

2025 05

an

agro napló

A TUDATOS GAZDÁLKODÓ ÁLLANDÓ PARTNERE

DIGITÁLIS MAGAZIN • XXIX évf.

agrárszektor

ALAPVETÉS

**TÉNYLEG AGRÁR-
ORSZÁG VAGYUNK?**

MADÁR ISTVÁN

YouTube



NEMZETI
AGRÁRGAZDASÁGI
KAMARA



EGYSÉGES KÉRELEM BEADÁSA!

FALUGAZDÁSZA INGYEN SEGÍT!

HATÁRIDŐ: 2025. JÚNIUS 10.

www.nak.hu/ek-2025



Osiris® Revy

– Egy igazi művész nem végez félmunkát

Csökkentse kalászos DON-toxin-szintjét
a tökéletes befejezésért!

Az Osiris® Revy magas hatékonyságú gombaölő szer a szigorodó előírásoknak megfelelő, alacsonyabb toxinszint-elérést biztosítja! Innovatív formulációjának, egyedi összetételű, protikonazol-tartalmú azolkombinációjának köszönhetően emellett gyorsabb hatást, a kései levélbetegségek elleni hosszabb hatástartamot biztosít.



OLVASD BE!

 **BASF**

We create chemistry

www.agro.basf.hu |  BASF Mezőgazdasági megoldások

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót! Az Osiris® Revy II. forgalmazási kategóriás termék.

Kiadó:

Net Média Zrt.
1027 Budapest, Bem József u. 1/B. kiadásában,
a Zsigmond Kft. gondozásában

Felelős kapcsolattartó:

Zsigmond Ágnes • Mobil: +36-30/901-5499
zsigmond.agnes@agronaplo.hu

A szerzők személyesen vállalnak felelősséget az általuk leírtakért, a cikkek tartalmáért. A hirdetések tartalmáért minden tekintetben a megrendelő felel. A lapban megjelenő cikkek, képek, hirdetések másodközlése csak a szerkesztőség írásbeli hozzájárulásával lehetséges. Az esetleges grafikai hibákért felelősséget nem vállalunk.

Minden jog fenntartva.

Tipográfia:

Foto Reklámügynökség Kft.

a tartalomból

Kattintson a szakmai anyag címére, visszatéréshez az oldalszámmal!

Kemény év lesz 2025 is: ezt minden magyar a saját bőrén érezheti majd	2
Az AVHGA kezessége továbbra is támogatja a gazdák versenyképességét	3
A szőlőültetvények egészsége és hozama számos tényezőtől függ, beleértve a környezeti hatásokat, valamint a kórokozók és kártevők jelenlétét	4
A LEMKEN Rubin 10 rövidtárcsa dominál a földeken	5
Jó menedék az agrárreszvény? Ha minden zuhan, ez lehet a megoldás	6
Bánki H. Dezső kapta idén a Vetőmag Szövetség-díjat	6
Bajban a magyar vetőmagszektor: ebből nem lesz könnyű kimászni	7
Kockázat vagy lehetőség a génmódosított élelmiszer?	8
Hiába jött időben az eső a földekre, a jövő egyre kiszámíthatatlanabb Petőházi Tamás, elnök – GOSZ	9
Hiába rizikós a bérszárítás, sok gazdának így is álom marad a saját telep	10
Fókuszban a hűtve tárolás	11
Precíz, rugalmas és költséghatékony vetés Multivával	12
A jövő most kezdődik: elképesztő kutatások, hatékony fejlesztések a fenntartható agráriumért	13
Megoldás vagy mézesmadzag a karbonkredit rendszer? – IV. rész	19
Ingyen segítik a falugazdászok az egységes kérelmek beadását	21
Az időjárás már csak ilyen marad	22
Föld, ember, jövő – agrotechnológia mozgásban – III. rész Kedvezőek a kilátások, de nem lehet hátradőlni	24
Megújuló villamos- és távhőtermelés biomasszából: bálázott tüzelőanyagot vásárol a pécsi erőmű	26
Rendelje meg készletről! Wielton pótkocsik és bálaszállítók	27
Megállíthatatlan a földek drágulása, de nem mindenki profitálhat belőle	28
Pályázat nélkül nem lesz fordulat az agrárgéppiacon	29
Hozza be régi gépét és vigye haza új New Holland kombájniját!	31
Nyári „örökzöld”: a hőstressz	32
Több tej a tartályban kevesebb erőfeszítéssel	34
EZÉRT KINCS AZ AGRÁRADAT – XLIX. rész Háromféle robot és négy fiú segíti a generációváltást Sárrétudvariban	35
Hőstressz az állattartásban? Így védekezhet ellene hatékonyan és gazdaságosan!	41
Megoldás a nyári hőstresszre? Nálunk már működik. BoostAir® Adiabatus ipari hűtés	42
Listázni fogják a magyar gazdákat: mégis, mire készülnek?	43
AGROORG szoftverek mezőgazdasági vállalkozóknak	44



youtube.com/agronaplo



facebook.com/agronaplo Magazin



Instagram
instagram.com/agronaplo



www.agronaplo.hu

„a naprakész tájékozódást szolgálja”



MEZŐGÉPÉSZEK
GÉPÉSZÉK | mezőgazdasági gépek
amelyek csak idek

IMEDIA

További tartalmaink:

https://www.agronaplo.hu

http://mezogepeszek.hu

www.facebook.com/agronaplo Magazin
MezőgépÉSZek csoport a Facebookon



Kemény év lesz 2025 is: ezt minden magyar a saját bőrén érezheti majd

Szerző: www.agrarszektor.hu

Az árrésstop ellenére nem csökkent jelentősen az infláció, és a tavaszi fagyok súlyos károkat okoztak a gyümölcstermésben, ami további áremelkedéseket eredményezhet a piacon. Az áprilisi 4,2 százalékos inflációs adat azt mutatja, hogy az árrésstop bevezetése ellenére sem sikerült az áremelkedést a kormány által remélt 4 százalék alá szorítani. Madár István, a Portfolio vezető elemzője szerint ez meglepő és negatív fejlemény, különösen azután, hogy tavaly év végén már látványos inflációcsökkenés volt tapasztalható.



”

Tavaly év végén úgy tűnt, hogy ez az infláció talán már kicsit kifulladásra, és egy nagyon látványos inflációcsökkenés tudott bekövetkezni. Itt jött a feketeleves: kiderült, hogy idén év elején is nagyon sokan kezdtek el látványosan újra drágítani. Ennek valószínűleg volt köze a magas béremeléshez, a tavalyi utolsó negyedév látványos forintgyengüléséhez is, mindenesetre egy nagyon kellemetlen január-februári inflációs adat érkezett

– magyarázta Madár István a **Pénzcentrum** CashCast című műsorának friss adásában.

Az elemző szerint az árrésstop valóban olcsóbbá tette az élelmiszerek egy részét, de nem a teljes szektort. Az élelmiszerárak összességében csak 1,3 százalékkal csökkentek márciusról áprilisra, ami elmarad a várt 2 százalékos eséstől. Bár a Nemzetgazdasági Minisztérium által említett 18 százalékos árcsökkenés valós, ez csak az érintett termékek szűk körére vonatkozik – hangzott el.

”

Ha valóban igaz az a várakozás, hogy tartósan velünk maradnak ezek az ársstopok és nem tudja, esetleg nem akarja a kormány kivezetni, mert tart a visszaemelkedéstől ezeknek az áraknak, akkor azt gondolom, hogy előbb-utóbb ezek a perverz hatások, visszahatások elkezdhetnek érzékelhetővé válni. Vannak boltok, akik nem bírják ezt, mert veszteséget termelnek ebben az időszakban, vagy legalábbis az elvárt nyereségbe mélyen belevág.

A szakértő arra is rámutatott, hogy bár országos átlagban a béremelkedés meghaladja az inflációt, ez nem minden társadalmi csoportra igaz. Különösen azok érzik meg a drágulást, akik jövedelmük jelentős részét élelmiszere

költik, számukra a reálbér-növekedés sokkal kisebb vagy nem is érzékelhető.



A gyümölcsárak terén különösen drasztikus emelkedés várható. Braunmüller Lajos, az Agrárszektor főszerkesztője elmondta, hogy a tavaszi fagyok katasztrofális károkat okoztak, különösen a kajszibarack esetében, ahol a termés 80–90 százaléka megsemmisült.

”

A FruitVeB szakmai szervezet azt mondja, hogy valószínűleg az optimálisan várható termés 80–90 százaléka ment így a levesbe. Ez egy döbbenetes érték, tulajdonképpen mindenhol az országban, illetve a fő kajsi termőterületeken különösen nagy kár keletkezett. A szakmai szervezet szerint várhatóan 2000 óta a legrosszabb termés lesz idén kajszibarackból, és még az is benne van, hogy amióta mérik ezt, amióta számszerű adatok vannak, minden idők legrosszabb termését látjuk majd idén

– nyilatkozta a főszerkesztő.

Bár az import részben enyhítheti a hiányt, Braunmüller szerint a kajszibarack ára 30–50 százalékkal is emelkedhet. A feldolgozott termékek, mint a lekvárok és gyümölcslevek esetében is áremelkedés várható, bár ott az ipar némileg tudja kompenzálni a helyzetet a receptúrák módosításával és más gyümölcsök felhasználásával.

Forrás: Kemény év lesz 2025 is: ezt minden magyar a saját bőrén érezheti majd

Címlapkép forrása: Getty Images



**AGRÁR-VÁLLALKOZÁSI
HITELGARANCIA ALAPÍTVÁNY**
A vidékért kezesszünk

**Agrár-Vállalkozási
Hitelgarancia
Alapítvány**
office@avhga.hu
www.avhga.hu

Az AVHGA kezessége továbbra is támogatja a gazdák versenyképességét^(x)

A mezőgazdasági és az élelmiszeripari vállalkozások beruházásait a KAP Stratégiai Tervben történelmi volumenű források segítik, azonban ezek önmagukban nem elegendőek a fejlesztések teljes körű megvalósításához. A kiegészítő banki finanszírozások elengedhetetlenek a beruházások sikeréhez. Az agrárszektor az elmúlt években számos sokkhatás érte, így a gazdák stabilitásának megőrzése még inkább szükségessé vált. Ebben nyújt hatékony segítséget az Agrár-Vállalkozási Hitelgarancia Alapítvány, amely kezességvállalásával javítja az agrárvállalkozások hitelhez jutási lehetőségeit.

Az agrárium finanszírozása speciális megoldásokat követel, és forrásigénye is magasabb más ágazatokhoz képest. A gazdák mindig jó adósoknak számítottak, azonban az elmúlt években az agrárgazdaság számos kihívással szembesült, amelyek jelentős bevételkiesést és megnövekedett költségeket okoztak. Az éghajlatváltozás következtében súlyosbodó szélsőséges időjárási viszonyok, aszály- és fagykárak, valamint az állategészségügyi problémák – például a száj- és körömfájás – különösen nehéz helyzetbe hozták az ágazat szereplőit. Tovább nehezítik helyzetüket a bürokratikus uniós előírásokból fakadó adminisztratív terhek is. A gazdákat érintő nehézségek és a piaci bizonytalanságok miatt a bankok hitelbírálata óvatosabb. Ennek következtében az intézményi kezességvállalás mint biztosíték még inkább felértékelődött. A hitelintézetek számára gyors és egyszerű eszközt jelent a hitelezési kockázatok mérséklésére, ezáltal javítva a bank finanszírozási hajlandóságát.

A banki finanszírozásnak most még inkább kulcsszerepe van a magyar mezőgazdaság sikerében. A KAP Stratégiai Terv keretein belül 1 500 milliárd forint érhető el gazdaságfejlesztési célok megvalósítására, amely nagyban hozzájárulhat ahhoz, hogy a mezőgazdasági és az élelmiszeripari vállalkozások beruházásaikkal elősegítsék a vidék megújulását és az élelmiszer-ellátás biztonságát. A pályázati források hatékony felhasználásával létrehozott beruházások várhatóan további fejlesztéseket generálhatnak, ezáltal biztosítva a fenntartható

fejlődést. A támogatások eredményes felhasználásához ugyanakkor elengedhetetlen az önerőt kiegészítő finanszírozás biztosítása. A mostani támogatási időszakban az AVHGA kezessége stabilitást nyújt, és még hatékonyabban segíti az agrárvállalkozásokat projektjeik finanszírozásában.

Az agrárkormányzat ugyanis a korábbi gyakorlathoz hasonlóan megítélt vissza nem térítendő támogatás mellett, kiegészítésként kamat- és garanciadíj-támogatást nyújt a projektekhez. Ha pedig a gazdálkodó a garanciadíj támogatásra nem jogosult, vagy azt bármely más okból nem igényli, az AVHGA alapítványi támogatásként biztosítja, hogy a projektek megvalósítói az első két számlázási időszakban díjmentesen, utána a teljes futamidő alatt mindössze évi 0,16% díjon biztosítsák agrárgaranciával hitelüket. A gazdák hitel- és garanciaigénylése közvetlenül a bankoknál zajlik, azonban az ügyfeleknek lehetősége van az alapítványi kollégákkal is felvenni a kapcsolatot előzetes konzultáció formájában. Kiterjedt partneri hálózatának köszönhetően az AVHGA kezessége az ország összes olyan bankjában igényelhető, amely foglalkozik vállalati és agrárhitelezéssel. (x)

Az AVHGA kezessége stabilitást nyújt, és még hatékonyabban segíti az agrárvállalkozásokat.



A szőlőültetvények egészsége és hozama számos tényezőtől függ, beleértve a környezeti hatásokat, valamint a kórokozók és kártevők jelenlétét. (x)

SAKÉRTŐI VÉLEMÉNY, TECHNOLÓIAI ÉS TERMÉKAJÁNLÁS

A SZŐLŐ VÉDELMEBEN

CSÖMÖR ZSÓFIA – TERMÉKMENEDZSER

Különösen a gombás megbetegedések – mint a peronoszpóra és a lisztharmat – állítják komoly kihívások elé a szőlőtermelőket. Ezek a kórokozók nemcsak a szőlőlevél és a fürtök egészségét veszélyeztetik, hanem a termés minőségét és mennyiségét is jelentősen befolyásolják. A megfelelő növényvédelmi intézkedések és a helyes művelési technikák alkalmazása elengedhetetlen a szőlőültetvények védelme érdekében. Mind a lisztharmat, mind a peronoszpóra 100%-os terméskiesést képes okozni, ezért kiemelten fontos az ellenük való hatékony készítmények alkalmazása. A szakértők folyamatosan hangsúlyozzák a megelőző védekezés fontosságát.

VÉDELEM A LEGFŐBB KÓROKOZÓK, A LISZTHARMAT ÉS A SZŐLŐPERONOSZPÓRA ELLEN

Lisztharmat esetében elengedhetetlen az aszkospórás fertőzés korai tüneteinek felismerése. A lisztharmat terjedését még a leveleken meg kell akadályoznunk. Ne bízzunk csupán a meteorológiai előrejelzésekben, hanem rendszeresen és alaposan vizsgáljuk meg a növényállományt! Különösen figyeljünk azokra a területekre, ahol az előző évben már előfordult fertőzés. Amennyiben tüneteket észlelünk, azonnal kezdjük el a védekezést! Akár megelőzésről, akár sürgős beavatkozásról van szó, a **Luna Max** ideális választás.



Peronoszpóra fertőzés szőlőlevélén

A **Melody Max** egy kontakt és egy felszívódó hatóanyag kombinációját tartalmazó készítmény, amely hatékonyan lép fel a szőlő gombás betegségei: a **peronoszpóra**, a **szürkepenész** és a **fakórothadás** ellen. A folpet és az iprovalikarb megbízható védelmet biztosít a szőlőnek a levélén és a termésen egyaránt.

Az iprovalikarb könnyen eloszlik a felületi viaszrétegben és az apoplaszt régióban, transzlamináris áramlással pedig eljut a levél fonáki oldalára is. Amikor a xilembe jut, a levélszél felé szisztemizálódik. Ezen tulajdonságok és a gyors penetráció révén az iprovalikarb esőálló és tartós hatást biztosít. A Melody Max-szal végzett kezelés következtében a micélium nem tud megfelelően fejlődni, és amíg az iprovalikarb jelen van a növény szöveteiben és felületén, addig gátolja a sporangiumtartók képződését. Mint minden betegség esetében, a peronoszpóra elleni védekezésnél is kulcsfontosságú a megelőzés. De kuratív hatásának köszönhetően 24–48 órával a fertőzés megjelenése után alkalmazott Melody Max kezeléssel a micélium fejlődése megállítható.



Csömör Zsófia

ISMERJÜK MEG, HOGY MEGFELELŐEN VÉDEKEZHESÜNK ELLEN: AZ AMERIKAI SZŐLŐKABÓCA

Már lassan két évtizede, hogy azonosították Magyarországon az **amerikai szőlőkabócát**, de kiemelkedő figyelmet akkor kapott, amikor az aranyszínű sárgaság fitoplazmát is kimutatták szőlőből 2013-ban. A növény számára a szivogatás következtében kialakuló fertőzés jelenti a legfőbb veszélyt, így a védekezés kialakításánál is ez az elsődleges szempont.

