennek következményeként termés kieséssel számolhatunk. Ennek elkerülésére javasoljuk csillagbimbós állapotig, 2–4 l/ha dózisban az Energia Kén lombtrágyánkat, amellyel megelőzhetjük a kénhiány tüneteit, illetve azok megjelenésekor pótolhatjuk a fontos tápelemet.

Energia Plusz készítményünk a nitrogén és kén mellett 6 féle mikroelemet tartalmaz. Kijuttatását az intenzív fejlődési szakaszokban ajánljuk (a fotoszintézis, fehérjészintézis támogatásához), 8–10 leveles állapottól csillagbimbós állapotig, 30 l/ha dózisban.

A napraforgó termesztésének sikere a megfelelő genetikai adottságú hibrid mellett a jól kivitelezett agrotechnikában rejlik. A napraforgó a betegségekkel szembeni fogékonysága miatt nagyon igényes a vetésváltásra, ezt azonban nem minden esetben tudjuk megfelelő módon kivitelezni. A Phylazonit technológia segítséget nyújthat a szűk vetésforgó okozta problémák kezelésében is.

3. Talajszerkezet-javítás, lebontás és humifikáció

A Phylazonit Tarlóbontó NG készítményünk a tarlómaradványok gyors lebontását teszi lehetővé, a talaj tápanyagkészletét növeli, megkönnyíti a talajművelési, vetőmag-ágy-készítési munkákat. A szár- és gyökérmaradványok elbontásával felszabadítjuk a bennük lévő tápanyagokat, ugyanakkor hozzájárulunk egy intenzív talajélet kialakulásához. Fontos tudnunk, hogy a napraforgó az utóveteményre csírázásgátló hatással (allelópátia) bír, a szárbontást ez okból is célszerű támogatnunk. A készítmény felhasználása 15–20 l/ha dózisban, a szármagmaradványokra permetezve, majd azokat a talajba dolgozva történik.

Phylazonit TrichON tarlóbontó készítményünk *Trichoderma asperellum* gombatörzse kiváló cellulóz- és hemicellulóz-bontó képességével a szármagmaradványok lebontását segíti 50 g/ha dózisban. Egyben a kórokozó gomba fajok (*Aspergillus*, *Fusarium*) fertőzési nyomása is csökkenthető azok kizorításával és tápanyagforrásuk eltűnésével.

Új talajkondicionáló termékünk FloraHumusz néven magas huminsav- és fulvosav-tartalmánál fogva jelentős komplexképző hatással bír, a mikroelemek felvételét segítve, illetve sejtelettani folyamatok befolyásolásával a növény aszálytűrő képességét növeli. Laza szerkezetű, homokos területeken különösen ajánlott használata. Felhasználása 0,2–0,4 l/ha dózisban, vetés előtt, (vagy vetéssel egy időben kijuttatva javasolt. (x)

További információkért keresse tanácsadóinkat.



Knowledge grows

Yara termékekkel a sikeres napraforgó termesztésért



yara.hu

A NAPRAFORGÓ A 2024-ES ÉV SIKERNÖVÉNYE LEHET? (x)

A címben feltett kérdésre adott pozitív válasz csak részben függ tőlünk. A világgiazi árak, a klimatikus változások (elsősorban a hőmérséklet), ezek mind olyan tényezők, amelyekre nincs ráhatásunk, de eldönthetik a termesztés sikerét. Azokat a feltételeket, amelyek viszont tőlünk függenek, mindenképpen tegyük meg, mert hiába alakulnak kedvezően az előbb említett feltételek, nincs esélyünk a sikerre. A jó hibrid kiválasztása, a megfelelő agrotechnika alkalmazása, az értékesítés időpontjának „eltalálása”; ezekre koncentrálnva megteremthetjük az eredményes gazdálkodás feltételeinek egyik felét.

Az ökológiai feltételeket figyelembe véve azt kijelenthetjük, hogy az ország szántóföldi növénytermesztésben érintett területek döntő többségében nagyobb eséllyel indulhatunk az évnek napraforgóval, mint más kapásnövényekkel (plasztikusan fogalmazva: könnyebb 3,5 t napraforgót „csinálni” mint 10 t kukoricát). A Yara Hungária Kft. technológiai javaslatai, az ahhoz ajánlott termékek az egyik fő kérdésben, a tápanyag-gazdálkodásban adnak ehhez komoly municiót.

