

AgrárUnió

WWW.AGRARUNIO.HU

2024. ÁPRILIS
XXV. ÉVFOLYAM, 4. SZÁM

Verben™

GOMBAÖLŐ SZER

Ritmusváltás a kalászvédlemben



**Széles spektrumú, különleges összetételű, felszívódó gombaölő szer.
Kiváló hatékonyság a levélbetegségek ellen,
kettős hatás a kalászfuzáriózis ellen.**

 **CORTEVA™**
agriscience

corteva.hu

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

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

HORSCH

HETECH

 **AMAZONE**



Stadium Group





Kubota



VÄDERSTAD



CORTEVA™
agriscience



ISTERRA



Főszerkesztő:
Nemes Gyöngyi
Tel.: 70-243-2056
nemesgyongyi@agraronio.hu

Lapmenedzser:
Szakál Ilona
Tel.: 70-414-9004
szakalilona@agraronio.hu

Szerkesztőség:
4032 Debrecen, Babits Mihály utca 48.
Tel.: (52) 751-682
E-mail: agraronio@agraronio.hu
info@agraronio.hu
Web: www.agraronio.hu
www.karkep.hu

Szerkesztőbizottság:
dr. Futó Zoltán
dr. Kiss László
dr. Sárvári Mihály
dr. Dávid István
dr. Csajbók József

ISSN 1589-6846

Kiadó:
© Agrár-Média Bt., Agrindex Kft.

Felelős kiadó:
Agrár-Média Bt. igazgatója

Terjesztés:
Postai úton az egész ország területén

Kövessenek minket!



facebook.com/AgrarUnio
facebook.com/gepeszinfo



instagram.com/agraronio_magazin_es_portal

Előfizetési díj:
8750 Ft/év

Megrendelés:
a lapban található előfizetői csekken,
vagy a szerkesztőség elérhetőségein.

Az AgrárUnió számára írt cikkek
utánközlésre, egyéb célra csak a kiadó
hozzájárulásával használhatók fel.

Minden jog fenntartva.

A cikkek és hirdetések tartalmáért,
minőségéért a kiadó felelősséget nem vállal.

Lapunkat rendszeresen szemlézi az



Tartalom



4 HOGYAN TELJESÍTHETŐ AZ AKG PÁLYÁZATTAL A ZÖLDTRÁGYANÖVÉNY TERMESZTÉSE, VAGY ISTÁLLÓTRÁGYA KIJUTTATÁSA?

Agrárgazdaság

- 4** Hogyan teljesíthető, az AKG pályázattal a zöldtrágyanövény termesztése, vagy istállótrágya kijuttatása?
- 8** Pályázati aktualitások a mezőgazdaságban
- 10** Öntözésfejlesztési pályázatok

Növénytermesztés

- 16** Árfigyelő
- 18** Mire figyeljünk a szójatermesztés során?
- 22** Perspektivikus vízgazdálkodás a nagy termésért és fehérjetartalomért
- 24** Miért kell a kén?
– Légy profi a búza és a repcenitrogén-és kéntrágyázásában!
- 26** A vadkár-érem két oldala



48 A NAPRAFORGÓ-TERMESZTÉS KIHÍVÁSAI 2023-BAN

- 32** Kalászfuzáriózis, kalászhvédelem
- 36** Mizona, hogy a kórokozó ne lehessen károkozó
- 38** Kapás kultúrák fiatalkori kártevői
- 42** Minden gyomproblémára van jó megoldásunk – kukoricában is!
- 44** Talajból támadó új kórokozók
- 48** Visszatekintés – A napraforgó-termesztés kihívásai 2023-ban

32 KALÁSZFUZÁRIÓZIS, KALÁSZVÉDELEM

60 FENNTARTHATÓ ÁLLATJÓLÉT

- 51** Maximalizálja a hozamot, a környezeti stresszhatások csökkentésével!
- 52** DR GREEN lombtrágyák az eredményes napraforgótermesztésben
- 54** Árfigyelő
- 55** Bővülő megoldások a szabadföldi zöldségek kártevői ellen

64 A SZARVASMARHA EMBRIÓ ÁTÜLTETÉSÉRŐL



70 KORSZERŰ FEJÉSI RENDSZEREK A VILÁGBAN – 2. RÉSZ

38 KAPÁS KULTÚRÁK FIATALKORI KÁRTEVŐI



68 MÉNTÁMOGATÁS

Állattenyésztés

- 56** Árfigyelő
- 60** Fenntartható állatjólét
- 62** Tartósítási gyakorlati oldalról
- 64** Tények és tendenciák a szarvasmarhák embrió átültetésében
- 68** Méntámogatás

Gépesítés

- 70** Korszerű fejési rendszerek a világban - 2. rész
- 76** Mindenre jó bálázó
- 78** A szója lehet a mezőgazdászok mentőöve?

AktivPuls® Robot 2020



A kétállásos Astrea 20.20



Hogyan teljesíthető, az AKG pályázattal a zöldtrágyanövény termesztése, vagy istállótrágya kijuttatása?

EBBEN AZ ÉVBEN VÉGET ÉR A VP4-10-1.1.21. KÓDSZÁM ALATT NYILVÁNTARTOTT VP AKG TÁMOGATÁSI IDŐSZAK, AMELY A 2022. JANUÁR 1. ÉS 2024. DECEMBER 31. KÖZÖTTI IDŐSZAKOT FOGLALJA MAGÁBAN.

Ebben az évben véget ér a VP4-10-1.1.21. kódszám alatt nyilvántartott VP AKG támogatási időszak, amely a 2022. január 1. és 2024. december 31. közötti időszakot foglalja magában.

E támogatásról mindig felmerülnek kérdések – menet közben, tehát amikor a gazda a vállalt kötelezettségeit éppen teljesíteni akarja, vagy már teljesítette, és utóbb kiderült, hogy nem jól. Célszerű lett volna már a kötelezettségvállaláskor egyértelműsíteni, de ez valamely oknál fogva mégsem sikerült, és emiatt a támogatási időszak végén, az utolsó kifizetési kérelem benyújtása előtt kezdenek el kapkodni, és megkérdezni, hogy „hogyan is van ez-az? Jó csináltam-e vagy sem? Most akkor lesz szankció vagy sem, ha igen, akkor mennyi?”

Az egyik ilyen neuralgikus kérdés például a „Horizontális szántó” földhasználati kategóriában jelenik meg, amelyhez kötelező előírás, a „Kötelezettségvállalási időszak alatt legalább egy alkalommal zöldtrágyanövény termesztése, vagy istállótrágya kijuttatása” a támogatással érintett területre, de emellett önállóan választható volt a „Kötelezettségvállalási időszak alatt további egy alkalommal

zöldtrágyanövény termesztése, vagy istállótrágya kijuttatása”.

Magyarán, aki többletpontért vállalta további egy alkalommal a kötelezően előírt egy alkalmon felül a zöldtrágyanövény termesztését, vagy istállótrágya kijuttatását a területen, annak három év alatt összesen két alkalommal kell ezt teljesíteni.

Ez így elég egyszerűen hangzik, de mégsem annyira egyszerű a két feladat teljesítése. Erről az alábbi konkrét kérdés érkezett hozzám, ami miatt elkezdtem a problémával foglalkozni:

E TÁMOGATÁSRÓL MINDIG FELMERÜLNEK KÉRDÉSEK – MENET KÖZBEN, TEHÁT AMIKOR A GAZDA A VÁLLALT KÖTELEZETTSÉGEIT ÉPPEM TELJESÍTENI AKARJA, VAGY MÁR TELJESÍTETTE, ÉS UTÓBB KIDERÜLT, HOGY NEM JÓL.