A kórokozó évről évre egyre több helyen jelenik meg az ültetvényekben, ami megfelelő intézkedések hiányában pár éven belül a teljes állomány pusztulásához vezethet. Az amerikai szőlőkabóca hatékonyan tudja átvinni a kórokozót növényről növényre, a védekezést pedig nehezíti, hogy az ültetvények közelében lévő iszlag növények is könnyedén fertőződnek, ezáltal folyamatos forrást biztosítva a betegségnek a szőlőterületek közelében. A dunántúli régiókban, az egyre súlyosbodó helyzet következtében, kiemelt kérdés az egységes és hatékony védekezés.

A kabóca életmódjáról sokat tudunk, melynek megértésével eredményesen tudunk védekezni. A védekezés egyik eleme lehet a tél végi lemosó permetezés, mely a teljes tőkét kell, hogy érintse, megfelelő töménységben kijuttatott olajos készítményekkel. Ezzel gyéríteni tudjuk az áttelelő tojásokat, ezáltal csökkentjük az egyedek számát.

A következő kezelést a lárvák ellen célszerű irányítani, melyek kelése az időjárási körülmények függvényében akár

május elején is elkezdődhet. Egy hűvös tavaszon akár több hetes csúszással is számolhatunk. Továbbá az ország északi és déli tájai között is lehetnek eltérések. Lárva elleni védekezésnél a legnagyobb hatékonyságot akkor tudjuk elérni, ha a permetezést az első, 3-as stádiumú lárva észlelésekor végezzük el. Ekkor vannak jelen a fiatal lárva a legnagyobb tömegben, melyek még nem képesek terjeszteni a kórokozót és érzékenyek a rovarölő szerekre is. Ez az időpont az esetek döntő többségében a szőlő virágzása idején jön el, ami a szerválasztásnál leszűkíti a lehetőségek körét. A fiatal lárva a tőke tövéhez legközelebb eső levelek fonákján érdemes keresni, rendszerint ezeken a leveleken tartózkodnak. A kezelés elvégzésekor a tőke alsó részének, tősarjainak megfelelő fedettségére is figyelmet kell fordítani. Mivel a lárva a levélfonákon található meg, érdemes olyan készítményt választani, amely transzlaminárisan mozog a növényben, vagyis a levél színére permetezve a fonákra is eljut a hatóanyag.



Fiatal kabócalárva a szőlőlevél fonákján

A lárva egy-két növényenél messzebbre nem tudnak eljutni, viszont a kifejlett egyedek már nagyobb távolságokat is képesek megtenni. Fontos kihangsúlyozni az egységes védekezés szükségességét, mert a környező ültetvényekben, ahol nem védekeztek, számolni kell betelepülő imágókkal is. A szükséges permetezés elmaradása esetén komoly következményekkel kell számolni, hiszen a kifejlett egyedek betelepülnek azokba az ültetvényekbe is, ahol már sikeres volt a lárva elleni védekezés. Ebben az esetben ismételt kezelés lehet indokolt a kifejlett egyedek ellen, mely további költségeket generál. Amennyiben ez a helyzet alakul ki, érdemes a rajzáscsúcsra időzíteni a permetezést, melynek meghatározására már alkalmas a sárga színcsapda használata a lomb-szintre kihelyezve. Ennek időszaka szintén időjárásfüggő, de nagyjából július második felétől várható.

Az amerikai szőlőkabóca elleni védekezésre kiváló hatékonysággal alkalmazható a **Sivanto Prime**. A készítmény flupiradifuron hatóanyagot tartalmaz, amely transzlaminárisan és csúcsirányban is szállítódik a növényben. Nagy előnye még, hogy méhekre nem jelölésköteles, ezért virágzásban is használható. A méhek mellett az egyéb hasznos ízeltlábúakat is kíméli, használatával nem borítjuk fel az ökológiai egyensúlyt. A Sivanto Prime szőlőben egy vegetációban egy alkalommal használható, AKG-s ültetvényben is. Imágók elleni kezelés esetén a magasabb dózis ajánlott, tapadásfokozó hozzáadásával. (x)



Fotók: Bayer Crop Science

A Rubin 10 rövidtárcsa

Dominál a szántóföldeken.

Az új, félgfüggesztett Rubin 10 rövidtárcsa lenyűgöző kompatibilitásával **bármilyen talajhoz** – a különböző mellő szerszámoknak és a **gyorcsérős hengereknek** köszönhetően.



LEMKEN THE AGROVISION COMPANY

Jó menedék az agrárrészvény?

Ha minden zuhan, ez lehet a megoldás

Szerző: www.agrarszektor.hu

A Covid kitörése óta többször is érték megrázkódtatások az értékpapíriacokat, legutóbb pedig Donald Trump gazdaságpolitikai lépései hoztak újabb fordulatokat a tőzsdéken. Ilyen bizonytalan környezetben nem meglepő, hogy egyre többen keresnek biztosabbnak tűnő befektetési lehetőségeket, melyek között az élelmiszer iránti kereslet folyamatos növekedése miatt az agrárszektor kifejezetten ígéretes opció lehet. De vajon milyen lehetőségek rejlenek ebben a szegmensben, és mivel kell feltétlenül tisztában lennünk ahhoz, hogy valóban jó döntést hozzunk? Erről beszélgetünk az Alapvetés podcast új műsorában Nagy Viktorral, a Portfolio részvény divíziójának vezető elemzőjével.



Az elmúlt évek geopolitikai feszültségei és a sokszor váratlanul bejelentett gazdaságpolitikai döntések komoly kilengéseket okoztak a globális értékpapíriacokon. Ilyen bizonytalan környezetben érthető, hogy a befektetők egyre inkább a hosszú távon is válságállónak vélt szektorok felé fordulnak és egyre többen gondolkodnak agrárrészvényekben is.

De vajon milyen szempontok alapján érdemes végső döntést hozni és milyen időtávra érdemes berendezkedni? Reális lehet a gyors profitszerzésben bízni vagy érdemes inkább hosszabb távon gondolkodni? Elég lehet egy felkapott vállalati, ágazati hír vagy érdemes a sztori mögött jóval mélyebbre ásni?

Az Alapvetés podcast legújabb műsorában **Nagy Viktor**, a **Portfolio részvény divíziójának vezető elemzője** segít eligazodni abban, hogy milyen típusú agrárrészvények jöhetnek egyáltalán szóba és milyen további szempontok játszhatnak jelentős szerepet a befektetési döntésekben.

Forrás: Jó menedék az agrárrészvény? Ha minden zuhan, ez lehet a megoldás
Címlapkép forrása: Agrárszektor

EZ IS ÉRDEKELHETI:

Bőven van még tartalék a magyar agráriumban, a számok viszont nem ezt tükrözik

Hogy tudunk-e még versenyezni a lengyel vagy a nyugat-európai agrártermékekkel, az is kiderül az Alapvetés podcast új műsorából.



Címlapkép forrása: Agrárszektor

Bánki H. Dezső kapta idén a Vetőmag Szövetség-díjat

Több évtizedes zöldsgvetőmag-előállítói tevékenységért, valamint a Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és Terméktanácsban hosszú időn át végzett kiemelkedő munkájáért Bánki H. Dezső, az orosházi Orosseed Szövetkezet ügyvezetője kapta a Vetőmag Szövetség-díjat.

Bánki H. Dezső így fogalmazott a díjátadón: „Nagy meglepetésként ért, hogy nekem ítélte a Vetőmag Szövetség ezt a rangos díjat. Egész életemben igyekeztem tanulni és mindig új kihívásokat kerestem. Boldog vagyok, pályafutásom során szép sikereket élhettem meg és kitűnő agrárszakemberekkel dolgozhattam, dolgozhatok együtt. Mindig azt szoktam mondani, hogy az életben három igazán fontos dolog van: az egészség, a tudás és a szeretet. Az egészség a legfontosabb, ha ez megvan,

akkor minden van. Mindig igyekeztem a jövő generációnak átadni a tudást, amely különlegesen fontos. A szeretet pedig azt jelenti, hogy az ember becsülje, szeresse magát, de ne legyen egoista. Szeresse a családját, a házastársát, gyermekeit, unokáit, szüleit, testvéreit, embertársait. És becsülje munkatársait. Emellett nagyon fontos, hogy szeresse azt a helyet, ahol él, szeresse a hazáját. Jómagam ebben a szellemiségben igyekszem mindig is élni az életemet.”

Bajban a magyar vetőmagszektor: ebből nem lesz könnyű kimászni

Szerző: www.agrarszektor.hu

A szélsőséges időjárás egyre nagyobb kihívást jelent a vetőmagszektor számára is, amely a mezőgazdaság első, stratégiai jelentőségű lépcsőjét jelenti – hangzott el a Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és Terméktanács éves küldöttgyűlésén, Gödöllőn. A negatív környezeti változásokon kívül az ágazatot az elmúlt években érzékenyen érintette az orosz–ukrán konfliktus, amelynek révén a két fontos célországba szállított kukorica és napraforgó vetőmagok exportja töredékére esett vissza – olvasható a Vetőmag Szövetség sajtóanyagában.



”

Nem létezhet élelmiszer-biztonság hazai vetőmag nélkül. A vetőmagszakma élen jár innovációban, kutatásfejlesztésben, fajtaválasztásban, öntözésben és technológiában. Mindezek pedig nemcsak vetőmagot, hanem tudást is adnak a mezőgazdaság egészére számára. A vetőmagszektor úgy jelenti az agrárkibocsátásunk 9 százalékát, hogy területében alig haladja meg a 100 ezer hektárt. Világviszonylatban még mindig az élmezőnyben van, de tenni kell azért, hogy a vetőmagágazatunk újra erősödjön. A jövő nagy feladata számunkra a piacok megvédése, új piacok keresése, a támogatások megtartása, a klímaváltozás hatásainak enyhítése, és a piaci igények szempontjából megfelelő genetika biztosítása. Kellenek a jó fajták ahhoz, hogy eredményesek és versenyképesek legyünk – hangsúlyozta köszöntőjében **Papp Zsolt György**, a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara elnöke.

Mint **Papp Zsolt György** kifejtette: a klímaváltozás miatt felborult Magyarország vízháztartása: a Tisza vízhozama például 30 százalékkal csökkent, a talaj felső rétegéből hiányzik 90 milliméter csapadék. Ma már a sikeres termés öntözés nélkül nagyon nehéz feladat, ezért az elmúlt időszakban elindultak kezdeményezések az öntözés feltételeinek megteremtésére a csatornák feltöltésével, pályázatokkal, különféle programokkal. Emellett hamarosan egy új támogatási program is indul, amelyben nagyobb támogatást kaphatnak a vetőmagszektor szereplői.

Az elmúlt évben a szektorban több mint 100 különböző faj közel 1500 fajta vetőmagja került szaporításra és minősítésre mintegy 107 ezer hektáron. A legnagyobb területen, 24 ezer hektáron az őszi búza szaporítása zajlott, ezt követte 15 ezer hektáron a kukorica. A belföldön és külföldön

értékesített vetőmagok értéke mintegy 200 milliárd forintot tesz ki. Az ágazat eredményességére nagy csapást mért az orosz–ukrán konfliktus, amelynek következtében 2022 óta rendkívül nagy mennyiségű, mintegy 1,5 millió hektárra elegendő kukorica-vetőmagmennyiséggel csökkent a két fontos célországba irányuló export a szigorodó adminisztráció, az embargós intézkedések, a hatósági ellenőrzések, valamint a határokon való közlekedés nehézségei és a fuvarozási költségek drasztikus emelkedése miatt.

2024-ben mintegy 2,5 millió hektárra elegendő kukorica vetőmagot állított elő Magyarország, ebből a hazai igények biztosítása mellett Afrikába, Ázsiába, az Európai Unióba került Magyarországon előállított vetőmag. Az exportra szánt napraforgó vetőmag legnagyobb piaca az elmúlt évben az Európai Unió volt. A korábban szintén jelentős napraforgó vetőmag fellevevőországnak számító Oroszországba 2024-ben nem történt szállítás.

”

Az időjárás és a csapadékeloszlás szomorú képet mutat: az aszályos 2024-es év középhőmérséklete országos átlagban 2,1 fokkal haladta meg az 1991–2020-as évek klímanormáját. Az ország közel 0,7 fokkal volt melegebb az eddigi legmelegebb 2023-as évnél. A klímakutatással foglalkozó szakemberek szerint akár tízszer is több szélsőséges időjárási esemény fog bekövetkezni a jövőben a bolygón. Ez pedig érzékenyen érinti a mezőgazdaság összes szereplőjét, benne a vetőmagszektor is. Extrém meleg, csapadékhány várható, és annak eloszlása is rendkívül hektikus lesz. A változó klíma mellett az inputanyagok áremelkedése, az infláció hatásai és növényvédőszer-kivonások is csökkentették az agrárius versenyképességét. Ilyen feltételek mellett kellene az ágazatunknak megfelelő mennyiségű és minőségű vetőmagot előállítani. A jövőben csak jól átgondolt és kivitelezett agrárprogrammal lehet jó esélye a magyar mezőgazdaságnak megfelelnie a rájuk váró kihívásoknak. A vetőmag-előállítás nagyon komplex kérdés, sokkal komplexebb, mint egy egyszerű árutermesztés. A jó minőségű, öntözött területen olyan fajtákkal kell dolgoznunk, amelyek ellenállóbbak az időjárási stresszhelyzetnek. Itt óriási szerepe lesz a növénynemesítésnek és az új tudományos módszerek alkalmazásának. A munkához megfelelő szakembergárda is szükséges, a kézi erőtől a magasan képzett szakemberekig. Emellett új piacokat is kellene találni a vetőmagnak, ez nem lesz könnyű, mert a szántóföldi terület sehol a világon érdemben nem emelkedik jelenleg – fejtette ki **Takács Géza** a közlemény szerint.

Forrás: Bajban a magyar vetőmagszektor: ebből nem lesz könnyű kimászni
Címlapkép forrása: Getty Images

Kockázat vagy lehetőség a génmódosított élelmiszer?

Szerző: www.agrarszektor.hu

A génmódosítás és a génszerkesztés a szakemberek szerint kulcsfontosságú segítséget jelenthet az élelmezési válság és a klímaváltozás elleni küzdelemben, sokan azonban attól tartanak, hogy a génmódosított élelmiszerek fogyasztása egészségügyi kockázatokat rejt magában. De mit is jelent pontosan a génmódosítás és miben más a génszerkesztés? Valóban ezek a biotechnológiai eljárások jelenthetik a jövő élelmezésének kulcsát? És miért tiltja az Európai Unió a genetikailag módosított növények termesztését, miközben világszerte már több mint 200 millió hektáron vetik őket? Erről a témáról beszél az Alapvetés podcast új műsorában Györgyey János növénybiológus, a Szegedi Biológiai Kutatóközpont tudományos főmunkatársa.



Bár az 1980-as és 1990-es években számos elképzelhető kockázat és veszély merült fel, mára tudományos konszenzus alakult ki arról, hogy a génmódosítás biztonságosnak tekinthető – hangsúlyozta **Györgyey János** növénybiológus, a Szegedi Biológiai Kutatóközpont tudományos főmunkatársa az Alapvetés podcastműsorában.

Ennek köszönhető, hogy – a *Journal of Integrative Agriculture* szaklapban megjelent **publikáció** adatai szerint – 1996 óta több mint százszorosára nőtt, 2023-ban pedig már a 206 millió hektárt is meghaladta a génmódosított növények vetésterülete, ami a világ összes mezőgazdasági területének 13,38 százalékát teszi ki. A termesztett növények között a két domináns egyértelműen a génmódosított szója és a génmódosított kukorica, melyek rendre 100,9 és 69,3 millió hektárnyi területen kerültek a földekre 2023-ban.

A génmódosított növények 91 százalékát öt ország – az Amerikai Egyesült Államok, Brazília, Argentína, India és Kanada – termeszti, de jelentős szereplőnek számít a piacon Paraguay, a Dél-afrikai Köztársaság, Kína és Pakisztán is.

Mint azt Györgyey János az Alapvetés podcastműsorában elmondta, a génmódosítás kapcsán a két leggyakoribb

ellenérv az, hogy „mi is génmódosítottak leszünk tőle”, illetve hogy „különböző betegségeket okoz”. A génmódosított élelmiszerek fogyasztásához köthetően először rövid, majd hosszú távon vártak nem várt mellékhatásokat, ma pedig az a kérdés merül fel a leggyakrabban, hogy **mi lesz a következménye két, három vagy akár tizenöt generáció múlva**. A génmódosított élelmiszerek fogyasztásához kapcsolható betegségek és egészségügyi áldozatok száma azonban továbbra is nulla – hangsúlyozta a beszélgetésben a szakértő.

”

Veszély abból keletkezne, ha én most zs-kategóriás hollywoodi katasztrófafilmek örült kutatójaként úgy döntenék, hogy mondjuk a gyilkos galóca mérgeének, az alfa-amanitinnek a génjét be akarnám építeni a paradicsomba, hogy örült módon kiirtsam az emberiséget. Persze, ilyen el lehet képzelni, és adott esetben valaki meg is csinálhatná. De nekem?

Az ilyen öncélú fikciók helyett a kutatók az agrárium valódi problémáira keresnek megoldásokat a génmódosítás és a génszerkesztés eszköztárával, miközben az idővel is versenyt futnak.