Alaptrágyázás: azt egyértelműen kijelenthetjük, hogy a sikerhez nem elég csak a nitrogén, vagy csak a kálium, mindenképpen komplex megoldás szükséges. A három makroelem aránya már az a kérdés, ahol a talaj, a termésszint, az elővetemény, azaz egy csomó olyan szakmai kérdés kerül terítékre, amelyekre manapság idő vagy pénz hiányában kisebb figyelem jut (nem beszélve a rengeteg ezzel ellentétes, szakmainak álcázott „kampányról”). De visszatérve a lényegre: a piacvezető összetétel, a *YaraMila 10-24-24* ad egyfajta biztonságot, ezzel nem lehet hibázni. Természetesen a nitrogén csak a kezdeti fejlődéshez elegendő, a 60–90 kg/ha hatóanyag eléréséhez a korai kultivátorozással kijuttatott N-kiegészítés szükséges, amely, ha kénese nitrogénben gondolkodunk, akkor *YaraBela Sulfan*. Amennyiben kálium irányba kívánjuk nyitni az ollót, akkor *YaraMila 8-20-28*, ha a foszfor felé, akkor *YaraMila 16-27-7* a jó megoldás. Ezen összetételek a teljes felületre történő kijuttatás mellett a vetéssel egy menetben is tökéletes megoldást jelenthetnek, egyrészt a magas hatóanyag-tartalom okán, másrészt a legmagasabb fizikai, kémiai tulajdonságaik révén. Teljes felületre a *YaraMila 14-14-21* összetételt ajánlanám az első helyen. Részletes összetétel az alábbi táblázatban látható:

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg O	SO ₃	B	Fe	Mn	Zn
YaraMila 10-24-24	10	24	24		6,7	0,01	0,15	0,02	0,025
YaraMila 16-27-7	16	27	7		6,5				0,1
YaraMila 10-13-25	9,5	13	24,7	2	8,5	0,02			
YaraMila 14-14-21	14	14	21		2,2	0,02	0,1	0,01	0,01
YaraMila 8-20-28	7,5	20	28	2	9	0,02	0,15	0,04	0,04

Egy mondat a startertrágyázásról: a *Yara NP Starter* a 47% foszfortartalma mellett 10,5% nitrogént és 1,8% Zn-t is tartalmaz, azaz a legmagasabb hatóanyag-tartalmú termék a piacon, amely természetesen kifogástalan fizikai paraméterekkel rendelkezik. 10–15 kg/ha mennyiségben biztosítja a mikrogranulátumoktól várható hatást, igen kedvező áron.

A **lombtrágyázás** az a másik olyan technológiai elem, amelynek fontos szerepe lehet a sikerben. Azt előre bocsátva, hogy az összes kultúra közül az olajos növények reagálnak legjobban az ilyen típusú kezelésekre. Több kísérletben bizonyítást nyert, hogy 10% feletti a terméstöbblet egy YaraVita-kezelés hatására. Természetesen napraforgó esetében ez a *YaraVita Brassitrel Pro*, amelynek a hatékonysága a korai kijuttatás esetén a legjobb (6–8 levélpár). 3 l/ha mennyiségben érdemes használni, a növény számára kulcsfontosságú elemek (mint pl. a bór, molibdén, mangán) ekkor elegendő mennyiségben rendelkezésre állnak, valamint 350 g magnézium és 375 g kalcium is kijuttatásra kerül. Az ideális és költséghatékony megoldás a napraforgó lombtrágyázása esetén, hogy a 3 liter Brassitrel mellett csillagbimbós állapot környékén még egy 1,5 l/ha *YaraVita Bortrac* is kiadásra kerüljön a bórhány elkerülése céljából. Igen kedvező áron, és többszörös megtérülés mellett segíti az eredményes napraforgó-termesztést.



Növényvédő szerekek történő keverhetősége a Tankmix.com ad segítséget. A hiánytünetek beazonosítására egy másik applikációt ajánlunk a termelők figyelmébe, ez pedig a CheckIT, ahol rengeteg képpel könnyítjük az ilyen esetek beazonosítását.

Minden adott a technológiai oldalról egy sikeres évhez, csak javuló árakra és hőségmentes napokra van szükségünk. (x)

Gyuris Kálmán
Yara Hungária Kft.