„Az AKG-ban (ami dec. 31-én jár le), ugyebár van egy kötelező vállalás, a szerveztrágyázás vagy zöldtrágyanövény termesztése, plusz választható előírás-képpen, ha három év alatt még egyszer megcsinálja ezt. A probléma az, hogy egy évben ezekből csak egyet fogad el a MÁK, tehát ha mondjuk tavasszal egy táblát szerveztrágyáztál, akkor már tök felesleges augusztusban zöldtrágyanövény is termesztetni ugyanazon a táblán, mert nem fogadják el. Na most a tavaly, azaz 2023-ban elvetett zöldtrágyanövény, ami 2024-ben lesz beforgatva, azt jelen állásfoglalás szerint a MÁK már a 2024-es évhez fogja számolni, így 2024-ben ha még nem teljesítette ezt a vállalást a gazda, akkor már nem is fogja tudni.”

A kérdésre a válasz, hogy igen, így a MÁK egy évben ezekből csak egyet fogad el. Lehet csinálni kétszer is egy évben a beforgatást, de akkor is csak egyet fogad el a MÁK. Miért?

A pályázati felhívásban eleve szerepelt az alábbi kitétel: „A kötelezettségvállalási időszak alatt legalább egy alkalommal zöldtrágyanövény termesztése, vagy istállótrágya kijuttatása” kötelező előírást és a „Kötelezettségvállalási időszak alatt további egy alkalommal

FOTÓ: TIMON-REINHARD/UNSPLASH

Újdonság



Dinamikus művelősáv-kialakítás nehézségek nélkül

- Bizonyos sorok automatikus lekapcsolása, illeszkedve a permetező nyomtávjához
- Váltás 125 mm-es sortávolságról 250 mm-esre egy gombnyomással
- Elzárómotor minden vetősorhoz
- Egyszerűbb sorzárás
- Félgép elzárás a Rapid A 400S és Spirit 400C/S esetében is
- Spirit 400C/S, Spirit 600-900C/S, Rapid A 400-800S típusokhoz



A szántóföldön a művelősávok vezérlése automatikus a sorok lezárásával függetlenül attól, hogy hol vannak a vetőgépek

Vaderstad Kft.
2475 Kápolnásnyék,
Összekötő út 1.
+36 22/709-000

infohu@vaderstad.com
www.vaderstad.com/hu

Ádám Tamás +36 20/242-02-15
Fábián Péter +36 20/472-89-20
Korsós Péter +36 30/012-77-88
Kovács Gábor +36 20/523-32-42
Máté Csaba +36 20/455-42-96
Orosz Bence +36 20/965-47-42
Szalai Árpád +36 30/394-67-14

VÄDERSTAD

Ahol a gazdálkodás kezdődik



zöldtrágyanövény termesztése, vagy istállótrágya kijuttatása" választható előírást két külön évben kell a támogatást igénylőnek teljesítenie.

A pályázati felhívás alapján a támogatási időszak 2022. január 1- 2024. december 31. közötti időszak.

A kifizetési kérelmet három naptári évben kell beadni. A fogalom meghatározás alapján:

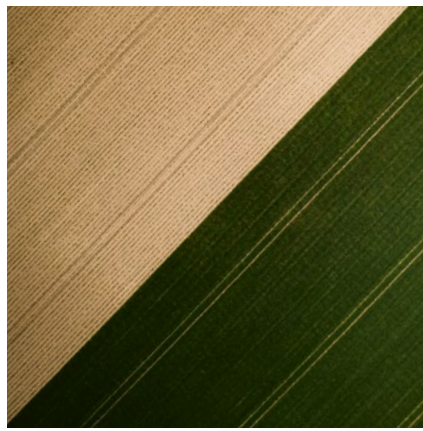
naptári év: a kötelezettségvállalási időszak azon naptári éve, amelynek vonatkozásában a mezőgazdasági termelő a támogatási feltételeket teljesíti, és a támogatást kérelmezi.

Így a kötelezettségvállalásnak a három naptári éve:

1. 2022. január 1- december 31.
2. 2023. január 1- december 31.
3. 2024. január 1- december 31.

Ezek alapján a kötelező és az önként vállalt kötelezettséget, kizárólag két külön évben kell, illetve lehet teljesíteni. Így ha 2023-ban, mondjuk kiszórta a gazda az istállótrágyát és beforgatta, akkor a vállalat teljesítette a 2023. naptári évre, és ha ezt követően 2023-ban elvetette mondjuk nyáron a zöldtrágyanövényt, és azt 2024. évben fogja beforgatni, akkor az megfelel a vállalatok teljesítésének, mert két külön naptári évben lett beforgatva a trágya. A hangsúly és a MÁK ellenőrzési szempontja a beforgatáson van! Melyik évben lett beforgatva? Ezt a tevékenységet nézi és ellenőrzi.

Az tehát nem lesz elfogadható a MÁK-nak, ha 2024. évben tavasszal valaki istállótrágyazza a szántót, majd ugyanebben az évben gyorsan augusztusban elveti a zöldtrágyanövényt, ami a területen lesz az előírt időtartamig, majd 2024. december 31-ig beforgatja ezt is. Ez a két beforgatás ugyanabban



FOTÓ: JULES-BASSOLEIL/UNSPASH

A PÁLYÁZATI FELHÍVÁS ALAPJÁN A TÁMOGATÁSI IDŐSZAK 2022. JANUÁR 1- 2024. DECEMBER 31. KÖZÖTTI IDŐSZAK. A KIFIZETÉSI KÉRELMET HÁROM NAPTÁRI ÉVBEN KELL BEADNI.

a naptári évben történik, ezért nem lesz elfogadható a MÁK-nak.

Most lehet vitatkozni, hogy ez termelés-technológia szempontjából jó vagy nem, de ez így van szabályozva az AKG támogatás igénybevételére. Egyértelműen két külön év az előírás.

Így aki, eddig egyet sem csinált, arra gondolva, hogy majd most az utolsó évben megcsinálja a két vállalat egyszerre, rosszul jár.

Rosszul jár, mert a kötelezettségek és a vállalatok nem teljesítése szankcióval jár. Ha még egyszer sem csinálta meg a gazda a legalább egy alkalomra előírt zöldtrágyanövény termesztése, vagy istállótrágya kijuttatása kötelezettséget, akkor most 2024. évben mindenképpen csinálja meg.

Adminisztratív úton ellenőrzik, hogy a támogatási időszak alatt, annak végéig legalább egyszer teljesítette-e a gazda, a kötelezettségvállalással érintett egybefüggő területen. Ha az előírást nem teljesítették:

➔ a terület 20 százaléka alatti részen, akkor a szankció mértéke a kötelezettségvállalással érintett egybefüggő terület/ek vagy e területek összege után járó támogatási összeg 3 százaléka,
➔ a terület 20 százaléka feletti részen, akkor a szankció mértéke a kötelezettségvállalással érintett egybefüggő terület/ek vagy e területek összege után járó támogatási összeg 10 százaléka.