Mint az a beszélgetésben elhangzott, létezik már például olyan génmódosított kukorica, ami aszályos körülmények között is stabil terméshozamot biztosít, normál vízellátás mellett viszont ugyanúgy viselkedik, mint nem génmódosított rokonai. Ezen túl a szubszaharai térség élelmezésében az aranyrizs nyújthat jelentős segítséget, miközben a kutatók kiemelt célja a **burgonyavész elleni rezisztencia** elérése is. Hogy mik a legújabb fejlesztési irányok és miért tiltják az Európai Unióban a genetikailag módosított növények termesztését, az is kiderül az Alapvetés podcast legújabb műsorából.

Forrás: Kockázat vagy lehetőség a génmódosított élelmiszer?

Címlapkép forrása: Agrárszektor

EZ IS ÉRDEKELHETI:

2025. 04. 01.

Jön a precíziós nemesítés: csak így lehet sikeres a magyar agrárium? 📡

Petőházi Tamás:

Hiába jött időben az eső a földekre, a jövő egyre kiszámíthatatlanabb

Szerző: www.agraszektor.hu



A tavaszi vetések sikere gyakran azon múlik, hogy időben érkeznek-e a megfelelő mennyiségű csapadék. Idén április végén és május elején megérkeztek a várva várt esők, aminek sok termelő örülhetett. Petőházi Tamás, a Gabonatermesztők Országos Szövetségének elnöke szerint ezek az esőzések különösen fontosak voltak a tavaszi vetések indulásához, ugyanakkor arra is felhívta a figyelmet, hogy az Alföld egyes részein még mindig csapadékhiánnyal küzdenek. A mostani esők tehát enyhítették a szárazságot, de nem oldották meg teljesen a problémát. Az is egyértelművé vált, hogy a gazdáknak változtatniuk kell, mivel a klímaváltozás kiszámíthatatlan hatásai egyre több kihívás elé állítják a hazai növénytermesztést. A nyári kilátások továbbra is bizonytalanok, de az ágazat szereplői reménykednek: ha a következő hetekben is érkezik csapadék, még jó szezon is lehet idén.



A tavaszi esők megérkezése fellélegzést hozott a hazai növénytermesztők számára. Petőházi Tamás szerint a csapadék sokat segített a növényeknek, különösen az őszi vetéseknek, de az ország délkeleti részére ezúttal is kevesebb jutott.

ezért egyre több gazda próbálkozik a termesztési szokások átalakításával. Csökken a kukorica vetésterülete, nő a napraforgó és a szójaé. Tavaly ősszel pedig a repcevetés is visszasett az időjárás miatt.

Azt is figyelembe kell venni, hogy nem mindenki képes megbirkózni a kihívásokkal. **Nem túlzás azt mondani, hogy a szélsőséges időjárás felgyorsítja a generációváltást is, mindentől függetlenül a szakember megerősítette, hogy a hangulat egyelőre pozitív.** A növénytermesztők bizakodnak, hogy májusban és júniusban további esők érkeznek, elkerülve a tavalyi aszály katasztrofális hatásait.

”

Tavaly ilyenkor is jól néztek ki az állományok, aztán jött a trópusi hőség, ami mindent tönkretett. Ha most nem lesz ilyen, akkor jó évünk lehet – vélekedett.

A hosszú távú kilátásokat azonban továbbra is aggasztják a klímaváltozás hatásai. Egyes előrejelzések szerint akár 43–46 fokban hőmérsékletek is előfordulhatnak a nyári hónapokban. Petőházi Tamás szerint a meleg időjárással még nem is lenne gond, a baj az, ha másfél hónapig egy csepp eső sem esik. Mint mondta, ha hetente, tíznaponta lenne 10–15 milliméter eső, azzal kihúznák a növények.

A szakember összegzése szerint a mostani esők a megfelelő időben érkeztek, de a mezőgazdaság jövője csak akkor lesz kiszámíthatóbb, ha rendszeres és kiegyenlített csapadékeloszlás alakul ki – vagy sikerül korszerű, elérhető öntözési rendszerekkel pótolni a hiányt. Az agrárium pedig egyre inkább időjárásfüggővé válik, és a klímaváltozás hatásai már nem a jövő problémái, hanem a mindennapi döntések részei.

”

Nem volt optimális a tél, száraz volt, nem volt hótakaró, így ezek a tavaszi esők nagyon kellettek. Ha még egy-két ilyen ázás lenne, akkor már jó szezont zárhatnánk – mondta.

Hozzátette: mivel tudni lehetett, hogy eső közeleg, a gazdák felpörgették a vetési munkálatokat, így jó ütemben kerültek földbe a tavaszi növények. Az ideális csapadékeloszlás azonban továbbra is ritka.

”

Jobb lenne, ha a záporok, zivatarok helyett országos, csendes, lassú, áztató esők esnének. De meg kell szoknunk, hogy most már a nyugati zivatarfelhők hoznak csapadékot, nem úgy, mint korábban. Az Alföld viszont még kritikus. A vízhiány tartós, az öntözés pedig továbbra is problémás,

Forrás: Hiába jött időben az eső a földekre, a jövő egyre kiszámíthatatlanabb
Címlapkép forrása: Getty Images
Fotó forrása: GOSZ,

Hiába rizikós a bérszárítás, sok gazdának így is álom marad a saját telep

Szerző: Farkas Alexandra

2025. május 14-én megnyílt a terménytisztítók, -tárolók, -szárítók és vetőmagüzemek fejlesztését célzó pályázat újabb benyújtási szakasza, amelynek keretében a mezőgazdasági termelők korszerűsíthetik meglévő üzemüket, új létesítményeket hozhatnak létre, valamint energiahatékony technológiákat is bevezethetnek. Az Agrárszektor utánajárt, kinek jelenthet valódi segítséget egy ilyen beruházás, mennyiben várható a gabonszárítók piacának felélénkülése és milyen nehézségekkel számolhat az, aki továbbra is a bérszárítást választja.



A terménytisztítók, -tárolók és -szárítók fejlesztésének támogatását célzó pályázat kapcsán **Csabai Viktor**, a HETECH Group Zrt. marketing- és értékesítési szakértője és **Gergác Zoltán**, a Kányai Mezőgazdasági Zrt. igazgatóságának elnöke osztotta meg gondolatait az Agrárszektorral arról, hogy kinek érdemes ilyen beruházásokban gondolkodnia, mik a pályázathoz kapcsolódó piaci kilátások és milyen nehézségekkel kell szembenéznie annak, aki mégis a bérszárításnál marad.

CSABAI VIKTOR (HETECH GROUP ZRT.):
MINDEN GAZDÁLKODÓNAK A MAGA DIMENZIÓJÁBAN ÉRDÉMES BERUHÁZNI

”

A szárítók telepítését támogató KAP pályázati kiírásokból azt látjuk, hogy a döntéshozók segíteni szeretnék a pályázókat. Jelentős és jól kigondolt lépésnek tartjuk például azt, hogy a pályázat beadásához elegendő egy jól kidolgozott műszaki adatszolgáltatás, építési engedély azonban nem szükséges. Ténylegesen engedélyeztetni csak az elnyert beruházásokat kell majd, ami nagy segítséget jelent a gazdálkodóknak

– mondta el az Agrárszektorban Csabai Viktor, a HETECH Group Zrt. marketing- és értékesítési szakértője. Hozzátette: minden beígért pályázat óhatatlanul visszafogja a beruházási kedvet és ezzel minden szereplőnek élnie kell ebben

a szegmensben. Mint emlékeztetett, a korábbi nagy pályázatokat megelőző időszakban is tapasztalható volt egyfajta beruházási stop, ami több vállalkozás csődjéhez vezetett – és várhatóan most is lehet majd hasonló nehézségekre, így például leépítésekre, adótartozásokra, működési problémákra számítani.

”

Számos megkeresés érkezett hozzánk a kiírással kapcsolatban, ahogy az ország többi gépgyártó és -forgalmazó vállalkozásához is, konkrét piaci mozgások azonban előreláthatóan csak a következő évben lesznek. Viszont a kiküldött ajánlatokból úgy becsüljük, hogy nagyjából tíztizenöt-szörös lehet a pályázók száma az elnyerhető keretösszeghez képest. A pontos adatokat majd később fogjuk látni, de az így is valószínűsíthető, hogy nem lesz kimagasló gazdasági fejlődés ebben a szegmensben.

Ennek ellenére a HETECH Group Zrt. több területen is folyamatos fejlesztéseket végez, így korszerűsítik például a szárítók szoftveres és mechanikai elemeit, emellett **kiemelt figyelmet fordítanak a gázkiváltás lehetőségére**, melynek legfőbb célja az, hogy a gazdaságoknál keletkező melléktermékeket hőenergiává alakítsák. Mint azt Csabai Viktor kiemelte:

”

A korszerűsítést nem lehet elkerülni, de minden gazdálkodónak a maga dimenziójában érdemes beruházni. A technológia fejlesztése egyfelől nagyban csökkentheti a termelési költségeket, másfelől pedig nagy segítséget jelenthet a munkaerőhiánnyal és a szakképzett munkaerő korlátozott elérhetőségével küzdő gazdálkodóknak.

Csabai Viktor az Agrárszektorban arról is beszélt, hogy tapasztalataik szerint egy új gabonszárító megépítéséhez **nem feltétlenül szükséges minimális gazdaságméretet meghatározni**. Tény, hogy a kisebb, 80–200 hektár közötti gazdaságok jellemzően családi gazdaságként működnek, esetükben tehát sokkal jellemzőbb az, hogy bérszárítást vesznek igénybe, illetve gyakran „kombájntisztán” értékesítik a termést, vagyis közvetlenül betakarítás után, szárítás és tisztítás nélkül adják el.

Előfordul azonban az is, hogy több kisebb termelő összefogásával olyan együttműködés jön létre, amelynek keretében lehetőség nyílik akár egy komolyabb technológia

kiépítésére. Ilyen esetekben érdemes lehet üzleti lehetőségként a bértárolással is számolni, de a legfontosabb mindig az, hogy a döntéshozók figyelembe vegyék a helyi adottságokat – például a környéken lévő terményszárító telepek elérhetőségét, távolságát és kapacitását.

GERGÁCS ZOLTÁN (KÁNYAI MEZŐGAZDASÁGI ZRT.): A BÉRSZÁRÍTÁS NAGYON KOMOLY KISZOLGÁLTATOTSÁGOT JELENT A GAZDÁLKODÓKNAK

Gergács Zoltán, a Kányai Mezőgazdasági Zrt. igazgató-ságának elnökének meglátása az, hogy aki legalább 500 hektáron termel gabonát, annak már érdemes elgondolkoznia egy saját tisztító és tároló telepítésén, 1000 hektár felett pedig komolyan megfontolandó egy teljes szárító-, tisztító- és tárolókomplexum kiépítése is.

A bérszárítás ugyanis mindig komoly kiszolgáltatottságot jelent a gazdának, hiszen a betakarítás időpontját a fogadóhelyhez kell igazítani.

”

Ez jelentheti például azt, hogy a gazda csak akkor fog tudni cirkot aratni, amikor a fogadóhely a cirok átvételére állítja át a szárítóit és tisztítóit. A másik fontos szempont az, hogy a szárítóba való beszállítás előtt mindig minősíteni kell a terményt és mindenképpen el kell kerülni, hogy

toxin vagy bármiféle egyéb szennyező legyen benne. Tavaly nálunk is sokszor előfordult olyan, hogy a bérszárításra érkező terményben egy bizonyos szintet meghaladó mennyiségű toxint mutattunk ki, így azt a kapuból vissza kellett fordítanunk

– emlékezett vissza Gergács Zoltán. Hozzátette: az érintett számára ilyenkor nemcsak maga a szennyezettség okoz fejfájást, hanem az is, hogy ezt követően a terményt hová szállítsa át, saját tárolóval ugyanis szintén nem rendelkezik. Az ilyen kellemetlen helyzetek elkerülése érdekében cégük rendszerint felajánlja, hogy a következő év elejétől szívesen ad szakmai tanácsot mind a talajkezelés, mind a növényvédelem terén, hogy a következő bérszárításkor ne jelentkezzen hasonló probléma, a már kialakult szennyezéssel ugyanis már nem lehet mit kezdeni.

A szakember arról is beszélt, hogy az 500 hektár alatti gazdaságok számára érdemes lehet jogszövetkezeti vagy integrációs együttműködésben gondolkodni, ahol már előre egyeztetni lehet a vetésszerkezetet és az aratás várható időpontjait. Ennek ismeretében ugyanis össze lehet állítani egy aratási sorrendet, ami mind a gazdálkodók, mind az átvevőhely szempontjából könnyítené a bérszárítást.

Támogatott tartalom!

A cikk megjelenését a HETECH Group Zrt. támogatta.

Forrás: Hiába rizikós a bérszárítás, sok gazdának így is álom marad a saját telep

Címlapkép forrása: Getty Images

Fókuszban a hűtve tárolás

(keresse specialistáinkat bizalommal)

HETECH

www.hetech.hu

„van élet
a mérleg után”

TERVEZÉS / GYÁRTÁS / KIVITEL:

- gabonasilók
- terménytisztítók
- szárítógépek
- szállítógépsor
- felhordók
- láncos száll.
- csigák
- szalagok



Nézzé meg Szakmai Napunkon
elhangzókat a QR-kódra közelítve.
Joan Rius: CONSERFRIGO,
a gabonahűtés technológiája

Magyar termék, magyar gyártótól!

Telefon: + 36 20 419 4960 | E-mail: info@hetech.hu | Web: www.hetech.hu

PRECÍZ, RUGALMAS ÉS KÖLTSÉGHATÉKONY VETÉS MULTIVÁVAL (x)



Multiva eCerex 600

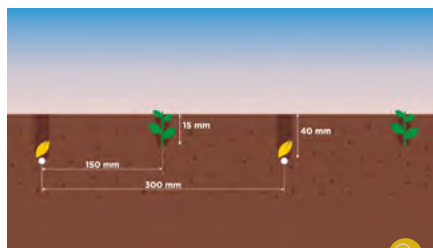
A finn Multiva Forte és Cerex vetőgépei minden elvárható precíziós funkcióval rendelkeznek, emellett a kisebb és közepes gazdaságok számára is elérhetővé teszik a legújabb talaj-, talajélet- és talajnedvesség-kímélő technológiákat.

Egyre több, elektromos és mechanikus meghajtással ellátott, **Multiva Forte és Cerex** vetőgép szolgál a magyar gazdák gépparkjában, az új, pneumatikus gépcsalád tervezésekor pedig fontos cél volt, hogy a vetőgépek agronómiai szempontból képesek legyenek mindarra, amire kisebb testvéreik is.

Precíziós gének a Multiva gépekben

A precíziós technológiák alkalmazása a Multiva mechanikus és pneumatikus vetőgépei esetében magától értetődő. Mind a mechanikus meghajtású EVO modellek, mind az elektromos **eForte és eCerex** képesek a tápanyag mellett a vetőmag adagolását is monitorról vezérelni, akár térkép és műholdas pozicionálás alapján, akár gépkezelői beavatkozással. A csúcsteljesítményű, három tartályos, hat elektromos motorral rendelkező, 3 és 4 méter munkaszélességű gépváltozatokkal **ISOBUS-vezérléssel**, TC-BA, TC-GEO és TC-SC paraméterekkel nemcsak változtatható input (vetőmag, műtrágya és aprómag/starter)-mennyiséget, hanem félgéplezárást, szakaszvezérlést, automatikus táblavég- és művelőnyom-kezelést is kapunk.

A pneumatikus **eCerex 600** a fentiekén túl a **FlowControl** áramlásszabályzó rendszer alkalmazásával lehetővé teszi, hogy az adagolótornyok csak a kívánt vetőcsoroszlyákhoz juttassák az inputanyagokat. Így közvetlenül a traktorfülkéből zárhatjuk el a sorokat **dupla vagy tripla gabonasor-**



Multiva eCerex 600 váltott soros vetés

táv alkalmazása esetén. Ez a megoldás a tápanyag-utánpótlás lehetőségeit is kiszélesíti, mert dönthet a gazda, hogy a műtrágyát sor alá, vagy sor közé szeretné elhelyezni. A rendszerrel művelőnyom készítésekor is **szabadon lehet alkalmazkodni a permeterzőgépek munkaszélességéhez**, a vetőgép vezérlőszoftvere automatikusan zárja és nyitja a megfelelő sorokat.

A **Multiva eCerex 600** a felhasználóbarát és fejlett **SeedPilot Air ISOBUS** vezérlőrendszerrel használja. A SeedPilot Air interfész nagyon intuitív és könnyen megtanulható, letisztult vizuális felülettel. A vezérlőrendszer alapfelszereltségként támogatja az olyan **precíziós gazdálkodási funkciókat**, mint a **térképalapú, változó adagolású** kijuttatás, valamint a **táblavégkezelés** a **8 szakaszt vezérlő Section Control** funkció segítségével.

A SeedPilot Air vezérlőből könnyedén szabályozható **szekvenciavezérléssel** irányíthatjuk a **hidraulikus működtetésű művelőelemeket** is. A felhasználó által beállítható szabályoknak köszönhetően gyakran kiegészítjük a táblavégkezelést.