Knowledge grows



MIKROELEMEK SZEREPE A NAPRAFORGÓ-TERMESZTÉSben (x) (BÓR, MOLIBDÉN)

Mikroelemeknek azokat a tápelemeket tekintjük, amelyekre kisebb mennyiségben van szüksége a növényeknek, és kis koncentrációban is nagy fiziológiai hatásuk van (pl. bór, molibdén). Egy mikroelemhiány ugyanolyan súlyos termés kiesést okozhat, mint akármelyik makrotápelemé. A tünetek azonban gyakran nehezen felismerhetők, ezért nagy jelentősége van a gyakorlatban a levélanalíziseknek, ill. a hiány okainak felismerésének. A mikroelemhiányok oka lehet a talaj, természetközeg és tápoldat abszolút hiánya, vagy az egyes tápelemek nem megfelelő aránya miatti tápelem-felvételi zavar (relatív hiányok). Gyakran a talajok kémiai tulajdonságai miatt nem oldódnak a tápelemek megfelelő mértékben, így hozzáférhetetlenek a növények számára.

A mikrotápelemek között a **bór** az egyetlen nem fémes elem. Elősegíti más tápelemek felvételét, a virág- és termésképzést, a szénhidrátok szállítását, felhalmozódását, és a pozitív vízmérleget. Továbbá hozzájárul a sejtfalak stabilitásának fokozásához és részt vesz az *auxin szintézis* szabályozásában. Bórhiány esetén gátolt a sejtosztódás és akadályozott a kambiumsejtek fejlődése. Ennek következtében a gyökér- és szállítószövetek kialakulása akadályozott.

A bór mozgékonyága a növényben korlátozott, levélen keresztül felvétele viszont hatékony, így lombtrágyázással kiválóan pótolható. Nagyobb bórhiány elsősorban a kétszikű növényeknek van, melyek leginkább a virágszerveikben tárolják a felvett bört.

A bór a talajban főként bórsav, valamint kalcium-, magnézium- és nátrium-borátként fordul elő. A magas agyagtartalmú és szerves anyagban gazdag talajok nagyobb mennyiségben, míg a homokos talajok kismértékben kötik meg a bört. Talajból történő felvételét számos ok hátráltathatja, például a szárazság, a talajoldat hiánya, vagy a magas pH- és mésztartalom is.

A bór a sejtfal struktúrájának is fontos alkotóeleme. A sejtben lévő bór több mint 90%-a a sejtfalban található. A bór igen jelentős a reproduktív növényi szervek fejlődésének és funkcionálásának szempontjából is, ugyanis igen kedvező hatása van a pollen kialakulására és érésére, a pollentömlő növekedésére és felépítésére, továbbá a megtermékenyítésre.

A bórhiány mindig a legfiatalabb leveleken, valamint a hajtások és gyökerek tenyészócsúcsain jelentkezik. Általában jellegzetes morfológiai elváltozásokban nyilvánul meg, mint például: a legfiatalabb levelek klorotikus elszíneződése; rendellenesen rövid izkőzők kialakulása; a terminális rügy és a hajtás elhalása; a levél és a levélnyél megvastagodása és törékenysége, valamint a levélnyél és a szár parásodása és felszakadása. Bór hiányában gátoltá válik a gyökernövekedés, rendellenes és sok járulékos gyökér képződik, amelyek nem képesek pótolni az egészséges gyökereket. A generatív szervek károsodása esetében jellemzően kevesebb virág és mag képződik, és megnő a termékenyületlen szemek aránya.

A különösen bórigenyes kultúrák közé tartozik a napraforgó, repe, cukorrépa, a szőlő és az alma is.

A bór pótlása igen hatékonyan történhet levéltrágya formájában. A bór növényekben nagyon nehezen mozog, ezért a jól időzített magas bórtartalmú levéltrágya különösen nagy hatékonyságú lehet. Még a nagy bórigenyű kultúrák bórfeltöltése is 90% feletti arányban valósítható meg – a növények teljes igényéhez képest – ezzel a technológiával.

A napraforgó csillagbimbós állapotában elvégzett bórkezelések célja elsősorban a virágzás és a terméskötődés támogatása. Az általánosan ajánlható dózis 200–300 g bór hatóanyag/ha.