A szankció mértéke az önként vállalt további egy alkalommal előírt zöldtrágyanövény termesztése, vagy istállótrágya kijuttatása kötelezettség esetében is ugyanakkora, mint ami a kötelezően előírtak nem teljesítésére vonatkozik, tehát:

➔ a terület 20 százaléka alatti részen, akkor a szankció mértéke a kötelezettségvállalással érintett egybefüggő terület/ek vagy e területek összege után járó támogatási összeg 3 százaléka,
➔ a terület 20 %-a feletti részen, akkor a szankció mértéke a kötelezettségvállalással érintett egybefüggő terület/ek vagy e területek összege után járó támogatási összeg 10 százaléka.

Ha egyiket sem teljesíti valaki, akkor nyilván kétszer fogják kiszabni a szankciót, így az lehet 6 százalékos vagy akár 20 is! Ezért mindenképpen javasolt, hogy nézzenek utána, hogy mit vállaltak és ebből már mit teljesítettek, vagy sem, és amit még lehet pótolni, akkor azt tegyék meg. Azt most sem győzőm hangsúlyozni, hogy nincs MÉLTÁNYOSSÁG semmilyen ügyben sem a MÁK esetében, azt jogszabály zárja ki.

Dr. Jobbágy Krisztina

www.drjobbagykrisztina.hu

FOTÓ: TIMON-REINHARD/UNSPASH

AMAZONE Pantera 4504

3
év
garanciával!



» myAMAZONE

ÚJ

Vásároljon AMAZONE Pantera önjáró szántóföldi permetezőgépet, majd regisztráljon a myAMAZONE portálon a díjmentes 36 hónapos gyártói garanciáért!

myAMAZONE digitális ügyfélportál
www.amazone.net/myAMAZONE



AMAZONEN-WERKE KFT. · 4031 Debrecen · Richter Gedeon út 30. · Tel: 52/888-145 · amazone@amazone.hu

Jónás Zsolt: Szabolcs-Szatmár-Bereg, BAZ, Hajdú-Bihar 30/643-6134

Oravec István: Heves, Nógrád, Bács-Kiskun, Pest, Jász-N.-Sz. 30/637-3306

Szász Villő Dóra: Komárom-Esztergom, Veszprém, Fejér, Vas, Győr-Moson-Sopron 30/544-4478

Horváth Attila: Somogy, Tolna, Baranya, Zala 30/538-5918

Móricz Tamás: Békés, Csongrád 30/345-8294

► Mire figyeljünk

szója termesztés során?

A hazai állattenyésztés fehérjeszükségletét főként az importált, GMO szójaból készült extrahált szójadara fedezi. A szójatermesztés értéke nem csak az állattenyésztési és élelmiszeripari felhasználása miatt jelentős, a gabonacentrikus magyarországi vetésszerkezetben a szójatermesztésnek számos előnye van.

A szója termesztése speciális gépeket, eszközöket nem igényel, gyökérzete talajszerkezet-javító hatású, gyökér- és számaradványai növelik a talaj szerves anyag- és nitrogénkészletét. A szója például a kukoricának kiváló előveteménye, és az október elejéig betakarított szója a kalászosoknak is kedvező elővetemény-értékű. A szója azonban igényes növény, a sikeres termesztéshez megfelelő termőhely-választást, átgondolt fajtaválasztást és precíz, pontos agrotechnikát igényel.

MAGYARORSZÁGON LEGINKÁBB AZ IDŐJÁRÁSI KÖRÜLMÉNYEK – FŐKÉNT A SZÁRAZSÁG ÉS A LEVEGŐ ALACSONY PÁRATARTALMA – KORLÁTOZZÁK A SZÓJA TERMESZTÉSÉT,

MIVEL MONSZUN-ÉGHAJLATRÓL SZÁRMAZÓ, MELEGIGÉNYES, VÍZ- ÉS PÁRATARTALOM-IGÉNYES NÖVÉNY.

Melegigénye miatt célszerű olyan fajtákat választani, amelyek az adott termőhelyen biztosan beérnek. Az ország északi megyéiben az igen korai (00) és a superkorai (000) éréscsoportba tartozó fajták érnek be biztonsággal, a hosszabb tenészsídejű, nagyobb genetikai termőképességű fajták inkább az ország déli megyéiben ajánlottak.

TERÜLETKIVÁLASZTÁS

A szója párás termőhelyet igényel, leginkább felszíni vizek közelében (tavak, víztározók mellett, folyóvölgyekben)

célszerű termesztetni, de páraigényét öntözéssel is ki lehet elégíteni. A szójának a mély termőrétegű, kedvező levegő-, hő- és vízgazdálkodású, semleges körüli pH-értékű talajok a legalkalmasabbak. A talajok, amelyekeken sikeresen termesztendő kukorica, a szójának is kedveznek.

A vízigényes és a későn betakarított kultúrák (pl. cirokfélék, cukorrépa) a szójának rossz elővetemények. Szem előtt kell tartani, hogy a közös kórokozók miatt a hüvelyes növények, és az évelő pillangósvirágú szálastakarmány-növények, valamint olyan kultúrák, amelyeket a fehérpenészes rothadás (*Sclerotinia sclerotiorum*) fertőz (pl. napraforgó, repce), se elő-, se utóveteményei nem lehetnek a szójának. Napraforgó után célszerű legalább 3 évet várni a szójatermesztéssel, amiatt is, mert az imazamom hatóanyag iránt toleráns napraforgó árvakelés a szójaból állományban nem írható vegyszeresen.

Talajművelési szempont, hogy a szója mélyen gyökerező növény, ezért igényli a mélyművelést. Fontos, hogy a talajművelés vízmegőrző legyen, és gyomirtási célt is szolgáljon.

MAGÁGYKÉSZÍTÉS ÉS MŰTRÁGYÁZÁS

Az alapművelés lehet forgatásos vagy forgatás nélküli is. A szója nemcsak a művelési mélységre, de a magágy minő-



Eltérő tenészsídejű szójafajták

ségére is kényes. Az egyenletes kelés, és majd a betakarítási veszteségek csökkentése miatt egyenletes, jó minőségű talajfelszínt készítsenek.

A SZÓJA TÁPANYIGÉNYES NÖVÉNY, ÁM JÓ A TERMÉSZETES TÁPANYAG-HASZNOSÍTÓ KÉPESSÉGE, EZÉRT MÉRSÉKELT ADAGÚ MŰTRÁGYA KIJUTTATÁSA ELEGENDŐ. ISTÁLLÓTRÁGYÁZÁS SEM A SZÓJA, SEM AZ EGY-KÉT ÉVES ELŐVETEMÉNYEI ALÁ NEM AJÁNLOTT.

A szója viszonylag kevés nitrogén-hatóanyag-tartalmú műtrágyát igényel (legfeljebb 40-70 kg/ha hatóanyag), mert a *Rhizobium japonicum* baktériumok a szója nitrogénigényének körülbelül 40 százalékát fedezik, csupán a szimbiózis kialakulásáig szükséges az állomány nitrogénigényét kielégíteni. A nagy adagú N műtrágya rossz termékenyülést, elhúzódozó érést eredményez, fokozza a szárdőlés mértékét és a kórokozókkal szembeni fogékonyságot, valamint károsan befolyásolja a *Rhizobium* baktériumok számát és aktivitását is. A tápanyagellátás harmonikus legyen, a foszfor és a kálium fokozza a gyökérgümő-képződés mértékét. Magvagy talajoltás nélkül azonban nagyobb mennyiségű nitrogén kijuttatása javasolt. A 6-os pH érték körüli talajokon célszerű mésztrágyázni.