No-till, min-till vagy hagyományos talajművelés

A Forte vetőgépek gondozásmentes **FX csoroszlyái 50–250 kg közötti csoroszlyanyomásra** képesek, egyedi felfüggesztéssel és mélységtartással, vetőegységenként külön hidraulikus munkahengerrel és nyomáskiegyenlítő hidroakkumulátorokkal. Ez praktikus azt jelenti, hogy **laza, aprómorzsás magágyba is kiváló minőségben vet, de elemében van valódi no-till körülmények között is: tarlóval, zúzott szármaradvánnyal vagy takarónövényvel fedett területen. Rábízhatjuk ezen kívül gyepek, mezsgyék, védősávok talajművelés nélküli felületvetését is.**

Ahol nincs szükség ekkora erőre, ott a **Cerex 20–120 kg közötti** erőt kifejtteni képes csor-



Multiva eForte 400 no-till

roszlyái megbízható és költséghatékony alternatívát jelentenek. Mindkét csoroszlyatípusra igaz, hogy a **vetőegységenként az egyedi mélységátaroló-lezáró kerekek**nek köszönhetően tökéletesen lekövetik a talaj egyenetlenségeit.

Ahogy a 3 és 4 méteres **Cerex EVO és eCerex** vetőgépek, úgy az **eCerex 600** is **mulcsvetőgép**, ami a hagyományos, illetve csökkentett menetszámú és sekély talajművelési rendszerekbe is jól illeszthető – erre a **20–120 kg között állítható terhelésű csoroszlyák** jelentenek garanciát. Mélyebb elsődleges művelés, szántás vagy lazítás után az első és hátsó tömörítő keréksorok és a tárcsasoroktól függetlenül is felszerelhető, hidraulikusan állítható simító segítségével akár egy menetben elvégezhető a vetés. Emellett közvetlenül tarlón is használható a vetőgép, amennyiben felszereljük a gyár által kínált hatékony dupla tárcsasorral.

Az **eCerex és Cerex EVO** vetőgépeink ideális választást jelentenek a regeneratív gazdálkodást folytatók számára, hiszen segítik a csökkentett talajművelés és a forgatás nélküli technológia hatékonyságát. Aki pedig tovább szeretne menni, a **Forte vetőgépekkel** valódi no-till vetést is megvalósíthat. (x)

MULTIVA



A jövő most kezdődik: elképesztő kutatások, hatékony fejlesztések a fenntartható agráriumért ^(x)

Szerző: Babrik Alexandra

A **K&H** évtizedek óta elkötelezetten támogatja a magyar agrárium fejlődését, kiemelten figyelve a fenntarthatóságra és az innovációra. Ennek jegyében tíz éve indította el a **K&H a fenntartható agráriumért ösztöndíjpályázatot**, amely anyagi támogatással segíti az agrárszakma jövőjét formáló hallgatókat és kutatókat. A díjazottak olyan előremutató ötleteket mutattak be, amelyek hozzájárulhatnak a magyar mezőgazdaság fenntarthatóbbá tételéhez. 2025-ben összesen 35 pályázat érkezett be, ebből 18 doktori képzéses, 4 mesterképzéses és 13 alapképzéses dolgozat.

Demeter Zoltánt, a K&H Csoport agrárüzletág vezetőjét és a díjazottakat kérdeztük arról, hogyan látják a fenntartható agrárium jövőjét, és milyen megoldásokkal segítenék a hazai mezőgazdaság fejlődését.

ALAPKÉPZÉS KATEGÓRIA

Pintér Georgina 1. helyezett pályamunkájának címe **„Mezőgazdasági anyagok fermentálhatóságának összehasonlítása”** volt. Ebben azt vázolta fel, hogy a különböző mezőgazdasági és élelmiszer-ipari tevékenységek során keletkező melléktermékek milyen módon forgathatók vissza a gazdaságba, ezzel egy fenntarthatóbb utat találva a felhasználásukra.



Mint mondta, megoldásként a takarmányozásban hasznosítják ezen anyagok előnyös tulajdonságait. Folyékony alapú fermentáció segítségével adaptálták ezeket a takarmányozásba, ezzel olyan probiotikus tulajdonságú mikroorganizmusokat elszaporítva, amelyek jótékony hatást fejtenek ki a haszonállatok bélrendszerére. Ezen természetes védőgát segítségével visszaszoríthatók a patogén mikrobák, s így módon mérsékelhetővé válik a nagyipari antibiotikum-felhasználás volumene is, melynek révén pedig megelőzhető az antibiotikum-rezisztencia terjedése. Mindezek mellett a fermentáció segítségével kedvezőbb beltartalmi paraméterekkel és hosszabb eltarthatósági idővel rendelkező, biztonságos takarmányt hoznak létre.

MIÉRT AZ AGRÁR VONALON LÁTJA A JÖVŐBELI ÉLETÉT?

Mindig közel állt hozzám a biológia, az állatvilág, a természet és valamilyen módon szerettem volna közreműködni ezek védelmében, a hozzájuk kapcsolódó ipar fejlesztésében; azért döntöttem az élelmiszer-mérnök szak mellett, hogy ezt az életem szerves részévé tegyem. Az agrárium, az élelmiszeripar iránti érdeklődésem ebben a vágyban gyökerezik. Szeretek ezzel foglalkozni és örömmel tölt el, hogy ilyen sikerélményt értem el abban a témában, ami ilyen fontos a szívemnek.

MIÉRT EZT A TERÜLETET VÁLASZTOTTA A SZAKMAI ANYAGÁHOZ?

A témavezetőm *Dr. habil Ásványi Balázs*, aki bevezetett a takarmányozás témakörébe. Ő és *Hatvan Zoltán Phd*-hallgató segítettek és segítenek a mai napig az utamon, amiért nagyon hálás



vagyok. Ez a témakör tökéletesen ötvözi az állatokkal való kapcsolódást és az élelmiszer-ipari gyakorlatok eredményes alkalmazását – ezért döntöttem úgy, hogy mélyebben is beleásom magam.

HOGY LÁTJA A JÖVŐT EBBEN A SZEGMENSBEN, AMIRŐL ÍRT?

Úgy gondolom, hogy napjainkban az agráriumnak és az élelmiszeriparnak egyre több égető problémával kell szembenéznie és hosszú távú, fenntartható megoldásokat kell találnunk ezek megoldására, hogy mind gazdasági, mind pedig egészségügyi szempontból kedvezőbb körülményeket teremtsünk. Azzal, hogy a takarmányozás révén elősegítjük a gazdasági haszonállatok egészségét, elegendő minőségi és biztonságos állati eredetű élelmiszert tudunk előállítani és a fogyasztók asztalára juttatni. Leendő élelmiszer-mérnökként pedig az a célom, hogy ennek eleget tegyek.

Zelenka Zsófia 2. helyezett pályázatának címe **„Műanyag kávékapszulák újrahasznosíthatóságának vizsgálata”**, amelyet a „megfelelés a növekvő fenntarthatósági elvárásoknak (vízgazdálkodás és öntözés, hulladékgazdálkodás, kemizálás és energiateljesítmény csökkentése, termőföld védelme)” témakörben nyújtott be ösztöndíjpályázatra.



Hozzátette, témája elsősorban az egyszer használatos műanyag kávékapszulákra fókuszál. Napjainkban egyre népszerűbb a kapszulás kávéfőzők használata, és bár fellelhető a piacon

újrátölthető kapszula, az egyszer használatosak jóval elterjedtebbek. Alapanyagukat tekintve főtömegük polipropilén (PP), emellett a fóliák egyes része poli(etilén-tereftalát) (PET). Továbbá tartalmazhatnak alumíniumot, papírt és zaccot is. De akár már biológiailag lebomló típusokkal is találkozhatunk. A legtöbb kávékapszula a használatot követően a kommunális hulladékba kerül, amelynek méret szerinti válogatása során általában 80 mm átmérőjű rostamérettel választják le a biológiai frakciót. A lebomló hulladék nagy része ugyanis a 40–60 mm mérettartományba esik, ennek okán a kávékapszulák is ebbe a frakcióba jutnak. Mivel ebbe belekerülhetnek üvegdarabok, elemek, kisebb műanyag- és papírhulladékok is, nem minden része hasznosítható, és így egy része lerakásra kerül. Tehát a kidobott egyszer használatos kávékapszulák a már így is nagy mennyiségű lerakott hulladék mennyiségét növelik, annak ellenére, hogy alkotórészei értékes másodlagosanyagként kerülhetnének vissza a körforgásba.

Emiatt kutatása során eddig kísérleti fejlesztésű kompatibilizáló adalékanyagok és műanyagok keverékéből mintákat állít elő és vizsgál. Célja olyan adalékanyagot fejleszteni, amelynek felhasználásával a kávékapszulák műanyaga hatékonyan újrahasznosítható, további felhasználásra megfelelő mechanikai és reológiai tulajdonságokkal rendelkezik. Emellett a hulladék kávékapszulák megfelelő előkészítésével, a zacc hasznosításával szélesebb körben is van lehetőségük foglalkozni, mert a kutatócsoporton belül, ahol a kutatásait folytatja, megvan ehhez a szakmai kompetencia és az infrastruktúra is. Mint mondta, úgy gondolja, ha a kávékapszulák újrahasznosíthatóságának módszerét sikerül kidolgozni, az jelentősen növelheti az újrahasznosított műanyag másodlagosanyagok mennyiségét, emellett a lerakott hulladék mennyisége és a biológiai frakció idegenanyag-tartalma is csökkenne, amely hosszú távon a mikroműanyag-szennyezés csökkentéséhez is hozzájárulna.

MIÉRT EZT A TERÜLETET VÁLASZTOTTA A SZAKMAI ANYAGÁHOZ?

Mikor szakmai témát kerestem, mindenképp olyan kutatásba szerettem volna becsatlakozni, amelynél úgy érezhetem, hasznos lehetek mások számára is. Amikor a műanyag újrahasznosítása mint lehetőség felvetődött, egyből éltem vele. Világszerte ismert tény, hogy a lerakott hulladék mennyisége probléma és továbbra is csak növekszik. Azonban, ha a különböző típusú műanyagok együttes újrahasznosítására megfelelő módszert dolgozunk ki, rengeteg hulladék újrahasznosítása válik megvalósíthatóvá. És amennyi típusú műanyagot gyártunk, ez a témakör rengeteg figyelmet és kutatást igényel még.

MIÉRT AZ AGRÁR VONALON LÁTJA A JÖVŐBELI ÉLETÉT?

A szakmai témán belül megismerkedhettem a kutatással mint esetleges életpályával. Vegyészmérnök szakmát tekintve számos kutatási irány közül választhatok, de úgy érzem, a műanyag hulladék újrahasznosítása egy olyan irány, amely önmagában is rengeteg lehetőséget, potenciált és kutatási igényt hordoz, de a biológiailag lebomló anyagokat is tartalmazó műanyag hulladékok külön-külön hasznosítása, mint amilyen a kávékapszula is a benne lévő zaccal, szintén érdekes és komplex kihívás.

HOGY LÁTJA A JÖVŐT EBBEN A SZEGMENSBEN, AMIRŐL ÍRT?

A közéletben és a tudományos világban is sok figyelmet fordítanak rá. Úgy gondolom, amíg a hulladék csökkentésére nem találunk fenntartható megoldást, a kutatási téma népszerűsége továbbra is csak növekedni fog.

» MESTERKÉPZÉS KATEGÓRIA

Madács Ágnes – Oldószerekkel tisztított pollenek összehasonlító vizsgálata közeli és középínfravörös spektroszkópiával

Madács Ágnes munkája a pollenek legkülső burkát képző, rendkívül ellenálló biopolimer, a sporopollenin tisztítási folyamatának infravörös spektroszkópiával való nyomon követéséről szól.

A vizsgálati módszer egy gyors, roncsolás- és vegyszermentes optikai technológia, mely lehetővé teszi akár azt is, hogy egy adott folyamat közben, annak megszakítása nélkül, azonnali információt kaphassunk az elemzett anyagról. Ennek előnye, hogy egy gyártási folyamat alatt képesek lehetünk detektálni az anyag alakulását, illetve magáról a késztermékről is kaphatunk úgy egy analitikai, minőségi és/vagy mennyiségi (összetételi) képet, hogy nem veszítjük el roncsolás által az elemzett mintát, nem kell napokat várni a laboreredményekre, és vegyszereket sem szükséges alkalmaznunk, mivel a látható fénynél kisebb energiájú, infravörös fotonok anyaggal való kölcsönhatását vizsgáljuk. A sporopollenin burok nem egységes, apró lyukak vannak a felületén, így mikrokapszulaként hasznosítható például a gyógyszeriparban, ahol javíthatja a hatóanyag-felszívódást. Ha ez a felhasználás, illetve tisztítási technológia teret nyerhetne, akkor a méhészek által előállított (és jelenleg kevésbé ismert) ezen virágpor termék iránt megnőhetne az érdeklődés, ami támogathatná ezt a mezőgazdasági ágazatot.

MIÉRT AZ AGRÁR VONALON LÁTJA A JÖVŐBELI ÉLETÉT?

Elsősorban kutatóként látom a jövőmet, aki az infravörös spektroszkópiában rejlő lehetőségeket igyekszik felfedezni és kiaknázni, de ha arról van szó, hogy milyen minták vizsgálatát részesítem előnyben, akkor a szívem valóban kicsit az agrár irányba húz. Úgy gondolom, hogy a táplálkozás mindenki életében egy kiemelten fontos dolog, amelynek nagy hatása van az egészségünkre, így fontos, hogy ételmiszerünket, és azok előállítását egészen a kezdetektől, minél jobban tudjuk felügyelni, ellenőrizni.

MIÉRT EZT A TERÜLETET VÁLASZTOTTA A SZAKMAI ANYAGÁHOZ?

Szerencsés véletleneknek köszönhetem, hogy ilyen témával foglalkozhattam, de nagyon hálás vagyok, hogy ilyen irányokba sodort az élet. Alapvetően szakdolgozatomnál merült fel először a virágpor téma, és innen adódott, hogy amikor a BME NIR Spektroszkópia Csoportja szert tett ezekre a tisztított sporopollenin mintákra, akkor témavezetőm az előzmények fényében kérdezte, hogy szeretnék-e velük foglalkozni, és TDK dolgozatot írni az eredményekből.

HOGY LÁTJA A JÖVŐT EBBEN A SZEGMENSBEN, AMIRŐL ÍRT?

Én úgy gondolom, hogy a méhészet nem kap elég figyelmet a mai világban, főleg, ha azt nézzük, hogy országunk Európa egyik kiemelkedő termelője ebben a szegmensben, mégis a hazai mézfogyasztás ehhez képest nem túl magas. Reménykedem, hogy ha egyre több munka vizsgálja majd ezen termékek alternatív felhasználását, az az ágazatra is pozitív hatással lesz hosszú távon.



MESTERKÉPZÉS KATEGÓRIA

Szabó Bence

Szabó Bence – Talajművelő szerszám geometriájának automatikus optimalizálása diszkrételes módszer (DEM) és genetikus algoritmus (GA) alkalmazásával

A hatékony talajművelés lényege, hogy minimális energiával biztosítsuk a növények számára kedvező talajállapotot.

A szerszámok alakja és a művelési paraméterek – például a művelési mélység, a sebesség és a szerszámelrendezés – meghatározzák a művelés minőségét és a talaj egészségére gyakorolt hatást. A modern számítógépes szimulációk lehetőséget adnak a tervezési folyamatok gyorsítására és pontosítására. A DEM lehetővé teszi a talaj és a szerszám kölcsönhatásának modellezését, így megérthetjük a talajellenállási erőket és a talaj mozgását. Az optimalizációhoz genetikus algoritmust használunk, amely automatikusan keresi a legjobb szerszámgeometriákat, egy előre meghatározott célfüggvény alapján. Az újító szerszámtervezési módszerrel tervezett eszközök alkalmazása csökkentheti a talajművelés energiafelhasználását, javíthatja a talajművelés hatékonyságát, és fenntarthatóbb mezőgazdasági gyakorlatokat eredményezhet.

MIÉRT AZ AGRÁR VONALON LÁTJA A JÖVŐBELI ÉLETÉT?

Az agrárium alapvető szerepet játszik az emberiség fennmaradásában, és hiszem, hogy az élelmiszer-ellátás fenntarthatósága kulcsfontosságú a jövő szempontjából. Ez egy olyan terület, amely folyamatos fejlődést és innovációt igényel, miközben közvetlen hatással van a környezetre és a társadalomra. A mérnöki megoldások és a modern technológiák segítségével lehetőség van a mezőgazdaság hatékonyságának növelésére, ezért szeretnék ezen a területen hozzájárulni a fejlődéshez.

MIÉRT EZT A TERÜLETET VÁLASZTOTTA A SZAKMAI ANYAGÁHOZ?

A talajművelő szerszámok és a talaj kölcsönhatásának optimalizálása egy olyan terület, ahol a hagyományos gépészeti megoldások és a legújabb számítógépes szimulációs technológiák találkoznak. A diszkrételes módszer (DEM) és a genetikus algoritmusok (GA) kombinálása innovatív megközelítést kínál a szerszámtervezésben. A motivációm gép- és terméktervezőként ebben a kutatásban, hogy alkalmazhatom az eddig megszerzett tudásomat, miközben új kihívásokkal találkozom, amelyek tovább fejlesztik a szakmai látásmódomat.