A helyes levéltrágya megválasztása során fordítsunk kellő figyelmet annak a megismerésére, hogy a hatóanyag elemi bórban, vagy bór-komplex formájában van-e feltüntetve a készítményen! A különbség akár 10-szeres is lehet, ami megteveszthet bennünket a helyes dózis meghatározásánál.

A másik gyakran felmerülő kérdés a bórtrágyák kapcsán, hogy komplex vagy mono bórkészítményt alkalmazzunk. Az egyik mellett a magas bórtartalom, míg a másik mellett a bór felvételét, és a növény egyéb életfolyamatait támogató tápanyagkomponensek jelenléte lehet a nyomós érv. A közel 10 éve bevezetett **Polybór Plusz** készítményünk alkalmazásával senkinek nem kell kompromisszumot kötnie, ugyanis ebben a levéltrágyában a mono bórkészítményekre jellemző kimagaslóan magas bórtartalom (125 g/l) további esszenciális, a növények számára az adott fenológiai fázisban különösen fontos mikroelemekkel – rézzel, cinkkel és a bór hasznosulását jelentősen befolyásoló molibdénnel – van kiegészítve!

A termék előnyeit – a magas bórtartalmat, a könnyű kezelhetőséget, és a rendkívül magas bórhasznosulási arányt – a gazdatársadalom is felismerte az elmúlt években, így rövid idő alatt a **Polybór Plusz** az ország legkedveltebb bórtrágyájává vált.

A termékben szereplő **molibdén**nek a fehérjészintézisben és az enzimek működésének irányításában van fontos szerepe. A molibdén szintén hatással van a növények nitrogénforgalmára, hiányában nitrátfelhalmozódás következik be, vagyis a nitrogén nem épül be a fehérjékbe. A molibdénhiány tünetei legtöbbször a középső és az idősebb leveleken jelentkeznek. A levelek színe sárgás, gyakori a levélek közötti klorózis és a levélszélek összepödrödhetnek. A kétszikűek molibdénigénye az egyszikűeknél általában nagyobb. A talajok összes molibdéntartalma általában kicsi (1–10 mg/kg). A molibdén adszorpciós kötődése a talaj pH-csökkenésével nő, így savanyú talajokon gyakran kell a hiányával számolnunk.

A **Ftohorm Turbo Molibdén** termékünk egy jó alternatíva lehet a molibdénhiány kezelésére napraforgóban. Már 1 literes dózisban is 10 grammot juttatunk ki hektáronként.

A mikroelemigényt lombtrágyákkal akár teljes mértékben fedezni tudjuk, de vegyük figyelembe, hogy a fiatalabb leveleken keresztül jobban hasznosítja a növény a lombtrágyákat. Például érdemes kihasználni a B-Mo szinerfizmusát. A mikroelemek lombon keresztüli felvételét segíti a Ftohorm termékekben használt EDDHSA kelátképző anyag is. A növények lombon keresztüli mikroelem-táplálása, kondicionálása a jövőben nagyon fontos eszköze lesz a műtrágya- és növényvédőszer-használat csökkentésének, racionalizálásának. A terméshozamok már nem növelhetők egyoldalú NPK-műtrágyázással, mindenféleképpen ki kell egészítenünk azokat mikroelemes lombtrágyákkal is. (x)

Fito Horm®

...AMI TERMÉSZETESEN JÁR A NÖVÉNYNEK.

MEGOLDÁSOK A LOMBTRÁGYÁZÁS SZAKÉRTŐJÉTŐL!



FITOHORM NAPRAFORGÓCSOMAG
dózisa 10 liter / ha

✓ **EXTRA MAGAS HATÓANYAG-TARTALOM**

✓ **ZÖKKENŐMENTES KIJUTTATÁS**

✓ **GYORS FELSZÍVÓDÁS**

KERESD SZAKTANÁCSADÓINKAT
A SZEMÉLYRE SZABOTT, INGYENES TANÁCSADÁSÉRT!
www.fitohorm.hu Tel.: +36 30 708 1461

Fito Horm®
...ami természetesen jár a növénynek!



DIGITALIZÁLUNK

*Az Agro Napló 2024. január 1-től
digitálisan megjelenik
az agronaplo.hu oldalon.
Együttműködésben az
agrarszektor.hu-val.*



**ONLINE
MAGAZIN**

**TÉMASPECIFIKUS
KIADVÁNYOK**

**HETI
FÓKUSZ**

www.agronaplo.hu

www.agrarszektor.hu