A szója, különösen száraz, aszályos évjáratban meghalálja a mikroelem-tartalmú, kéntartalmú, vagy egyéb, az abiotikus stresszhatást csökkentő biostimulátor készítményeket.

Kísérleteinkben a 2022-es száraz, aszályos évjáratban a kéntrágyázás közel 30 százalékkal, a szilíciumtartalmú készítményes kezelés pedig közel 50 százalékkal növelte a termésmennyiséget a kezeletlen kontrollhoz képest öntözetlen körülmények között, négy fajta átlagában.

A SZÓJA VETÉSE

A szóját akkor vessék, amikor a talaj hőmérséklete a vetésmélységben tartósan elérte a 12°C fokot. Az ország déli-délkeleti részén április 15-20 között lehet elkezdni a szója vetését, az ország északibb részein egy-két héttel

később. A korábbi vetésű növények beérése biztonságosabb, de a túl korai vetés elhúzódo csírázást és hiányos kelést eredményez. A szóját általában 45-50 cm-es sortávolságra vetik, ilyen sortávolsággal lehetőség van mechanikai sorközművelésre, a lombzat záródásáig két-három alkalommal.

A kultivátorozással a talaj felső 4-6 centiméteres rétege lazul, javul a vízfogadó és elvezető képessége.

A talaj felső rétegének lazítása serkenti a nitrogényűjtő baktériumok szaporodását, működését.

A rövid tenyészidejű, kis habitusú fajták vethetők gabona- vagy duplagabona sortávolságra is. A vetőmagot 3-5 cm mélyre vessék. A 6 cm-nél mélyebb és a 3 cm-nél sekélyebb vetés is hiányos kelést, egyenetlen állományt eredményez. A hektáronkénti kivetett csíra 450-650 ezer darab. A vetőmagnorma meghatározásánál figyelembe kell venni, hogy az önrítkulás mértéke 15-25 százalék között alakulhat. A hektáronkénti kivetett vetőmag mennyiség fajtától és a vetőmag használati értékétől függően 90-120 kg. Azokon a területeken, ahol korábban nem termesztettek szóját, a vetőmagot célszerű oltani. Az oltás hatására a termésmennyiség, a zöldtermés, és a nyersfehérje tartalom is növekedhet. A mag oltása és a vetésidő között lehetőleg minél rövidebb idő teljen el, mivel a baktériumok rendkívül érzékenyek.

A szója virágzásig szárazságtűrő, kerülni kell a korán megkezdett öntözést. Június elejétől, közepétől, a virágzás kezdetétől július végéig a szója vízigénye 160-180 mm, ami többnyire csak mesterséges vízpótlással elégíthető ki. Az érés kezdetén (július vége-augusztus eleje) az öntözést abba kell hagyni, mert késlelteti, és egyenetlenné teszi az érést.

A SZÓJA NÖVÉNYVÉDELME NEK LEGNEHEZEBB RÉSE A GYOMSZABÁLYOZÁS. A GYOMOK ELLEN CÉLSZERŰ PREEMERGENSEN ÉS POSZTEMERGENSEN IS VÉDEKEZNI.

A LEGNAGYOBB KÁRTÉTELŰ GYOMOK (PARLAGFŰ, SZERBTÖVIS, SELYEMMÁLYVA, CSATTANÓ MASZLAG) TÖBBNYIRE CSAK ÁLLOMÁNYBAN IRTHATÓK.



Szójaállomány



Tenyészidő különbség

A legjobb termés 85-90 százalékos páratartalommal érhető el. Alacsony légköri páratartalomra a szója virágelrűgással reagál és csökken a hüvelykötés mértéke. Emiatt az öntözési forduló és az öntözési normák tervezésekor a szója páratartalom-igényét is figyelembe kell venni. Öntözéskor a szántóföldi vízkapacitás 80 százalékáig töltsék fel a talaj vízkészletét, mivel a levegőtlen talaj elvonja az oxigént a nitrogényűjtő baktériumoktól és növeli a gombás fertőzés kockázatát. Öntözött állományban a fehérjetartalom rendszerint csökken, az olajtartalom növekszik.

Hazai körülmények között a szója augusztus végétől október közepéig ér be, termőhelytől és éréscsoporttól függően. Magként szárítva, tárolva 13-17 százalék magnedvesség-tartalommal célszerű betakarítani a szóját. 12 százalékos magnedvesség-tartalom alatt, és 18-20 százalékos nedvességtartalom felett megnő a betakarítási veszteség.

Helyes fajtaválasztással a szója október közepéig, végéig állományszárítás nélkül is beérik. Erőteljes gyomfertőzéskor, valamint a megfelelő idejű betakarítás miatt szükség lehet állományszárításra. A betakarításnál a kombájn precíz beállításra különös gondot kell fordítani, mivel a szója magja a 40 százalék körüli fehérje- és 20 százalék körüli olajtartalma miatt sérülékeny. Helytelen kombájnbeállítással jelentősen megnő a magtörés mértéke. Fontos a helyesen megválasztott haladási és vágási sebesség, valamint az alacsony tarló vágó flexibilis adapter. Betakarítást követően alacsonyabb nedvességtartalmú magot célszerű szárítás előtt előtisztítani, majd kíméletesen szárítani. A szója 12 százalék alatti nedvességtartalommal tárolható.

Ábrahám Éva Babett adjunktus.
Debreceni Egyetem MÉK

Szója-gyomirtás hatékonyan, és biztonságosan!

A SIKERES SZÓJATERMESZTÉS SAROKKÖVE A MEGFELELŐ HATÉKONYSÁGÚ GYOMIRTÁS. HISZEN A GYENGE, KORAI FEJLŐDÉSI ÁLLAPOTÚ SZÓJANÖVÉNY KÖNNYEN ALULMARAD AZ AGRÉSSZÍVEN FEJLŐDŐ T4-ES GYOMNÖVÉNYEKSEL SZEMBEN.

A szója gyomirtásában nem elegendő csak preemergens, vagy csak posztemergens technológiában gondolkodni, hiszen a gyenge gyomelnyomó képesség, sokféle agresszív gyomfaj, mélyről csírázó nagymagvú gyomok stb., megkövetelik, a komplex pre+poszt technológiát. Éppen ezért a BASF ajánlata tartalmazza preemergensen a **Spectrum®** 1 l/hektár dózisát, mellyel kikapcsolhatják a korai gyomkonkurencia egy jelentős részét, valamint a talaj mélyebb rétegeiből később kelő gyomok széthúzódo kelési hullámain. Már kevés bemosó-csapadék hatására is összebb hozza, nagyban megkönnyítve a posztemergens gyomirtás hatékony időztését.



A technológia másik eleme a posztemergens rész: a Corum® NEXT, ami egy valódi, fizikai csomag: egy dobozban van a szójatermesztőknél jól bevált imazamox hatóanyagú Pulsar® 40SL és a bentazon hatóanyagú Basagran®. A csomag megvásárlásával a két szert tankkombinációban együtt, vagy kü-

lön-külön, osztott kezelés formájában használhatják fel. A csomag **ára ráadásul a korábbi évekhez képest még kedvezőbb**, biztosítva a hatékony és biztonságos szója-gyomirtást kedvező hektárköltéssel.

Németh Balázs
fejlesztőmérnök, BASF Hungária Kft.