HOGY LÁTJA A JÖVŐT EBBEN A SZEGMENSZEN, AMIRŐL ÍRT?

A talaj-szerszám kölcsönhatásának optimalizálásában még hatalmas potenciál rejlik. Ennek oka, hogy a különböző talajtípusok esetében eltérő geometriájú szerszámok biztosíthatják az optimális teljesítményt. Ahhoz, hogy átfogó képet kapjunk arról, mely szerszámok alkalmasak a leghatékonyabb és legkíméletesebb talajművelésre, számos vizsgálatra és tapasztalatra van szükség. A jövőben a numerikus szimulációk és az automatizált optimalizációs módszerek jelentősen hozzájárulhatnak a fejlesztésekhez, lehetővé téve a precízebb és fenntarthatóbb talajművelést.

Nagy Kristóf Bence – N- és P- (nátrium és foszfor) visszanyerés szennyvízből

MESTERKÉPZÉS KATEGÓRIA

Nagy Kristóf Bence

Ahogy Nagy Kristóf Bence hangsúlyozta, a népességgel párhuzamosan folyamatosan növekszik a táplálékigény is, és ennek következtében keletkező szennyvíz mennyisége. Azonban a tápláléknövények intenzifikált termelésének következtében a termőtalaj minősége romlik, a növények számára szükséges mikro- és makrotápanyagok kimerülnek, ezért valamilyen formában pótolni kell azokat. A szükséges nitrogén- és foszfor szint ellátására különböző technikákat alkalmaznak. A nitrogén pótlására pillangós növényeket ültetnek a termőföldre, majd azok földbe forgatása, esetleg valamilyen mű- vagy hagyományos trágya használatára, míg a foszfor pótlásra alkalmaznak mikrobiális talajoltókat is, amik mobilizálják a kötött formájú foszfátokat a növények számára.

Azonban a műtrágyának az egyes komponenseit, mint a karbamidot, előállítani bonyolult és költséges. Ezzel szemben a szennyvíz egy olyan összetett oldat, amelyben ezen kulcsfontosságú komponensek megtalálhatóak. Jelentős problémát okoz azonban, hogy a karbamidot bontó enzimet, az ureáz enzimet nagyon sok, a környezetben megtalálható mikroorganizmus faj képes előállítani. Az enzim a karbamidot szétbontja szén-dioxidra és ammóniára.

Mint mondta, a kutatása során azt vizsgálta, hogy szennyvízből membránnal ellátott elektrolízis cellát alkalmazva miképpen lehet a N- és P-tartalmát visszanyerni, egyes komponensek milyen formában (oldat vagy csapadék) és milyen körülmények között (11-es pH felett) képesek stabil állapotban maradni. Az elektrolízis cellában a szennyvíz pH-ja hozzáadott vegyszerek nélkül befolyásolható. A pH változtatásával stabilizálni lehet a karbamidot, valamint inaktivizálni lehet az ureáz enzimet, a foszfátot csapadék formájában vissza lehet nyerni. Ezekhez a folyamatokhoz különböző áramsűrűség értékeket (40, 50 és 60 Am⁻²) alkalmazva vizsgáltam, hogy milyen hatással vannak a pH-növekedés sebességére.

MIÉRT AZ AGRÁR VONALON LÁTJA A JÖVŐBELI ÉLETÉT?

A fenntartható fejlődés egyik kulcsfontosságú eleme, hogy olyan forrásokat alkalmazzunk egy termék előállítására, amely nagy mennyiségben van jelen, valamint megújuló forrás. A szennyvíz pont egy ilyen nyersanyagforrásnak számít. A biotechnológiát felhasználva a szennyvíz tisztítható, valamint fel lehet használni a benne felhalmozódott nyersanyagokat is. Személy szerint a kutatási munkálatok során elkerülhetetlennek tartom, hogy ne találkozzak olyan problémákkal, amelyek az agrárium számára is fontos kérdéseket, illetve megoldásokat tartalmaz. Ilyen kérdés a szennyvízhasznosítás is.

MIÉRT EZT A TERÜLETET VÁLASZTOTTA A SZAKMAI ANYAGÁHOZ?

Szakdolgozat és TDK témakeresés során kerestem fel Koók László témavezetőmet, aki felajánlotta nekem ezt a kutatást. Számomra mindig is érdekes volt, hogy az elektromos energiát felhasználva hogyan lehet az egyes kémiai reakciókat vagy folyamatokat befolyásolni. A másik okom az, hogy a biomérnöki tanulmányaimat azért kezdtem el, mert érdekelt a környezetvédelem. Ebben a kutatásban mind a kettő érdeklődési köröm megjelent, hiszen elektrokémiai folyamatokat, reakciókat

hasznosítottam egy, a környezet számára szennyező anyag csökkentése érdekében.

HOGY LÁTJA A JÖVŐT EBBEN A SZEGMENSBEN, AMIRŐL ÍRT?

Maga az eljárás egy ígéretes és gazdaságos műveletnek mutatkozik, de még sok megoldandó probléma van mielőtt a jelentőség teljessége megnőjön. Korábban elmondtam, az egyik kulcskomponenst, a karbamidot bontó ureáz enzim szinte mindenhol jelen van, így a szennyvíz annak valamilyen módon való stabilizációjára van szükség. A másik probléma a szállításában jelentkezik, hiszen a folyékony anyagok szállítása minden esetben körülményesebb, mint egy szilárd anyagé. Elképzelhetőnek tartom, hogy összhangban a különböző ipari folyamatok elektrifikációjával egy nap majd ez az eljárás része lesz a szennyvízfeldolgozás folyamatának.

» PHD KATEGÓRIA

Tóth Florence Alexandra – Szervesanyag-alapú tápanyagpótló készítmények fejlesztése és hatásainak vizsgálata modell- és szabadföldi körülmények között

Tóth Florence Alexandra, a Debreceni Egyetem Táplálkozás- és Élelmiszertudományi Doktori Iskola PhD-hallgatójaként végezte kutatásait.



Ahogy arra felhívta a figyelmet, az elmúlt évtizedekben a túlnépesedés okozta globális mezőgazdasági/élelmiszeripari kihívás mellett, a jövő mezőgazdasága számára központi kérdéssé vált a klímaváltozás által okozott környezeti változások, szélsőségek hatékony kezelésére való felkészülés. Az elmúlt évtizedek nem termőhely-orientált, kiegyensúlyozatlan tápanyagpótlási gyakorlata, valamint a fokozódó klimatikus anomáliák és extrémítások a talajok degradációját, szervesanyag- és tápanyag-tartalmának csökkenését, vízgazdálkodási tulajdonságaiknak romlását okozták.

Ahogy említette, a doktori kutatása fő célkitűzése, hogy a nagyüzemi baromfitartásból kikerülő trágyából, megfelelő átalakítási, adalékolási eljárással kapott természetes, szervesanyag-alapú talaj- és növénykondicionáló készítmények további termékfejlesztését és validálását meg, melyek a talajélet fokozásán, sok esetben reaktiválásán keresztül a talajok szervesanyag-gazdálkodásának javítását, a tápanyag-szolgáltató képességük fokozását képesek elérni a talaj fizikai, kémiai, vízgazdálkodási és biológiai tulajdonságainak javításával.

Mint kiemelte, fontosabb célkitűzései a következők voltak: a termékfejlesztés révén olyan prototípus termék/ek előállítása és tesztelése volt a cél, amelyek megoldást jelenthetnek az agrárium kihívásaira, hatékonyan használhatók a biztonságos és minőségi élelmiszer alapanyag termelésében és amelyek alkalmasak lehetnek akár kereskedelmi forgalomba hozatalra is. Célja volt továbbá a kutatás során kapott eredmények felhasználása a precíziós mezőgazdaságban, és a környezetbarát, minőségi élelmiszer alapanyagok előállítási tapasztalatainak bővítésében valamint a növekvő fenntarthatósági elvárásoknak (vízgazdálkodás, öntözés, hulladékgazdálkodás) való megfelelésben. Céljait úgy próbálta megvalósítani, hogy eközben csökkentse a baromfitartás során képződő hulladékok mennyiségét és elősegítse a körforgásos

gazdálkodás kialakítását és elterjedését, mintegy mintapéldaként szolgálva az agrárinnovációk területén. Termékfejlesztési munkája során és kísérleteiben fermentált, adalékolt és pelletizált csirketrágyát használt, amely tulajdonságait egyrészt szuperadszorbens polimerekkel, másrészt agyagásványokkal javította, kompozit termékeket előállítva. A fejlesztett termékek hatékonyságát talajkémiai és vízgazdálkodási vizsgálatokkal ellenőrizte.

Dolgozatában az agrárium fenntarthatósági kérdései közül hárommal kapcsolatban igyekezett adekvát innovációs megoldást kínálni: 1) a napjainkban különösen aktuális aszály-problémára, 2) a talajok csökkenő szervesanyag-tartalmára és 3) hulladékgazdálkodási, újrahasznosítási problémákra. A talajinkubációs kísérleti eredményei rámutattak, hogy a kifejlesztett kompozit termékek hatékonyan segítik elő a talajban lejátszódó nitrogénmineralizációs folyamatokat, különösképpen a kisebb tápanyagtőkéjű talajok esetén. Tenyészedény kísérletei igazolták a kifejlesztett kompozit termékek hatását paradicsomnál és paprikánál a biomasszatömeg illetőleg vízhasznosulás növekedésében, ami által az öntözött kultúrákban csökkenthető a kijuttatandó öntözővíz mennyisége és/vagy az öntözés gyakorisága. Az elvégzett szabadföldi kísérletek bizonyították, hogy a kifejlesztett kompozit termékek javították a homokos textúrájú barna erdőtalaj szervesanyag- és tápanyag-szolgáltató képességét, így eredményezve a kemizálás és energiateljesítés csökkenését és a termőföld védelmét.

MIÉRT AZ AGRÁR VONALON LÁTJA A JÖVŐBELI ÉLETÉT?

Alapvetően magamat problémamegoldó típusú embernek tartom. Szeretem és keresem a kihívásokat. Ez a pálya az ismertett okok miatt különösen nagy kihívásokkal néz szembe, amely kihívások megoldása szép és innovatív kutatói feladat.

MIÉRT EZT A TERÜLETET VÁLASZTOTTA A SZAKMAI ANYAGÁHOZ?

A jövő magyar mezőgazdasága számára központi kérdés a klímaváltozás által okozott környezeti változások, szélsőségek hatékony kezelésére való felkészülés. A magyarországi klímaadatok alapján ugyanis folyamatos hőmérséklet-emelkedés, csökkenő és kedvezőtlen eloszlású csapadékmennyiség, elhúzódó vegetáció, fokozódó transpiráció valamint az agroökológiai zónák fokozatos eltolódása figyelhető meg az elmúlt években. Napjainkban a mezőgazdasági termelőknek a talajok csökkenő szervesanyag-tartalmával, fokozódó aszálykárokkal (lásd: 2022 és 2024) és hektikus vízgazdálkodási viszonyokkal kell szembenézniük. Az általam kifejlesztett kompozit termékek hatékony megoldást jelenthetnek ezeknek a problémáknak az együttes kezelésére, továbbá a nagyüzemi baromfitartás során képződő és potenciálisan veszélyes hulladéknak számító trágya (EWC 20106) újrahasznosítására, tápanyagpótló készítménnyé történő konverziójára.

HOGY LÁTJA A JÖVŐT EBBEN A SZEGMENSBEN, AMIRŐL ÍRT?

Az elmúlt évtizedekben tapasztalható klimatikus anomáliák, extrémítások egyre nagyobb mértékben befolyásolják mind a hazai, mind világviszonylatban a mezőgazdasági termelés produktivitását. Éppen ezért minden olyan beavatkozás, illetve termékfejlesztés, amely ezeknek a hatásoknak a mérséklésére irányul prioritást élvez és harmonizál az Európai Unió fenntartható mezőgazdasággal kapcsolatos fejlesztési céljaival. Kutatásaim során kifejlesztett kompozit termékek alkalmasak lehetnek kis tápanyagtőkéjű, rossz vízgazdálkodási viszonytal rendelkező tipikusan homok textúrájú talajok hatékony javítására. A kifejlesztett és tesztelt termékek hatékonysága kedvezőtlenebb vízellátottság viszonyok mellett nagyobb, így javasolható

olyan területeken történő alkalmazása, ahol a talajok érzékenyek a vízellátottság problémákra és kevésbé képesek a lehullott csapadékot a gyökérzónában megtartani, illetőleg érzékenyek a kilúgzási, kimosódási folyamatokra (nitrátérzékeny területek, arid, szemi arid viszonyok, sivatagosodó területek etc.). A kompozitok használata azonban több társadalmi és potenciálisan vásárlói réteget közvetlenül is érinthet, hiszen ezeket a termékeket nemcsak mezőgazdasággal foglalkozó gazdálkodók, hanem olyan célközönség is használhatja, akik nem rendelkeznek jelentős földterülettel, hanem csak hobbi (kis- és konyhakertek) vagy közületi, önkormányzati szinten (közterületek; parkok etc.) gazdálkodnak. Mindezen túl akár egyéni felhasználóként használhatóak akár egy balkon/szobanövény nevelése esetén is (kapszulázott formula).

Pető Lilla – Eltérő genotípusú tojótyúkrok magatartásvizsgálata nem ketreces tartásban az étkezési tojástermelés hatékonyságának és fenntarthatóságának javítása céljából

Mint arra *Pető Lilla* kitért, napjainkban egyre sürgetőbb megoldást kíván az a probléma, hogy amennyiben az Európai Unióban mégis csak betiltanák a tojótyúkrok EU-konform ketreces tartását, akkor az ezt felváltó alternatív rendszerek termelési hatékonyságát milyen nemesítési és gyakorlati megoldásokkal lehetne javítani a fenntarthatóság szem előtt tartásával.

Hozzátette, a téma fontosságát az is aláhúzza, hogy az étkezési tojástermelésben alkalmazott különböző tartásmódoknak eltérő a környezeti lábnyoma. Napjaink Európájában a tojótyúkrok tartásmódjának változása azt jelenti, hogy a korábbi kiscsoportos ketreces tartás helyett egyre inkább a nagyobb létszámú állatcsoportok válnak jellemzővé, ahol a baromfi viselkedésének és a viselkedési mintázatok termelési tulajdonságokra gyakorolt hatásának egyre nagyobb a jelentősége.

A vizsgálatba vont genotípusokat, az értékelendő tulajdonságok körét és az alkalmazandó módszereket úgy terveztük meg, hogy azok valóban hasznosak és informatívok legyenek a szelekciós döntések megalapozottsága szempontjából. Az eredmények már most rávilágítanak arra, hogy milyen különbségek vannak a tisztavonalú szülői genotípusok, és a különböző keresztezésből származó tojóhibrid típusok viselkedésében, fészkelési szokásaiban és termelési mutatóiban, amelyek jelentős mértékben befolyásolják az EU jövőbeni tojástermelését és az erőforrásokkal történő okszerű gazdálkodást, végső soron Európa biztonságos élelmiszer-ellátását.

MIÉRT AZ AGRÁR VONALON LÁTJA A JÖVŐBELI ÉLETÉT?

A kultúra szavunk is az 'agricultura', mint őstudomány kifejezésből származik. Az élővilág, a biológia mindig is közel állt hozzám. A saját jövőmet tervezve úgy gondoltam, hogy a biztonságos és a gazdaságos élelmiszer-termelés elengedhetetlen az emberiség számára, és a baromfityenyésztés kiemelkedő szerepet játszik ebben. A tudományos diákkörben elkezdett és a doktori iskolában folytatott kutatásommal reményem szerint hozzájárulhatok az étkezési tojástermelés hatékonyságának javításához – különösen az alternatív tartási rendszerek esetében –, amelyek egyre nagyobb jelentőséggel bírnak az Európai Unióban. A Bábolna TETRA Kft.-nél lehetőséget kaptam arra, hogy

gyakorlati megoldásokat dolgozzunk ki napjaink és a jövő kihívásaira.

MIÉRT EZT A TERÜLETET VÁLASZTOTTA A SZAKMAI ANYAGÁHOZ?

Egy feladat, egy probléma megoldása akkor izgalmas, ha bonyolult, ha összetett. A tojótyúkrok alternatív tartási rendszerének hatékonysága kulcsfontosságú a fenntartható tojástermelés szempontjából. Ehhez azonban etológiai megfigyelésekre, célzott tenyésztési programra és a tojástermelési technológia továbbfejlesztésére van szükség. Kutatásommal olyan információkat szeretnék nyújtani, amelyek segítik a szelekciós döntések meghozatalát, és új tojóhibrid nemzedékek kinemesítését alapozzák meg.

HOGY LÁTJA A JÖVŐT EBBEN A SZEGMENSZBEN, AMIRŐL ÍRT?

Úgy látom, hogy az emberiség az egyik legtokéletesebb élelmiszer-előállításáról nem mondhat le, ugyanakkor a tojástermelés jövője elsősorban a genetikai munkában, azaz a tojóhibridek nemesítésben rejlik. Új szelekciós szempontok beemelése a tenyésztői munkába, továbbá az innovatív megoldások együttes alkalmazása lehetőséget biztosít a termelési hatékonyság javítására, ami nélkülözhetetlen ahhoz, hogy csökkenteni tudjuk a tojáselőállítás környezeti lábnyomát. Kutatásommal szeretnék hozzájárulni ahhoz, hogy a baromfityenyésztés, mint az emberiség legjelentősebb fehérjeforrása, hosszú távon is gazdaságos és fenntartható maradjon.