BASF
We create chemistry

Corum® NEXT kereskedelmi gyűjtőcsomag – teljes körű megoldás a szója posztemergens gyomirtására

Széles spektrumú, eltérő hatáshelyű, bevált hatóanyagok kombinációja.

www.agro.basf.hu

BASF Mezőgazdasági megoldások

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót! A Basagran® II. a Pulsar® 40 SL I. forgalmazási kategóriás termék.

1

Kivilágosodó, fuzáriummal fertőzött kalászkok az állományban

KALÁSZFUZÁRIÓZIS, KALÁSZVÉDELEM

Az idei terménypiaci várakozásokat látva, könnyen lehet, hogy ismételten nehéz év vár a búzatermesztőkre. Erre számítva sok helyen maradnak el a lombvédelmi kezelések, az egyetlen gombaölő szeres védekezés, amelynek költségét felvállalják, és a kalászfertőzés. Azonban az is lehet ablakon kidobott költség, ha nem jól csinálják! Nézzük a legfontosabb szempontokat!

A KALÁSZFUZÁRIÓZISRÓL

A kalászfuzáriózis (1. kép) a búzagalász fertőződése fuzárium-gombafajokkal. Bár e megbetegedésnél szinte mindig csupán a búzát emlegetjük, fontos tudni, hogy az árpát is veszélyeztetheti. A kalászfertőzést több faj okozhatja, amelyek környezeti igényei eltérőek, van a hűvösebb és csapadékosabb körülmények között betegítő, de van olyan is, amely szárazabb és melegebb körülmények között is képes rá. Hazánkban a kalászkok járványszerű megbetegedése a leggyakrabban a hűvösebb és nedvesebb időjárásban következik be, különösen, ha a virágzáskor, terméskötődéskor uralkodnak ilyen körülmények. Bár a növény fogékonyága hosszabb ideig áll fenn, ez az a kulcsidőszak, amikor eredményesen védekezhetünk.

A kalászfuzáriózis elleni hatékony védekezés komplex megközelítést igényel

MIÉRT KELL VÉDEKEZNI A KALÁSZFERTŐZÉS ELLEN?

A kalász fuzáriumos fertőzése egyszerre okozhat mennyiségi és minőségi veszteséget. Az előbbi biztos, az utóbbi a körülményektől függ. A mennyiségi veszteség a kalászt és a szemetet érő fertőzés miatt következik be. Ennek hatására a megbetegített kalászrészek, kalászkák gyakran elhalnak (2. kép), meddők maradnak, szemet nem nevelnek, a fertőzött szemek pedig elaprózók, aszottak, töppedtek lesznek (3. kép).

A minőségi kár a fuzáriumfajok toxintermelő képességével függ össze. Ezek olyan vegyületek, amelyek a szemekben felhalmozódva súlyos egészségügyi problémákhoz vezethetnek, akár takarmányozásra, akár humán élelmiszeri célra használják a fertőzött terményt. Ezek a mikotoxinok

A kalász fuzáriumos fertőzése egyszerre okozhat mennyiségi és minőségi veszteséget. Az előbbi biztos, az utóbbi a körülményektől függ.

elsősorban a deoxinvalenol (DON), a zearalenon (ZON), valamint a fumonizinek. E vegyületek a képződésüket követően már nem távolíthatók el a szemből, sőt, egyes toxinok mennyisége nem megfelelő tárolási körülmények között, akár a raktározás alatt is növekedhet. Bár a fuzáriumos fertőzés önmagában nem okoz automatikusan toxinszennyezést, de a toxinfelhalmozódás nem történhet meg a kalász fuzáriumos fertőződése nélkül. Elkerülésének egyetlen módja, ha gondosan összeállított, kalászfertőzési kezelést is tartalmazó technológiával megakadályozzuk a betegség kialakulását.

MILYEN KÖRÜLMÉNYEK SEGÍTIK A KALÁSZFERTŐZÉST?

A kalász fuzáriumos fertőzését segítő időjárási körülményekről már esett szó, azok alapvető hatással vannak a megbetegedésre és mértékére. Azonban vannak egyéb hajlamosító tényezők is, amelyek mindezt befolyásolhatják. Ezek egyike, amikor a szűkülő vetésforgóban a búzát gyakran vetik →



Elhalt kalász, rajta a fuzáriumos fertőzésre jellemző elszíneződéssel

önmaga, vagy kukorica elővetemény után. A kalászfertőzés szempontjából fontos kórokozók ugyanis mindkét növényt betegítik. Szármaradványuk nagy mennyiségben tartalmazza azok kitaratóképleteit, amely abban az esetben jelenthet problémát, ha fertőzött növényi maradványok tömegesen maradnak a talajfelszínen. Amennyiben ez az alkalmazott talajművelési rendszernek köszönhetően előfordul, a területen a nagy mennyiségű fertőzőanyag súlyos kockázatot okoz. Ezért a minimális bolygatás, forgatás nélküli talajművelést kockázati tényezőként kell kezelni.

Ugyancsak növeli a kalászfertőzés veszélyét az állomány egyenetlen fejlettsége. Az eltérő állapotú növények ugyanis más és más időpontban lesznek a fertőzésnek leginkább kitett, fogékony állapotban, ezért a kalászvédelmi célú kezelések nem tudják elérni az elvárt hatékonyságot.

A KALÁSZVÉDELMEK ELSŐ LÉPÉSEI

A kalász megóvása a fuzáriumos fertőzéstől nem a kalászvédelmi kezelésnél kezdődik. A fentiekben leírtan, arra hatással van a vetéscserje, valamint a talajművelés rendszere is. Mindezeket túl szerepet kap ebben a fajtaválasztás is. Sajnos a fuzáriumos fertőzéssel szemben még nem létezik rezisztencia, azonban a fajták között vannak fogékonyságbeli különbségek. A magasabb, nagyobb szalmájú búzák általában kevésbé fertőződnek meg, míg az alacsonyabbaknál ennek esélye nagyobb. Ezt természetesen az állékonysággal, a szárszilárdsággal együttesen kell értelmezni, mert a megdőlő állományokban a fertőzés veszélye megnő. Növeli a kalász megbetegedésének esélyét a hosszú virágzás, amikor a hosszan tartó pollenszórás időszaka fokozott kockázatú. A kalászszerkezet ugyancsak befolyásolja a fertőzés mértékét, mivel a laza szerkezetű kalások gyorsabban száradnak fel egy esőt, vagy harmatot követően, ezért rövidebb ideig állnak fenn a kórokozónak kedvező körülmények.

Az eredményes védekezés alapja a kalászvédelmi kezelés helyes időzítése és megfelelő kivitelezése

KALÁSZVÉDELMEK, MIKOR, HOGYAN, MIVEL?

A kalászvédelmi kezeléskor sokszor a „mivel” kérdésre koncentrálnak a búzatermesztők, miközben a „mikor” és a „hogyan” is meghatározó jelentőségű.

A kalászvédelmi kezelés időzítése kulcsfontosságú a hatékony védekezéshez! Ennek optimális időpontja a



A fertőzött szemek aszottak, töppedtek maradnak

kalászhányás vége, a virágzás eleje fejlettségi állapotban jön el. Ez egyben azt is jelenti, hogy a kalászvédelmi kezelés nem vonható össze a zászlóslevél védelmével. A gombaölő szeres permetezés a zászlóslevél kiterülésekor ugyanis túlságosan korai a hatékony kalászvédelemhez, míg a kezelés a virágzás kezdetén túlságosan kései a zászlóslevél eredményes védelméhez.