Bana Bernadett – Új típusú fermentált takarmányok felhasználhatóságának vizsgálata kérődző állatoknál

Bana Bernadett a Wittmann Antal Növény-, Állat- és Élelmiszertudományi Multidiszciplináris Doktori Iskola Újhelyi Imre Állattudományi Program PhD-hallgatója.

Mint kiemelte, az állati takarmányok költségeit a népesség növekedése és a globális környezeti kihívások jelentősen növelik, ami sürgetővé teszi az alternatív, olcsóbb takarmányforrások keresését és alkalmazását. A fermentált takarmányok kiemelkedő szerepet játszanak a kérődzők takarmányozásában hosszú évtizedek óta. Az utóbbi időszakban jelentkező takarmányellátási kihívások azonban szükségessé tették új takarmányozási módszerek kialakítását. Ennek egyik lehetséges iránya, hogy az erjesztett tömegtakarmányok használatának előnyét kiterjesztjük a szarvasmarha-takarmányozásban az abrakkomponensekre (pl. kukorica, búza, napraforgóda-ra) vagy akár a teljes takarmánykeverékre (TMR-re). Ez utóbbival már több külföldi kutatás is foglalkozik. A doktori munkája során elsősorban a fermentált abraktakarmányok tejelő tehének takarmányozásában történő alkalmazásával foglalkozott.

MIÉRT AZ AGRÁR VONALON LÁTJA A JÖVŐBELI ÉLETÉT?

A Széchenyi István Egyetem Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Karán, az Állattudományi Tanszéken dolgozom, mint egyetemi tanársegéd. Úgy látom, hogy az agrárszektorban rejlő lehetőségek alapvetőek mind a fenntartható fejlődés, mind a globális élelmiszeri problémák megoldása szempontjából. Az agrárium nem csupán egy gazdasági ágazat, hanem a



Pető Lilla



Bana Bernadett

társadalom alapvető pillére, amely összekapcsolja az emberi szükségletek kielégítését a természeti erőforrások felelős felhasználásával. A jövőm ezen a területen azért képelem el, mert egyrészt óriási lehetőséget látok az innovációban, például a precíziós mezőgazdaságban, valamint az új technológiák alkalmazásában. Másrészt az agrárium lehetőséget kínál arra, hogy hatással legyünk a társadalomra, miközben hozzájárulunk a környezetvédelemhez és a fenntarthatósághoz. Nagyon szeretek tanítani, mert az oktatás számomra nemcsak a tudás átadásáról szól, hanem lehetőséget kínál arra is, hogy kapcsolatot alakítsak ki a hallgatókkal, és támogassam őket személyes és szakmai fejlődésük során. Különös örömet jelent számomra, hogy megoszthatom a megszerzett ismereteimet, miközben inspirálom és motiválom őket abban, hogy felfedezzék és kibontakoztassák a saját képességeiket. Úgy gondolom, hogy a tanítás révén nemcsak tudást, hanem szenvedélyt és elkötelezettséget is átadhatok egy adott terület iránt. Ezért is érzem azt, hogy az oktatás nemcsak a munkám, hanem egyben a hivatásom is.

MIÉRT EZT A TERÜLETET VÁLASZTOTTA A SZAKMAI ANYAGÁHOZ?

Azért, mert nagy jelentőséget tulajdonítok a fenntarthatóság, a hatékonyság és az innováció fontosságának az agrárium területén. Az állattenyésztésben, különösen a kérődzők takarmányozásában rejlő lehetőségek – például a fermentált takarmányok használata – nemcsak gazdasági előnyökkel járnak, hanem hozzájárulhatnak a környezeti hatások csökkentéséhez is. Emellett ez a téma összekapcsolja a kutatási eredményeket a gyakorlati alkalmazásokkal. Ez a terület kiemelt figyelmet érdemel mind a tudományos világban, mind a gyakorlatban, mivel közvetlenül érinti az élelmiszer-biztonságot, a fenntarthatóságot és a gazdálkodók mindennapi kihívásait is.

HOGY LÁTJA A JÖVŐT EBBEN A SZEGMENSBEN, AMIRŐL ÍRT?

Rendkívül ígéretesnek tűnik, különösen a fermentált takarmányok és fenntartható takarmányozási stratégiák területén. A mezőgazdaság olyan globális kihívásokkal szembesül, mint például a növekvő élelmiszerigény, az erőforrások szűkössége és a környezeti terhelések. Ezek egyértelműen olyan megoldásokat igényelnek, amelyek egyszerre hatékonyak, gazdaságosak és fenntarthatók. Úgy vélem, hogy a jövőben az innováció és a kutatások révén tovább fejlődhetnek a fermentációs technológiák, ami a takarmányok minőségének további javulását eredményezheti. Ezenkívül az ipari melléktermékek és egyéb alternatív források felhasználásának kiterjesztése még nagyobb gazdasági előnyt nyújthat a gazdálkodók számára, miközben csökkenti a környezetre nehezedő nyomást. Egy fontos irányvonal a digitalizáció és a precíziós mezőgazdaság térnyerése, amelyek lehetőséget nyújtanak a fermentált takarmányok előállításának és alkalmazásának még pontosabb nyomon követésére és optimalizálására. Ezzel párhuzamosan a fogyasztói elvárások is átalakulnak, a fenntarthatóság pedig egyre nagyobb szerephez jut, ami ösztönzi az agrárszektor szereplőit arra, hogy egyre inkább környezetbarát megoldásokat alkalmazzanak. Az ilyen innovációk összességében nemcsak az állattenyésztés fenntarthatóságát és hatékonyságát javíthatják, hanem hozzájárulhatnak a globális kihívások megoldásához is. Ennek a szegmensnek a fejlődése hosszú távon nemcsak az agráriparra, hanem a társadalom egészére pozitív hatást gyakorolhat.

Demeter Zoltán, a K&H Csoport agrárüzletág vezetője elmondta, két szempontból is fontos számukra a fiatalokkal való közös munka, közös gondolkodás. Egyrészt, mint K&H csoport

nagy hangsúlyt fektetnek a fiatalok megszólítására, pénzügyi tudatosságának erősítésére. A másik szempont pedig az, hogy a mai fiatal generáció, fiatal agrárértelmiség, mint a pályázat résztvevői, lesznek azok az agrárgazdasági szakemberek, cégvezetők, mérnökök, akik a jövőben nagyban befolyásolják majd a magyar mezőgazdaság sorsát, helyzetét. Ehhez mindenképp szeretnének hozzájárulni, támogatni a tanulmányukat, képzésüket, hiszen ők fogják a jövőt építeni.



Demeter Zoltán

A pályázatok kapcsán elmondta, nagyon nehéz dolga volt a zsűrinek meghozni a végleges sorrendet, hiszen a pályázatok innovatívak voltak, mindegyikben megmutatkozott valami olyan gondolat, ötlet, amit érdemes lenne díjazni, hiszen előremutató és a fenntarthatóságot támogató fejlesztésnek ígérkezik. Éppen ezért elmondható a pályázók és a nyertesek munkáiról is, hogy kreatívak voltak, jó megoldásokat mutattak be, és olyan új technológiákat ismertettek, melyek az agrárgazdaságban, élelmiszeriparban, valamint az állat- és növénytermesztés ágazataiban is hatékony fejlesztések lehetnek.

A jövő generációja mellett kitért még arra is, hogy az innovatív megoldások és fejlesztések támogatása mellett a K&H elkötelezett a hosszú távú, fenntartható fejlődés mellett és aktívan igyekszik hozzájárulni a zöldgazdaságra való átállás folyamatához. A fenntarthatóság ugyanis ma már nemcsak szabályozói és fogyasztói elvárás, de a magas költségek miatt a hatékony működés kulcsa is.

Éppen ezért, a K&H Csoport és az Agrárközgazdasági Intézet közös munkájának eredményeként jött létre egy kalkulátor, amely elsősorban a szemléletváltást segíti. Mivel a hazai termelők csak akkor lehetnek hosszú távon versenyképesek, ha a jövőben tudatosan kezelik a fenntarthatósági kérdéseket, többek között az inputanyag-felhasználásukat és ezen keresztül a szén-dioxid-kibocsátásukat. A K&H agrár CO₂-kalkulátor az Agrárközgazdasági Intézet által készített tudományos kritériumoknak megfelelő számításokat használva tud segíteni abban, hogy vállalkozása tevékenységének karbonlábnyomát számszerűsíteni tudja és azt megfeleltesse a kor és vevői igényeknek, valamint a beszámolási kötelezettségeknek. Ez nemcsak a K&H Csoport ügyfeleinek, hanem mindenki számára elérhető, ingyenesen, így egy kitöltéssel máris rengeteget megtudhatnak a gazdaságok jelenlegi helyzetükről. Illetve láthatják azt is, hogy ehhez a kezdeti ponthoz mennyit és mit kell változtatniuk, hogy csökkenteni tudják karbonlábnyomukat termelésük során. (x)

Fotó: K&H



FEL KELL ISMERNI
MINDEN ÉRINTETTNEK,
A MEZŐGAZDÁLKODÁS IS
EGY KOMOLY SZAKMA,
TUDOMÁNY,

BÍZZUK SZAKEMBEREKRE!



IV. RÉSZ

MÉRT NEM FOLYTATHATÓ A JELENLEGI GYAKORLAT?
MILYEN ALTERNATÍVÁKAT TALÁLTAK A TÖBB EZER HEKTÁRON MŰKÖDŐ GAZDASÁGNÁL?
HOGY IS MŰKÖDIK EZ A GYAKORLATBAN? (x)

Megoldás vagy mézesmadzag a karbonkredit rendszer?

Szerző: Farkas Alexandra

Sajnos még mindig túl kevés gazda látja be, hogy a szántás és a forgatásos talajművelés helyett mielőbb át kell térni a talajkímélő gazdálkodásra. Az ennek gyorsítását célzó karbonkredit rendszer az elképzelések szerint anyagi érdekeket teremthetne ugyan a művelési technológiát váltó gazdálkodóknak, a rendszer számos eleme még egyáltalán nem tisztázott, néhol pedig kimondottan ellentmondásos. Bár az alapötlet – hogy az üvegházhatású gázok kibocsátásának piaci ára legyen – alapvetően nem rossz elképzelés, valódi megoldást csak az jelenthet majd, ha minden téren sikerül pontos és követhető szabályokat lefektetni.

A karbonkredit programok biológiai alapjai viszonylag egyszerűek, a szén körforgásához ugyanis fény, szén-dioxid és biomassa szükséges. A növények fotoszintézis útján kötik meg a légköri szén-dioxidot és szerves anyag formájában beépítik a szénét a talajba. Így tehát minél több növény minél hosszabb ideig van jelen a területen, annál több szén-dioxidot lehet megkötni. Figyelembe kell venni ugyanakkor azt is, hogy a hagyományos, forgatásos talajművelési eljárások és szántás során – a talaj felső rétegének bolygatása miatt – jelentős mennyiségű szén-dioxid szabadul fel, a talajba zárt szerves anyag ugyanis a légköri oxigén hatására szén-dioxid formájában kerül vissza a légkörbe – mondta el **Gergács Zoltán**, a Kányai Mezőgazdasági Zrt. igazgatóságának elnöke az Agro Naplónak.

Számos kutatás igazolja azonban azt, hogy a forgatás nélküli talajművelés eredményeként és a takarónövények alkalmazásakor a szén nagyobb arányban marad a talajban, hosszú távon tehát ezek alkalmazása is jelentősen hozzájárul a szén megkötéséhez. Egy közelmúltban végzett felmérés például kimutatta, hogy

azok a lengyel repcetermesztők, akik területükön hektáronként legalább egyfajta regeneratív mezőgazdasági módszert alkalmaztak, azok tevékenysége a hagyományos gazdálkodáshoz képest 15 százalékkal kevesebb szén-dioxid kibocsátásával járt.

Az eredmények alapján a szakértők arra is következtettek, hogy a regeneratív módszerek széles körben történő alkalmazásával ez a különbség akár 40 százalék is lehet, ami pedig már egy egészen komoly fegyvertényt jelent a klímaváltozás elleni küzdelemben.

Ezt támasztják alá a Rodale Institute 2020-as adatai is, amelyek szerint a Föld éves szén-dioxid-kibocsátása megköthető lenne, ha a világ valamennyi szántóföldjén és legelőjén regeneratív gazdálkodást alkalmaznának.

A karbonkredit programok is éppen ezekre a pozitív hatásokra építenek: azokat a gazdálkodókat jutalmazták, akik állandó növénytakarásra és minimális talajbolygatásra törekedve gazdálkodnak és ezzel segítik elő a szén megkötését és talajban történő megtartását.



Takarónövény keveréke

Ez azonban természetesen csak másodsorban a gazdák anyagi érdeke, a legfőbb cél ugyanis az, hogy a klímaváltozás ütemét jelentősen felgyorsító üvegházhatású gázok légköri jelenlétét csökkenteni lehessen.

Amint azt Gergács Zoltán leszögezte, a témával kapcsolatban egyelőre sok a

sötét folt. **Hiányzik például mögüle egy olyan független és hiteles auditáló szervezet,** aki standardizált módon igazolni tudja, hogy melyik gazdálkodó mennyi szén-dioxidot kötött meg az adott időszakban. A jelenlegi várakozások szerint az Európai Unióban két éven belül születhetnek meg azok a rendeletek, amelyek alapján kiderülhet a rendszer egységes és pontos ügymenete és amelyekre építve az auditálás szabályait is le lehet majd fektetni.

JÖHET A SZÉNALAPÚ TÁMOGATÁS?

Hasonló elven működik Ausztráliában a szénelapú támogatási rendszer is: ha a hatóságok által végzett audit során azt állapítják meg, hogy a talaj humusztartalma nőtt vagy legalább nem csökkent, akkor küldik a gazdának a támogatást. Amennyiben viszont csökkenést tapasztalnak, az azt jelzi, hogy a korábban megkötött szén ismét visszakerült a légkörbe szén-dioxid formájában – ilyen esetben pedig a gazda elesik az anyagi juttatástól.

Amint az az Európai Bizottság által szervezett *A Mező-gazdaság és az Élelmiszeripar Jövője 2025* című konferencián Brüsszelben is elhangzott, 2028-tól a karbonkreditek várhatóan nagyobb hangsúlyt fognak kapni az uniós Közös Agrárpolitikában is. Amíg ez a pillanat nem érkezik el, addig azoknál a cégeknél lehet szárnyakat próbálgatni, amelyek önállóan indították el saját karbonprogramjukat. Ilyen például az Agreena, a Cargill, a Bunge vagy a Black Soil, akik saját belső szabályozási rendszer mentén végzik az auditálást, majd az így meghatározott szénmennyiség után fizetnek a gazdálkodóknak.

Mint azt Gergác Zoltán kiemelte, vállalatuk a céges karbonprogramokon keresztül jelen pillanatban 22–25 ezer

forintot kap hektáronként, ami a takarónövények vetőmagkeverékét fedezi.

Ám ha valaki igazán belemélyed a No-Till gazdálkodásba, hektáronként akár 100–200 ezer forint is kijöhet, amire pedig talán már mindenkinek kicsit jobban beindul a fantáziája.

MI REJTŐZIK A FELSZÍN ALATT?

A történet eddig a pontig egy igazi tündérmesének tűnhet és komolyan számol azzal, hogy a gazdálkodók nyitottak lesznek az átállásra, sőt ezért még pénzt is kapnak – a képlet azonban korántsem ennyire egyszerű. Azon túl, hogy a gazda hány hetet tölt el Balin a profitjából, **a hangsúlyt sokkal inkább arra kellene helyezni, hogy 100 év múlva is legyen talajunk és legyen valaki, aki meg is tudja azt művelni.**



Smaragdfa ültetvény

Bár a szélsőséges időjárási jelenségek, aszályok, hirtelen lezúduló csapadékok, enyhe telek és megváltozott csapadéeloszlás mind arra kényszerítik a gazdálkodókat, hogy átgondolják és felülbírálják a korábban alkalmazott hagyományos módszereket, a tényleges váltásra egyelőre kevesen adták a fejüket Magyarországon.

Ami pedig ennél talán még nagyobb gond, hogy a karbonkrediteket végül gyakran olyan nagyvállalatok vásárolják meg, akik érdemi technológiafejlesztés helyett így próbálnak megfelelni a környezetvédelmi előírásoknak, azaz ugyanannyi – vagy rosszabb esetben még több – üvegházhatású gázt bocsátanak ki, mint korábban. Ez tehát azt jelenti, hogy a karbonkreditek rendszere nem feltétlenül jár valódi, fenntartható változással, hanem sokszor csak egy olcsó módja annak, hogy a cégek zöld imázst építsenek, miközben a valóságban továbbra is a profit

maximalizálására törekednek és nem csökkentik ténylegesen a kibocsátásaikat.

Ahogy arra Gergác Zoltán is rámutatott, ennek a rendszernek akkor lenne valódi értelme, ha a szóban forgó nagyvállalatok ugyanúgy végrehajtanák a kibocsátások csökkentését célzó beruházásaikat, a gazdálkodók pedig a regeneratív módszerekkel segítenének megkötni a légkörben már jelen lévő szén-dioxidot.