Az időzítésen túl kiemelten fontos a hatékony védekezéshez a permetezés módja. Fontos adalék ehhez, hogy hiába alkalmazunk felszívódó hatású hatóanyagokat, azok csak rendkívül kis mértékben szállíthatók a kalász irányába és magában a kalászban. Ezért nagyon fontos, hogy a lehető legjobb fedettséget érjük el a kalász felületén! Erre a célra

A kalászfuzáriózissal szembeni hatékony védekezés komplex megközelítést igényel, az nem korlátozódik csupán a kalászvédelmi kezelésre.

nem csupán elegendő lémenyiséget, megfelelő nyomást és haladási sebességet, hanem a célnak leginkább megfelelő szórófejet kell választani. Ez utóbbinál a jó döntés a kettős réses, „előre-hátra” dolgozó szórófej, azzal érhető el a legjobb eredmény. A lombvédelmi kezelése során használt lapos sugarú szórófejek nem felelnek meg erre a célra, mivel azok feladata a permetlé minél mélyebb bejuttatása lombzatba, ezekkel a kalászon nem érhető el az elvárt fedettség.

A kalászvédelmi kezelésre ma már számos gombaölő készítmény közül választhatunk, amelyek szinte minden esetben felszívódó hatású hatóanyagot, vagy azok kombinációját tartalmazzák. E növényvédelmi beavatkozás legkönnyebb része megtalálni a megfelelő készítményt.

A kalászfuzáriózissal szembeni hatékony védekezés komplex megközelítést igényel, az nem korlátozódik csupán a kalászvédelmi kezelésre. Bár a szántóföldi növénytermesztés jelenlegi viszonyai között nehéz minden, fentiekben leírt szempontot maradéktalanul betartani, azonban minél nagyobb arányban sikerül, annál sikeresebb lehet a megbetegedéssel szembeni technológia. Ezek az erőfeszítések a megtermelt termény értékesítésénél megtérülnek!

AgrárUnió



HERBBACTO-VITAL ÉLŐ MIKROBÁKKAL

Állománykezelésben is hatásos. Termékeny talaja lesz, növekvő szervesanyag-tartalékkal.

FŐSZEREPLŐ A TALAJÉLET MEGÚJÍTÁSÁBAN

➔ KEVESEBB VEGYSZERFELHASZNÁLÁS

➔ TÖBB TERMÉS

➔ NAGYOBB NYERESÉG

AÖP
támogatás
+2 pont



Kérje személyes tanácsadásunkat a biztos siker érdekében!

KIHOZZUK NÖVÉNYEIBŐL
A MAXIMUMOT!



www.herbbactovital.hu

+36 20 3535 355

FENNTARTHATÓ ÉS EREDMÉNYES LEGELTETÉS

ÚJ-ZÉLANDI SZAKÉRTELEM
Magyarországon már 34 éve



villanypásztor
rendszerek és
szaktanácsadás
legeltetéshez
és vadkár ellen



IDŐTÁLLÓ



fagybiztos
itatási
megoldások



KOLLEGÁINK ÖRÖMMEL SEGÍTENEK,
ÖNNEK IS, HÍVJON MINKET!

Hunzag Kft.
www.hunzag.hu

Tel: 06 1 213 9787
hunzag@hunzag.hu

Fito Horm®

...AMI TERMÉSZETESEN JÁR A NÖVÉNYNEK.

MEGOLDÁSOK A LOMBTRÁGYÁZÁS SZAKÉRTŐJÉTŐL!



FITOHORM NAPRAFORGÓCSOMAG

dózisa 10 ha/csomag

✓ EXTRA MAGAS HATÓANYAG-TARTALOM

✓ ZÖKKENŐMENTES KIJUTTATÁS

✓ GYORS FELSZÍVÓDÁS

KERESD SZAKTANÁCSADÓINKAT

A SZEMÉLYRE SZABOTT, INGYENES TANÁCSADÁSÉRT!

www.fitohorm.hu Tel.: +36 30 708 1461

KAPÁS KULTÚRÁK FIATALKORI KÁRTEVŐI

KAPÁS KULTÚRÁK EGYES ÉVJÁRATOKBAN JELENTŐS KÁROKAT SZENVEDNEK EL A FIATALKORI KÁRTEVŐK MIATT. MELYEK AZOK, ÉS MILYEN KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT KELL FOKOZOTT FIGYELEMMEL KÍSÉRNI MEGJELÉNÉSÜKET?

KÁRTÉTELRE HAJLAMOSÍTÓ KÖRÜLMÉNYEK

Kapás növényeket, így a kukoricát, a napraforgót, valamint a cukorrépat egyes évjáratokban komolyan veszélyeztetik a fiatal, szik- illetve néhány lombleveles korban a kártevők. A kártétel módja és következménye eltérő lehet, mert míg az a napraforgóban és cukorrépában gyakorta tőpusztuláshoz és az állomány kiritkulásához vezet, a kukoricában ritkán fordul elő. Azonban mindhárom növényre igaz, hogy a bármilyen ok miatt elhúzódó kelés, gyenge kezdeti fejlődés növeli a kártétel megtörténének esélyét és annak súlyosságát. Hazánkban ez a leggyakrabban a korán, már a tavaszi időszakban kialakuló vízhiányos, egyben meleg időjárási körülmények miatt következhet be. Miközben ezek hátráltatják növényeink fejlődését, segítik a kártevőket, fokozzák azok aktivitását. Ez a kettős veszély az oka, hogy az említett körülmények között a kelés időszakában, valamint a néhány lombleveles állapotban kiemelt figyelemmel kell kísérni kapás növények állapotát, és a bennük megjelenő kártevőket. Melyekre érdemes figyelni?

BARKÓKÁRTEVŐK

Mindhárom kapás növényre igaz, hogy a fiatalkori kártevők közül a barkók a legveszélyesebbek. Cukorrépában elsősorban a lisztes répabarkó (1. kép) kártétele igényel figyelmet, az ugyanis már a talajszint alatt károsíthatja a csírákat, amivel növénypusztulást, akár táblaszintű állományritkulást is okozhat. Károsítása a későbbiekben a levelek rágásában mutatkozik meg, ami ugyan törítkulás szempontjából mérsékelt kockázat, de jelentősen visszavetheti a növények fejlődését. Azokon a területeken, ahol a cukorrépat kis körzetben koncentráltan vetik, és emiatt a kártevő egyedszáma nagy, rendkívüli kockázatos.

Miközben a lisztes répabarkó inkább csak egyes körzetekben probléma, a kukoricabarkó (2. kép) már országos

elterjedésű kártevő. Egyedszámában azonban lehetnek jelentős különbségek, vannak „barkójárta” területek, ahol rendszeresen számítani lehet a kártételre, ugyanakkor vannak határreszek, ahol bár jelen van, kis száma miatt kártétele csupán mérsékelt. E kártevő, annak ellenére, hogy inkább az egyszikű növényeket kedveli, mindhárom kapás növényt károsíthatja. A legnagyobb kockázatot a napraforgótáblán – kisebb mértékben a cukorrépaágyásban – jelenléte okozza. Az utóbbi esetben kártétele gyakran a szikleveles növény szárának átrágásával jár, ami annak pusztulásához vezet. Sőt, károsítása már a talajszint alatt is érheti

A KORAI IDŐSZAKBAN KÁROSÍTÓ KÁRTEVŐK ELLENI VÉDEKEZÉS ELSŐ LÉPÉSE BETELEPÜLÉSÜK FIGYELEMMEL KÍSÉRÉSE A TÁBLÁRA

a csíranövényt, amely együttesen az előbbieken említett kártétellel, jelentős állományritkuláshoz vezethet. Kukoricában ez ritkábban jelentkezik, – bár teljesen kizárni nem lehet – e növénynek a levelek kisebb-nagyobb mértékű rágása (3. kép) okozhat problémát. Amennyiben ez súlyos, akkor a lombfelület elvesztése miatt a növény fejlődése lelassul ugyan, de idővel kinövi a kártételt.

A fentiekben említett fajokon kívül a hegyesfarú, valamint a fekete barkó

fordulhat még elő és károsíthat a kapás kultúrákban, azonban egyedszámuk csekélyebb, így kártételük is mérsékelt.

FÖLDIBOLHÁK

A földibolhák főként a száraz és meleg évjáratokban okozhatnak kifejezetten nehezen leküzdhető problémát a gazdálkodóknak. Egy területen egyidejűleg több fajuk is károsíthat, lényegi eltérés nélkül. A leginkább veszélyeztetett cukorrépa, amelynek egyik jellegzetessége, hogy kezdetben lassan, vontatottan fejlődik, fokozva a korai rovarkár veszélyét. A földibolhák – amelyek között egy specializálódott faj, a répabolha is előfordul – a csíra pusztulását, valamint a fiatal, vagy kelőfélben lévő növények leveleinek tömeges hámozgatásával azok gyors kiszáradását okozhatják. Ez a nagyarányú levélfelület-vesztés elvezethet a növény pusztulásához is, így az állomány kiritkulásához, de ha ez nem is történik meg, már kisebb mértékű károkozásuk is lassítja fejlődését.

A cukorrépán kívül a földibolhák a kukoricában is okozhatnak kisebb

1

3

2

4

1. Lisztes répabarkó
2. Kukoricabarkó
3. Barkórágott kukorica
4. Földibolhák kártétele a néhány leveles kukoricán



mértékű kárt a fiatal növény leveleinek tömeges hámozgatásával (4. kép). Erre leginkább a kifejezetten meleg, egyben száraz tavaszokon lehet számítani.

VADKÁR

A kapás kultúrákat fiatal korban fenyegető veszélyek felsorolásakor nem maradhat el a vadkár említése, ami gyakran jelentős mértékű is lehet, akár egy terület újratetéséhez is vezethet. Bár ez mindhárom növényt érintheti, azonban a napraforgóban rendszeresen jelentkezik. A kelőfélben lévő, szikleveles állományokat gyakran károsítják a galambok, amelyek egyaránt lehetnek vadon élők, pl. örvös galambok, de akár házi galambok is, amelyek a lakott területekről, vagy a szárító- és állattartó telepekről csapatosan járnak rá a napraforgótáblákra.

A KORAI VADKÁR A NÖVÉNYEK GYORS ÉS EGYÖNTETŰ KELÉSÉNEK, VALAMINT INTENZÍV KEZDETI FEJLŐDÉSÉNEK SEGÍTÉSÉVEL MÉRSÉKELHETŐ



A sziklevelek lecsipegetésével (5. kép) a növény fejlődését hátráltatják, de ha ez jelentős mértékű, netán a tenyészőcsúcs is kárt szenved, akár annak pusztulását is okozhatják.

Az Alföldön a napraforgó legnagyobb ellenségei a mezei nyulak. Károkozásuk hosszan, a szikleveles kortól a több lombleveles állapotig is bekövetkezhet. Ez az esetek igen nagy részében a növény pusztulásával jár (6. kép), mikor szárát a sziklevelek alatti részen harapják át. Amennyiben előlött rágnak át, a növény megmarad ugyan, azonban elágazik, több tányért is nevel, amelyek termése viszont elmarad a nem károsított tövekétől.

Korai vadkár a kukoricát is érheti, fácánok, esetleg vetési varjak is okozhatnak problémát. Táplálkozva, a magot keresve „kiverik” a növényeket a földből, ami igen gyakran annak pusztulásával végződik. A vetőmagot a vaddisznók is kedvelik, gyakran egész sorokat túrnak ki, kukoricából, vagy napraforgóból.

VÉDEKEZÉS A FIATALKORI KÁRTEVŐKKEL SZEMBEN

A korán károsító rovarkártevőkkel szembeni védekezés első lépése, hogy figyelemmel kell kísérni azok betelepülését a táblára. A kezdetekben, főként alacsonyabb

hőmérsékletnél minden, fentiekben felsorolt rovar gyalogosan települ be a vetésbe. Ez legnagyobb valószínűséggel a telelőhelyül szolgáló füves szegélyek, gyepek területek felől, valamint az előző évben ugyanazon kultúrával vetett táblaszomszédság irányából fog megkezdődni. Ebben a korai időszakban segítség lehet, ha ezekből az irányokból két-három keret-szélességben rovarölő szerrel „körbeszégjük” a táblát. A későbbiekben, amennyiben erre szükség van, nem maradhat el a teljes felület kezelése sem, amelyet a betelepülés mértékétől függően akár többször is meg kell ismételni. Különösen a barkók ellen érdemes a beavatkozást az esti órákra időzíteni, amikor a permetlé nagyobb valószínűséggel érheti el abban az időszakban aktív kártevőket. A szerválasztásnál azokat az engedélyezett készítményeket kell előnyben részesíteni, amelyek tartamhatásúak is, tehát nem csupán érintő-, hanem gynomorméregként is kifejtik hatásukat.

A vadkár, különösen a mezei nyulak kártétele elleni védekezés sajnos nem mindig egyszerű. Több olyan készítmény is engedélyezett, amelyek a növényekre kipermetezve hivatottak megakadályozni a nyulak károkozását. Ezek hatásmechanizmusa eltérő, de sajnos biztos recept nincs, hol egyik, hol másik tűnik hatékonynak. A készítmények változó hatékonysága miatt egyre többször találkozhatunk „villanypásztorral” (7. kép) körbekerített napraforgótáblákkal, ami bár sok munkát és jelentős költséget jelent, pillanatnyilag a legeredményesebb megoldásnak tűnik.

A legnagyobb segítséget azonban akkor kapják meg növényeink, ha minden eszközzel igyekszünk segíteni egyöntetű kelésüket, gyors kezdeti fejlődésüket. Ekkor ugyanis esélyt kapnak arra, hogy gyorsan kinőjenek a veszélyes fejlettségi állapotból, kinőjenek a „kártevők foga alól”.

Kapás növények közé fontos és értékes kultúrák tartoznak, természetük sikere komoly hatással van egy növénytermesztő vállalkozás gazdálkodására. Mivel a fiatalkori kártevők károkozása alapvetően befolyásolhatja egy terület tőállományát, azon már a kezdetkor eldőlhet a befektetett munka és költségek sorsa, az alacsony tőszám hatása ugyanis egy szint felett már nem kompenzálható. Nem szabad vállalni kockázatát, hogy ez megtörténhessen, figyelni és védekezni kell!

AgrárUnió



BlueN®

MIKROBIOLÓGIAI KÉSZÍTMÉNY

Öné lehet a legbővebb forrás

A levegőből adjon nitrogént a növényeknek

A BlueN® mikrobiológiai készítményben az a jó, hogy akkor biztosítja a nitrogént, amikor a növényeknek szüksége van rá a vegetációs időszakban. Így természetesen javítja a növények termőképességét.