Szintén komoly kihívást jelent, ha valaki haszonbérleti szerződés keretében gazdálkodik és úgy próbál átállni a regeneratív módszerekre.

Még ha sikerül is javítania a talaj állapotát és mérsékelnie a szén-dioxid-kibocsátást, az elért eredmények könnyen semmivé válhatnak, ha a bérleti időszak lejárta után a következő gazdálkodó felszántja az egész területet és visszatér a hagyományos műveléshez. Ilyenkor ugyanis nemcsak a korábbi erőfeszítések mennek veszendőbe, hanem a talajban megkötött szén is újra a légkörbe kerül – vagyis egy szempillantás alatt újra ott tarthatunk, ahol a part szakad.

Fentiek alapján jól látható, hogy a regeneratív gazdálkodás klímavédelmi potenciáljának valódi kiaknázásához nem elegendő néhány jó példa vagy piaci ösztönző. Hosszú távú gondolkodásra, felelős vállalati hozzáállásra és tudásalapú gazdálkodásra van szükség. Ennek előmozdítása érdekében – ahogy azt Gergác Zoltán is hangsúlyozza – elengedhetetlenek az átfogó képzési és oktatási programok, széles körű tudatformálás nélkül ugyanis a karbonkredit rendszer sem lesz képes betölteni a hozzá fűzött reményeket. (x)

Fotók: Dr. Gergác Zoltán

MIÉRT NEM FOLYTATHATÓ A JELENLEGI GYAKORLAT? MILYEN ALTERNATÍVÁKAT TALÁLTAK A TÖBB EZER HEKTÁRON MŰKÖDŐ GAZDASÁGNÁL? HOGY IS MŰKÖDIK EZ A GYAKORLATBAN?

Ezekre a fontos agrotechnológiai kérdésekre válaszolva jelentkezünk hónapról hónapra. **Tartson velünk!**

- Kulcs a mulcs – Egyre fontosabb szempont a földeken a vízmegtartás** 🌱
- Mit ér a precíziós fejtrágyázás csapadék nélkül?** 🌱
- Minden mag a helyére kerül – Így működik a differenciált és a szemenkénti vetés a gyakorlatban** 🌱



Takarónövény keveréke

Ingyen segítik a falugazdászok az egységes kérelmek beadását ^(x)

Idén április 7-től június 10-ig tart az egységes kérelmek beadásának időszaka. A kérelmek kétharmadát, megközelítőleg 105 ezret minden évben a NAK falugazdászai adják be. Ezzel az ingyenes szolgáltatással az elmúlt egy évtizedben több mint 1500 milliárd forint támogatás lehívásában segítette tagjait a kamara.



Április 7-én megkezdődött, és – a pünkösdi hétvége miatt – június 10-ig tart az egységes kérelmek idei benyújtási időszaka. A 2023-ban bevezetett új szabályozásnak megfelelően idén sem alkalmazzák a beadási időszak utolsó szakaszában a korábban megszokott, munkanaponként 1 százalékos támogatáscsökkentéssel járó szankciót. **A 2025. június 10-ét követően beadott egységes kérelmeket érdemi vizsgálat nélkül elutasítják.**

A kamara mintegy 700 falugazdásza idén is segíti a kamrai tagokat a kérelmek beadásában. Elérhetőségük megtalálható a www.nak.hu oldalon.

Az idei kérelembeadás során 49 támogatási jogcímre, intézkedésre lehet támogatást igényelni, illetve adatszolgáltatási kötelezettséget teljesíteni. Az egységes kérelmet továbbra is kizárólag elektronikus úton, a Magyar Államkincstár (MÁK) online felületén lehet benyújtani.

A 2023. évtől az egységes kérelem és jogcímei esetén kötelezővé vált a teljesen elektronikus kapcsolattartás: a kérelem benyújtásától az esetleges fellebbezések, kifogások benyújtásáig csak elektronikus úton lehet iratot benyújtani. A MÁK is elektronikus úton, az ügyfél vagy meghatalmazottja ügyfélkapujára küldi a döntéseket, dokumentumokat, jegyzőkönyveket. A Közös Agrárpolitika Stratégiai Terve és a vonatkozó hazai rendeletek, pályázati felhívások idén is változtak, például módosult a Feltételeesség, illetve a termeléshez kötött támogatások szabályrendszere és az Agro-ökológiai Program (AÖP). Mindezek befolyásolják az egységes kérelmek beadását is.

Az egyik legfontosabb változás, hogy a NAK kezdeményezésére 2025-től megszűnik a nem termelő területek kijelölési

kötelezettsége – így a parlagé is –, ez a gyakorlat az AÖP önkéntes vállalásai közé kerül át. Továbbra is érvényben marad a védett tájképi elemek megőrzésére vonatkozó előírás, illetve a költési és fiókanevelési időszakban a nem mezőgazdasági termelési célú sövények és fák kivágásának, metszésének és egyéb csonkításának tilalma.

Bővül a 2023-ban bevezetett, többlettámogatással járó AÖP, az „Őshonos haszonállatokkal történő emelt szintű legeltetés” és a „Nem termelő tájképi elemek és területek emelt szintű kijelölése” 2-2 pontos gyakorlatokkal.

Az eddigieknél több kultúránál lesz kötelező a georeferált fénykép csatolása: a természetöberendezés alatti technológiával termesztett növényeknél, illetve egyes zöldség- és gyümölcsnövényeknél, amennyiben termeléshez kötött támogatást igényelnek rá.

„Őshonos állatokkal történő legeltetés” gyakorlat választása esetén a legeltetési napló vezetése kiváltható mobilGazda fotó készítésével, így csökkenthető az adminisztráció.

Módosult a szilárd halmazállapotú karbamid műtrágyára vonatkozó előírás is: ureázgátló készítménnyel történő együttes alkalmazás esetén azt nem kell azonnal bedolgozni a talajba. (x)

Forrás: *Ingyen segítik a falugazdászok az egységes kérelmek beadását (x)*

Címlapkép forrása: *egyéb*



Az időjárás már csak ilyen marad ^(x)

Az időjárás már csak ilyen marad – szeszélyes –, ugyanis amíg az ország egyik fele „kiszárad”, a másikon többször villámárvizekről is hírt kaptunk. A klímaváltozásnak egyik eredménye az extrémítások felerősödése. Egyik előrejelzés sem fog tévedni, ha nyárra majd negyven fokot jósol – mert lesz. A hirtelen nagy mennyiségű lokális csapadékok is egyre nagyobb számban fognak megjelenni. Egyik sem kedvez a mezőgazdaságnak. Egyik elvisz mindent, a másikon meg kiszárad minden!

A talajainkat és a növényeket valahogy fel kellene készíteni arra, hogy ha az igen-igen extrém esetet nem is tudjuk kivédeni, de az extrém közeliéssel valahogy meg kellene birkózni.

A legfontosabb, hogy a vizet valahogy helyben tartsuk, amúgy erről beszélünk kb. 20 éve, ennek az alapja a szalmamenedzsment is. Minél kevesebb folyik el/le, annál jobb lesz később. Domboldalon, ha meg tudnánk állítani az eróziót, akkor ott maradna a termőtalaj (ami még van) és a tápanyag is.

Három eset létezik, az egyik a szántás, a másik a NoTill, a harmadik pedig ami közte van.

A szántást amikor kitalálták, akkor hasonló lehetett, mint most egy sekélykultivátoros talajművelés, csakhogy jöttek az egyre nagyobb lóerők, és egyre mélyebben, egyre nagyobb sebességgel lehetett végezni. Egy előnye van – egy bizonyos szintű talajhigiénia.

Világviszonylatban a NoTill technológiát óriási területeken művelik, de ha közelebbről megnézzük, akkor élesen elhatárolódik egyik vagy másik nagy régió (Brazília, Ausztrália, Kazahsztán...). Egyik helyen több száz vagy ezer mm csapadék hullik egy év alatt, és ezt valahogy meg kell fogni, ill. a talaj felszínét kell valami borítsa, ellenben elvinné a sok víz, és ezenfelül a tápanyag-kimosódást is a borító növények segítségével korlátozzák, akadályozzák meg. A másik régió, ahol néhány száz mm csapadékkal gazdálkodnak, itt a szármagadvány jobb, ha a felszínen marad szalmakalapként, és akkor vagyunk mi itt Európában, ahol „ütköznek a vélemények”. Ennek egyik ilyen felülete, tisztább látásra való ablaknyitogatója lesz/volt a **Berend Ferenc** és családja által május 29-re szervezett nagyszabású szakmai rendezvény – fókuszban a növényvédelem!



Avatar 10.25 SD – 25 cm sortávban vetett búza szemlézése

Gyakran elgondolkodunk, hogy itt nálunk, ahol van aszály, de eső is, mit csináljunk? Aszály van, lehet sírni, sok eső van, ugyanaz a helyzet. Amikor elég csapadék hullott, akkor azonnal elfelejtjük azt, hogy egy évvel ezelőtt az évszázad aszályának kikiáltott évet zártunk, elő az összes ekét és no-sza rajta...

A dunántúli régiókban a kalászosok most nagyon jól néznek ki, segített az elmúlt hónapokban lehullott csapadék és a hűvösebb időjárás. Hamarosan elkezdődik az aratás, és elkezdődik a töprengés, hogy mit csináljunk a tarlóval?

Azt ajánljuk, hogy aki elkezdte a teljes NoTillt az egyelőre semmit ne csináljon (legfeljebb majd vetés előtt egy késhenger-gereblye kombinációjú műveletet), de az aratásban kellene nagyon odafigyelni, hogy minél magasabb tarlót hagyjanak!



Cultro 12 TC kukoricatarló előkészítése vetésre

Aki mulcsos technológiában van, mert nem szeretne csak NoTill-ben dolgozni, ott alacsony tarlót hagyunk és a tarlót hántást érdemes sekélyen elvégezni. Erre jó egy késhenger-gereblye kombináció vagy egy rövidtárcsa! Azonban, ha a talajfelszín egyenlőtlen, akkor már a tarlót hántásnál érdemes elgondolkodni a felszínegyengetésen, és ezt csakis kapás eszközzel lehet végezni.

Az egyenletes talajfelszínen az ultrasekély tarlót hántást késhengerrel kevés energiaigénnyel, ellenben nagy teljesítménnyel tudjuk végezni. A kihullott magokat a talajjal hozzuk kontaktusba, minimális mélységbe kerülnek bedolgozásra, a szalma közül kirázódnak, a gereblye pedig pluszban teríti még a szalmát. A szalmatakaró alatt kicsíráznak a magok, így igen nagy a gyomirtó hatása is! Azt is látjuk, hogy ahol ott marad az alacsonyra vágott tarló, néhány nappal az aratás után olyan a föld felszíne, mintha betonba öntötték volna! Erre később jön néhány mm csapadék, és ha akkor meggyünk neki tarlót hántani, akkor azt a nedvességet azonnal elveszítettük, míg egy tarlót hántott területen ott marad.



Cultro 6 TC – ultrasekély tarlóhántás

Egy kicsivel intenzívebb a rövidtárcsás tarlóhántás, a tárcsák akkor is biztonságosan, dugulásmentesen dolgoznak, ha megdőlt állomány tarlójával van gondunk (4. kép). Ha nagyon száraz a talaj és a kapás vagy tárcsás eszköz között kell dönteni, akkor a tárcsást vegyük elő, mert kevesebb röögöt fog képezni, amúgy is sekélyen dolgozunk, még ha nem is lesz teljes átfedésű a tarlóhántás (mert esetleg egyenlőtlen a felszín – kéreknymok stb.) a kihullott magokat földdel betakarjuk és ki fognak csírázni. A kisebb rögeképződés segíti, ha a rövidtárcsát (Joker) késhengerrel szereltük. A késhenger a tárcsában segít a magas tarló (repce, napraforgó) zúzásában. A keresztben és hosszban vágás apróbb maradványokat biztosít.

A felszínegyengetésre csakis kapás eszközt tudunk használni. A tarlóhántás után, amikor kijött az árvakelés, akkor ezt be kell dolgozni, ki kell vágni vagy éppen le is lehet „fűjni”.



Joker CT – sekély intenzív tarlóhántás



Joker és késhenger kombináció – ultrasekély intenzív tarlóhántás

A sekély talajműveléssel a talajfelszínt is tudjuk egyengetni. Néhány cm mélyen járva egy sokgerendelyes kultivatort

kivágjuk az árvakelést, és elegyengetjük a felszínt. Jóval kevesebb energiaszükséglettel, ill. aki a talajaira oda szeretne figyelni, így ér el minimális szerkezetrombolás mellett felszínegyengetést, és még mindig van szármaradvány a felszínen ami védi a földet!



Cruiser 7 XL tarlóápolás–felszínegyengetés

A nyári betakarítás után az őszi vetések előtt lehet mélyítő műveletet végezni, de ekkor legtöbbször a kultivatorkapákról érdemes levenni a széles elemeket és csak keskeny kopókkal dolgozni, amik kevés földet mozgatnak a felszín felé, inkább csak lazítanak, és esetleg műtrágya megy a kapák mögött a talajba.



Tiger 4 MT FertiProf – Aprítás–mélyítés–műtrágyázás egy menetben

Az őszi betakarítás után, ha még őszen akarunk vetni, akkor általában a tárcsás eszközöket használjuk, a hosszú szármaradványt könnyebben ledolgozzák. A napraforgó után a Joker rövidtárcsa késhenger kombinációban nagyon szép felszínt hagy maga mögött, a legtöbbször vethető minőségben!

Az átállás, vagy beállás időszakában a technológiát úgy is össze lehet rakni, hogy van olyan vetésforgó, ahol nem lazítunk, minimális talajművelést vagy éppen NoTillben vetünk, másik évben amikor a talaj állapota vagy a forgó úgy adja, akkor mélyen lazítunk! – Ez lenne a **Rotációs NoTill**.

A technológia kitalálása mellett jó lenne, ha a termelőknek arra is lenne idejük, hogy minden évben minden parcella mellé egy csemetét ültessenek! (x)



Szász Zoltán
+36-30/743-0302
Fotók: HORSCH

Kedvezőek a kilátások, de nem lehet hátradólni

A tavaszi vetések végére értek a gazdák, a kihívások sora azonban nem ért véget, az áprilisi csapadék, a korán érkező felhőszakadások ugyanis új feladatokat hoztak a földeken. Mint azt Csepregi Attila, a Lajoskomáromi Agrár Cégcsoport ügyvezetője az Agro Naplónak elmondta, egyelőre úgy tűnik, hogy a búza, az árpa és a kukorica is jó állapotban van, a szezon azonban még csak most kezd igazán beindulni, így sok minden változhat az előttünk álló hetekben.

EZÉRT KINCS AZ AGRÁRADAT....

... hogy adatalapú döntéseket hozunk a termelésben. Jelen gazdasági helyzetben nemcsak a helyspecifikus megoldások, hanem az optimalizálás és a költségsökkentés kerül előtérbe.

Csepregi Attilát idézve:

”

„Mára a digitális fejlesztés többé nemcsak nagyobb és költségesebb erőgépek beszerzését jelenti, hanem a gazdálkodás széles 'svédasztalából' olyan megoldások kiválasztását, amelyek hozzájárulnak a gazdasági fenntarthatósághoz, a jövedelmezőség növeléséhez, és a kockázatok minimalizálásához.

A meglévő technológiát jobban, átgondoltabban és pontosabban alkalmazzuk, ezzel optimalizálva a termelési folyamatokat.”



Csepregi Attila, Lajoskomárom – Digitális Agrárakadémia bemutató gazdaság

Mint azt Csepregi Attila, a Lajoskomáromi Agrár Cégcsoport ügyvezetője az Agro Naplónak elmondta, területükön sikerrel lezárták a tavaszi vetési időszakot, a folyamatban utoljára az étkezési napraforgó került a földbe.



Ahogy az az előző lapszámunkban is megírtuk, a **napraforgó vetését többnyire a kukorica utánra időzítik, méghozzá két fontos okból**. Az egyik, hogy az általuk alkalmazott vetés utáni, kelés előtti gyomirtási technológia csak megfelelő bemosó csapadék – nagyjából 10–20 milliméter eső – mellett hatékony. Mivel az előrejelzések szerint nem volt várható jelentős eső, célszerű volt halasztani a vetést. A másik szempont a vadkár megelőzése: területükön ugyanis **a nyúl komoly károkat okozhat a fiatal napraforgó-állományban**. Ha azonban a vetést későbbre halasztják, a melegebb időjárás



miatt a növény gyorsabban fejlődik, így rövidebb ideig van kitéve a nyulak kártételének.