Válassza a kiegyensúlyozott jövőt

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

CORTEVA biologicals
agriscience

corteva.hu

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



Fenntartható állatjóllét

Több, jobb minőségű termék, új kutatásoknak köszönhetően

A FENNTARTHATÓSÁG ÖSSZETETT RENDSZER, AMELYET A GAZDASÁGI-, KÖRNYEZETI- ÉS TÁRSADALMI PARAMÉTEREK OPTIMALIZÁLÁSA VEZÉREL. AZ ÁLLATTENYÉSZTÉSBEN AZ ÁLLATJÓLLÉT A FENNTARTHATÓSÁG KÖZPONTI PILLÉRE.

JÓLÉTI MUTATÓK

A jóléti mutatók közé tartozik a táplálkozási-, egészségügyi és környezeti feltételek mellett, az állatok viselkedési és mentális állapota is.

A kérődzőknek a legeltetés a leginkább „állatjóllét-barát” tartás, ami biztosítja a fenntarthatóságot.

Ugyanakkor az intenzívebb termelés jobb gazdasági megtérülést és kisebb környezeti lábnyomot nyújthat. Ezért fontos azonosítani a szinergiákat és kompromisszumokat, a fenntarthatóság egyéb összetevőivel. A legfontosabb törekvés, hogy egy intelligens, reziliens, fenntartható és versenyképes állattenyésztési ágazattal biztonságos, kiváló minőségű, megfizethető árú és tápláló, magasabb hozzáadott értéket képviselő élelmiszert tudjunk előállítani.

E célok megvalósításáért kezdte el a közös munkát a Földesi Rákóczi Mezőgazdasági Kft. a Debreceni Egyetem Komplex Rendszerek és Mikrobiom-innovációk Központja kutatóival. A nagyüzemi szarvasmarha-tenyésztésben ma az egyik legnagyobb kihívás a hipokalcémia, és a szubklinikai hipokalcémia kialakulása, amit mind a hazai-, mind nemzetközi kutatócsoportok intenzíven vizsgálnak, hogy védekezési stratégiákat dolgozzanak ki a gazdasági károk csökkentésére. A kutatásaink egyértelművé tették, hogy az állat különböző életciklusaiban többfázisú rendszer alkalmazására van szükség, amely az eddigi tudást a legújabb fejlesztések adta lehetőségekkel ötvözi:

➔ Kidolgozásra került már az ásványi anyag ellátására szolgáló protokoll: megfelelő Ca/P arány, alacsony P bevitel, anionos sók, magas Ca²⁺ tartalmú adalékok, illetve ciklusfüggően a Ca²⁺ koncentrációt csökkentő agyagásványok alkalmazása.

➔ Feltérképezett a gyulladás és a tranzíció közötti kapcsolat, és jórészt ismert a szubklinikai hipokalcémia és a hozzá szorosan köthető társult betegségek, mint oltógyomor helyzetváltozása, tőgygyulladás, ketózis, méhgyulladás, magzatburok visszatartás, csökkent immunfunkciók, inzulin rezisztencia, nem alkoholos zsírmáj-szindróma.

➔ A felsorolt, eddig ismert betegségek szorosan összefüggnek a gyulladással, ami mint „circulus vitiosus” (ördögi kör) generálja a fent leírt jelenségeket. Így a betegség megelőzésében irreális a szisztémás gyulladássos folyamatokat figyelmen kívül hagyni, ahogy a gyulladással önmagában kezelése is.

ELÉRHETŐ AZ ÖTÖDIK, HATODIK LAKTÁCIÓ

A probléma megoldása további vizsgálatokat igényel, amelyből olyan egészségügyi és termékenységi eredmények szülehetnek, amelyek lehetővé teszik az állatoknak, hogy sikeresen elérjék akár az ötödik, hatodik laktációt.

Így lehetőség nyílik az állatjóllét, az egészséges állomány nevelése mellett az értékmérő tulajdonságok javítására és a fenntarthatóság biztosítására.

A kísérletet a Földesi Rákóczi Mezőgazdasági Kft. szarvasmarha-telepén fogjuk beállítani, ahol jelenleg fejőbottal 880 tehenet fejnek. A technológia számos adatot szolgáltat, mint pl.: a kérődzési idő, aktivitás, a robotban eltöltött idő, látogatások száma, elfogyasztott koncentrált takarmány mennyisége, stb.

A DEBRECENI EGYETEM KUTATÁSAI

A Debreceni Egyetem kutatói négy szintű monitoring rendszert dolgoztak ki, amellyel perspektívát lehet adni az immunválasz és az anyagcsere folyamatok szabályozására, a takarmányadalekok felhasználásával az előkészítő szakasz-

A TEJELŐ SZARVASMARHA-ÁGAZAT EGYIK LEGJELENTŐSEBB PROBLÉMÁJA A HIPOKALCÉMIA.



ban lévő, a frissen ellett és a különböző laktációs periódusban lévő teheneknél.

Ennek elemei:

1. Klinikai kémiai paraméterek meghatározása (szérum, plazma), citokinek, interleukinok gasztrointestinális hormonok, egyéb anyagcserét befolyásoló hormonok.

2. A külső és belső környezetből érkező jelzések hatására az állat szervezetében lejátszódó anyagcsere-folyamatokat szabályozó gének azonosítása. A rendkívül összetett szabályozó mechanizmusok hatással lehetnek a gének aktiválására, vagy éppen csendesítésére. PCR (polymerase chain reaction) módszerrel specifikusan meg tudjuk határozni az aktívan átíródó gének kifejeződését, és annak változását a vizsgált állatcsoportokban.

3. A molekuláris ujjlenyomat-profilok meghatározása mikrobiom vizsgálatokkal a mikrobiom stimuláló pro-, pre- és posztbiotikus stratégiák kidolgozásához. Adott mikrobiális közösségből származó DNS minták alapján vizsgáljuk a mikrobiális funkciókat és képességeket. Ez a megközelítés lehetővé teszi a mikrobákkal kódolt enzimek, anyagcsere útvonalak és más biológiai folyamatok azonosítását és tanulmányozását. A fenntartható takarmányozási és gondozási gyakorlatok kidolgozása hozzájárulhat a környezeti terhelés mérsékléséhez azzal, hogy az egészséges szarvasmarha mikrobiom támogatásával csökkenthető a káros üvegházhatású gázok, például a metán és a nitrogénoxidok mennyisége, amelyek hozzájárulnak a klímaváltozáshoz.

4. Vizsgáljuk továbbá az intracelluláris Ca²⁺ homeosztázis fenntartásához kapcsolódó génextpressziós szintek a kezelése hatására bekövetkező változásait.

Az alkalmazott takarmányadalekokat Debreceni Egyetemen és a Premex Vet Kft.-ben fejlesztik ki.

A kísérlettel várjuk, hogy sikerül azonosítani azokat a jelátviteli útvonalakat, amelyek célzottan szabályozhatók az alkalmazott adalékanyag hatókomponenseivel. Ezen preventív hatást kihasználva csökkenthető a szubklinikai hipokalcémia és növelhető a laktációk száma a termelő rendszerekben, lehetőséget adva a termelés ésszerű növelésére, a műszaki fejlesztés, a precíziós technológiák és a biológiai alapok közti optimális viszonyok kialakításával.

Prof. Dr. Stündl László, Czina Ferenc, Dr. Gál Ferenc Gábor Dr. Remenyik Judit
Komplex Rendszerek és Mikrobiom-innovációk Központja (KRÉMK)
Élelmiszertekológiai Intézet