”

„Bár Szabadhídvég 2021-ben talán az ország egyik legaszályosabb térsége volt, idén úgy tűnik, az átlagos csapadékmennyiségnél több esett nálunk. Ebből a szempontból most talán az átlagnál egy kicsit kedvezőbb a helyzet. Volt viszont a napraforgó vetése és permetezése után egy nagyon erős vihar, amiből pillanatok alatt leesett 50 mm eső. Azt követően nagyon izgultunk, hogy hogy bírta a talaj és a vegyszer hová folyhatott el. Ahol több a mulcs a talajfelszínen, ott az ilyen szituációk kevésbé okoznak problémát, nálunk viszont egy ilyen felhőszakadás akár jelentős lemosódást is eredményezhet”

– mutatott rá Csepregi Attila. Hozzátette: **a napraforgó érzékenyen reagál az ilyen jellegű talajtömörödésekre, ezért**





ilyen helyzetekben nehezebben tör felszínre. Ennek kivédésére olyan megoldást alkalmaztak, hogy még azelőtt, mielőtt a csíra elérte volna a talajfelszínt – vagyis amikor még legalább egy centiméter mélyen volt –, gyomfésűvel fellazították a talaj felső rétegét egy körülbelül száz hektáros területen. Így sikerült „megtörni” a komolyabban tömörödött felszíni réteget, megkönnyítve a csírák kibújását. Mint mondta, ezt követően ismét érkezett csapadék, ami tovább puhította a talajt, így végül minden csíra sikeresen kikelt.

Csepregi Attila arról is beszélt, hogy **jelenleg a legfontosabb teendő a növényvédelem.** Az őszi árpákat ugyanis ebben az időszakban kell gombaölő szeres kezelésben részesíteni, mivel a leghatékonyabb védekezés a zászlóslevél kiterülésének fenológiai fázisában történik. Mint a szakember elmondta, ezzel a növényvel az aratásig mást már nem kell tenniük. A sok csapadék és a magasabb hőmérséklet miatt azonban a búza esetében is berobbanhatnak olyan gombás eredetű levéltetveségek, mint a szárrozsa, a sárgarozsa vagy a levélrozsa, így ott is figyelniük kell az ilyen helyzetekben nélkülözhetetlen védekezésre.

”

„Úgy látom, hogy a búza, az árpa és a kukorica is jó állapotban van. A búzában és az árpában abszolút nagy termést látok, de a kukorica és a napraforgó is jól kelt. A kukoricánál most következik a gyomirtó szeres kezelés, majd később, az 5–8 leveles korban pedig sorközművelő kultivátorral fogunk

dolgozni a sorok között. Akkor, az időjárási körülményektől függően döntünk arról is, hogy juttatunk-e ki fejtárgyát a kukorica tövéhez, és ha igen, akkor pontosan mennyit. Emellett az is elképzelhető, hogy egyes táblákon kukoricamoly és gyapottok-bagolylepke ellen is védekezni kell majd nyáron, a fő agrotechnikai beavatkozások közül azonban a sorközművelés lesz az utolsó. A napraforgó esetében a gyomirtást követően a következő két hétben fenyőcirok ellen tervezzük még védekezni. Ezt szintén egy sorközművelő kultivátoros beavatkozás követi majd, azonban műtrágyát ott már biztosan nem fogunk kijuttatni.”

Csepregi Attila arról is beszélt, hogy mintegy 100 hektáron cukorrépájuk is van, ahol új vetőgéppel, korszerű technológiával sikerült nagyon szép vetést elérniük. „Jelenleg a gyomirtások zajlanak, ami ebben a kultúrában különösen intenzív feladat – gyakorlatilag folyamatosan védekezni kell. Hetente, sőt néha 5 naponta is rá kell menni kisebb dózissal, hogy hatékonyan tartsuk kordában a gyomokat. Nem egyszerű műfaj, de eddig ott is minden rendben halad.”

A jól időzített vetések, a csapadékos időszakokra adott gyors reakciók, valamint az előrelátó növényvédelmi munkák mind hozzájárultak ahhoz, hogy a növények jó állapotban legyenek.

Ugyanakkor **a szezonnak még csak az elején járunk, így a sikerhez továbbra is nélkülözhetetlen a folyamatos megfigyelés, az időjárási viszonyokhoz igazított beavatkozás és a technológiai fegyelem.** A mostani állapot bizakodásra ad okot, de az elkövetkező hetek és hónapok még sokféle kihívást tartogathatnak: jöhetnek újabb záporok, kártevők vagy akár hóhullámok is. Az eddigi munka azonban biztató alapot jelent arra, hogy ha az időjárás is kegyes lesz, eredményes év elé nézhet a Lajoskomáromi Agrár Célcsoport. (x)

TARTSON VELÜNK!

Az Agro Napló folyamatosan nyomon követi és beszámol gazdaságunk mezőgazdasági tevékenységeiről, technológiai fejlesztéseiről és innovációiról.

I. rész: Föld, ember, jövő – agrotechnológia mozgásban

II. rész: Vége a megszokásnak – Az időjárás és az adat diktál tavasszal a földeken

Fotók: Csepregi Attila







agro napló

Az Ezért kincs az agráradat sorozat korábbi cikkei itt megtekinthetők.

<https://www.agronaplo.hu/ezert-kincs-az-agraradat>

Megújuló villamos- és távhőtermelés biomasszából: bálázott tüzelőanyagot vásárol a pécsi erőmű^(x)

Ismét elindítja lágyszárú tüzelőanyag-felvásárló kampányát a Veolia Energia Magyarország csoporthoz tartozó Pannon-Biomassza Kft., amely az idei évben is közel 200 ezer tonna gabona és egyéb szalma megvásárlására készül magyarországi agrárvállalkozóktól. A beérkező szalma tüzelőanyagként hasznosul, ugyanis a Pannon Hőerőmű Zrt. egy speciálisan erre a célra kialakított kazánjában égetik el azt. A felvásárlási kampány célja többek között az energetikai és az agrárszektor közötti együttműködés évről évre történő folyamatos erősítése a mezőgazdasági melléktermékek energetikai hasznosítása érdekében.

A Pannon-Biomassza Kft. a gabonaszalmán túl minden más lágyszárú terméket is örömmel fogad a beszállítóktól, amely tüzelőanyagként felhasználható. Így a búza, a rozs, az árpa, a triticales, a kukoricaszár, valamint az energianád és a szója maradványai is megfelelőek, ahogy a rétekről, mezőkről, kaszálókról származó fűkaszalék bálák is egyaránt értékesíthetők a vállalat számára. A társaság nagyméretű kockabálákat (250 x 90 x 120 cm) vásárol fel.

Ami kifejezetten fontos szempont, az az alapanyag nedvességtartalma. Alapvetően a 12 százalékos nedvességtartalmat nem meghaladó bálákat veszi át a társaság, de kisebb mennyiségben fogad magasabb nedvességtartalmú kötegeket is, így csökkenhet a kazalban tárolásból származó veszteség.

”

„A felvásárlási kampánnyal célunk a zöld energiatermelés erősítésén túl, hogy egy kölcsönösen előnyös együttműködést alakítsunk ki az agrárszektorban dolgozó vállalkozásokkal. Ez a fajta kooperáció úgy segíti a fenntarthatóság növelését és a hatékonyság javítását az energiatermelésben, hogy közben pótlólagos, kiszámítható bevételt nyújt a régió gazdálkodóinak.”

– mondta Lenti Ákos, a Pannon-Biomassza Kft. kereskedelmi vezetője.

Az anyagi hasznon felül a beszállítók további előnyökkel is számolhatnak. Az erőmű kazánjaiban visszamaradó hamutermék olyan minősítéssel rendelkezik, amely lehetővé teszi, hogy a gazdákhoz visszajutva hasznosíthatóvá váljon az égetés végterméke a termőterületen. A hamu pH-értéke lúgos, ami a Magyarországon túlnyomórészt jellemző savanyú termőtalajokon segíti a növények jobb tápanyag-hasznosítását. A savanyú talajok pH-értékének javítása mellett a termőterületekre kiszórt hamu foszfort, káliumot, és egyéb olyan mikroelemeket tartalmaz, ami elősegíti a növények tápanyagellátását. A magas műtrágyaárak mellett ez nagy könnyebbséget jelenthet a gazdáknak.

”

„A biohamu visszaforgatásával az erőmű és a gazdák is példát mutatnak a körforgásos gazdasági modell megvalósítására.”

– tette hozzá Lenti Ákos.

Hazánkban Pécs az első megyeszékhely, amely energiaellátásának egészét megújuló alapokra helyezte. Az erőmű biomassza alapú tüzelőanyag felhasználásával évente mintegy 31,5 ezer lakás és 460 közintézmény hőigényét elégíti ki. A létesítmény kogenerációs technológiával működik, vagyis egyszerre képes villamos- és hőenergia előállítására. Ez évente

mintegy 220 gigawattóra villamos energiát jelent, ami nemcsak Magyarországon, de Európában is egyedülállóvá teszi a pécsi erőművet.

A SZALMA ENERGETIKAI FELHASZNÁLÁSA

Magyarországon évente megközelítőleg 5 millió tonna szalma képződik, melyből a pécsi Pannon Hőerőmű Zrt. mindössze 4 százalékot használ fel, vagyis a szalmatüzelésű blokk tüzelőanyag-ellátása biztonságosan megoldható hosszú távon. A szalma energetikai felhasználása nem veszélyezteteti sem az állattartás, sem a feldolgozóipar melléktermékigényének a kielégítését. A biomassza alapú tüzelés környezetkímélő, szén-dioxid-semleges technológia, hiszen a lágyszárú biomassza elégetése során nem kerül többlet-szén-dioxid a légkörbe, csak annyi, amennyit a növények a fotoszintézis során felhasználnak. A szalma-tüzelésű erőmű évente több mint 150 000 tonna szén-dioxid kibocsátását váltja ki, ezzel hozzájárulva az országos klímavédelmi célkitűzések megvalósításához. Tudjon meg többet a pécsi erőmű különleges tüzelőanyagairól a biomassza.veolia.hu oldalon! (x)



Pannon Biomassza
A VEOLIA csoport tagja

Mi keressük, Ön keressen!

KOCKA SZALMABÁLA

Biomassza alapú talajkondicionáló AGROHAMU készítményeinkhez is hozzájuthat!

- Hasznosítható a termőföldeken
- Savanyú talajok pH-ját javítja
- Tápanyagok felvehetőségét növeli
- Foszfor, kálium, kalcium tartalmú
- Néhány engedéllyel és AÖP ajánlással rendelkezik

Az alábbi nagy kockabálákat (250 cm x 125 cm x 90 cm) vásároljuk fel:

- gabonaszalma (búza, rozs, árpa, zab, triticales)
- szója
- repce
- fűkaszalék
- nád
- kukorica
- más tetszőleges lágyszárú növények egyeztetés alapján

Kiszámítható és biztos jövedelemhez juthat bálázott melléktermékeiből!

Horváth Gábor
+36 20 283 84 76
gabor.horvath@veolia.com

Vörös Tamás
+36 20 255 38 90
tamas.voros@veolia.com

biomassza@veolia.com
biomassza.veolia.hu

Pannon Biomassza
A VEOLIA csoport tagja

PRS2/W14 KÉTTENGELYES, HÁROM OLDALRA BILLENTŐ, MEZŐGAZDASÁGI PÓTKOCSI



FŐBB JELLEMZŐK:

- parabola rugók,
- Y-vonórúd állítható rugóval és Ø40mm-es vonószemmel,
- sárvédő,
- hátsó vonófej,
- kétkörös légfék ALB-vel,
- mechanikus rögzítőfék,
- 3 oldalra billenthető felépítmény,
- oldalfalak gumitömítéssel,
- többféleképp nyitható oldalfalak,
- külső fellépő,
- bruttó tömeg: 18.000 kg
- belső lépcső a homlokfalon,
- központi zár,
- 800+800 magas oldalfalak,
- surrantó,
- ponyva+pódium.



PRS-3S/S14 BÁLASZÁLLÍTÓ



FŐBB JELLEMZŐK:

- teljes hossz: 12.000+1.115 mm
- belső platóhossz: 9.905+1.115 mm
- bruttó tömeg: 18.000 kg
- tengelyek száma: 3
- parabola rugók
- kétkörös légfék
- behajtható első és hátsó falak
- Y vonórúd

Rendelje meg készletről!

Megállíthatatlan a földek drágulása, de nem mindenki profitálhat belőle

Szerző: www.agrarszektor.hu

Magyarországon nemcsak az ingatlanok, hanem a termőföldek ára is rekordokat dönt, így a vásárláshoz évről évre mélyebbre kell a zsebbe nyúlni. 2023-ban például a mező- és erdőgazdasági területek ára átlagosan 7,9 százalékkal haladta meg az egy évvel korábbit, a szántók hektáronkénti átlagára pedig 2,3 millió forintot tett ki. A drámai áremelkedés már csak azért is érdekes fejlemény, mert a szigorú földvásárlási szabályok alapján a potenciális vevői kör épp hogy lecsökkent, ami alapján a földárak csökkenésére lehetett számítani. Hogy mik a magyar mezőgazdasági ingatlanpiac aktuális trendjei, arról beszél az Alapvetés podcast új műsorában Futó Péter, a Portfolio ingatlanpiaci elemzője.



megtermelt terményt logisztikai szempontból könnyebb eljuttatni a piacra, de ennél talán még nagyobb szerepe van annak, hogy ezen termőföldek esetében gyakran a potenciális átminősítés is szóba kerülhet, ha egy ipari beruházás történik

– emelte ki az Alapvetés podcastműsorában Futó Péter, a Portfolio ingatlanpiaci elemzője.

A műsorban szó esik arról is, hogy a zártkertek – a lakások egyre emelkedő ára miatt – nemcsak háztáji gazdálkodásra, hanem egyre inkább állandó lakhatásra is szolgálnak, így ma Magyarországon körülbelül 150 ezren élnek ilyen ingatlanokban.

2010 óta a magyar termőföldek ára még a lakóingatlanok áránál is nagyobb ütemben emelkedett. Míg a világgazdasági válság után a lakáspiacon évekig árcsökkenést lehetett tapasztalni, a termőföldek ára már akkor is évről évre emelkedett, igaz kezdetben lassabb, majd gyorsabb ütemben.

Így jutottunk el odáig, hogy a termőföldek átlagára az elmúlt másfél évtized alatt nagyjából négyszeresére, 500 ezer forintról több mint 2 millió forintra nőtt.

”

A termőföldek átlagára elsősorban Hajdú-Bihar és Békés vármegyékben haladja meg az átlagot, de ki kell még emelnünk Budapest és néhány nagyvárosunk környékét is. Utóbbiak esetében szerepet játszik az is, hogy az ott

Mint azt Futó Péter kiemelte, ez a kiköltözési trend az elmúlt években az értelmiségi fiatalok körében is teret nyert, akik elsősorban a természetközeli életmód miatt választják ezt a lehetőséget, különösen a Balaton-felvidéken. Ez azonban számos kérdést felvet, például hogy be lehet-e jelentkezni egy zártkerti ingatlanba, szükséges-e előtte az átminősítés vagy milyen hitellehetőségek érhetők el rá.

Hogy lehet-e az árak felfutására számítani a horgászházak, vadászházak és halastavak piaca esetében, az is szóba kerül az Alapvetés podcast legújabb műsorában.

Forrás: Megállíthatatlan a földek drágulása, de nem mindenki profitálhat belőle

Címlapkép forrása: Agrárszektor



Nézzen be hozzánk!

<https://www.agronaplo.hu/agronaplomagazin>



KOVÁCS KER
GYÁRTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ EGYENI V.
MEZŐGAZDASÁGI ESZKÖZÖK GYÁRTÁSA

- Függesztett boronák
- Kombinátorok
- Cambridge hengerek
- Prizmacsúcsos hengerek
- Aprítóhengerek
- Talajlazítók
- Tárcsák
- Rövidtárcsák
- Sorközművelők
- Gruberek
- Rakodók

4212 HAJDÚSZOVÁT, ADY E. U. 59.
TEL.: +36 52/358-417
MOBIL: +36 30/9 455-958
www.kovacsker.hu

Pályázat nélkül nem lesz fordulat az agrárgéppiacon

Szerző: Szedlák Levente

2023 második feléve óta erősen visszaesett a mezőgazdasági gépek forgalma Magyarországon. Az ágazat szereplői tudták ezt előre, ugyanakkor arra számítottak, hogy ha 2024-ben nem is, de idén meg fognak jelenni a gépbeszerzéseket támogató pályázati kiírások, különösen a digitális átállást elősegítő, a köznyelvben csak precíziós gépbeszerzési pályázat. Ez utóbbi pályázat megjelenését azonban előbb az év második felére csúsztatták, majd nemrég – az országot megrázó ragadós száj- és körömfájásjárvány miatt – 2026-ra halasztották. Csakhogy sok olyan gazda van itthon, aki kifejezetten a precíziós pályázat keretén belül tervezte a gépbeszerzéseit, ami így most sokaknál szintén a jövő évre fog csúszni. A pályázat elhalasztása miatt azonban a hazai mezőgazdasági gépgyártóknak és -forgalmazóknak a tavalyi évhez hasonló, vagy még gyengébb forgalommal kell számolnia, hacsak nem tudnak kitalálni valamit a vásárlások ösztönzésére.



márciustól jelentősen visszavetette az állattenyésztéshez köthető gépbeszerzéseket. A szakember szerint szintén lassító hatása volt az ágazatra a precíziós fejlesztésekre várt pályázatnak, ennek napokban bejelentett elhalasztása komoly feladat elé állítja a gépkereskedelmi szektort.

”

Mégis bizakodóak vagyunk, mert az átcsoportosított támogatási források a járvány végét követően az állattartó telepek korszerűsítését célzó pályázat ÁTK keretében segítik az állattenyésztési ágazat újbóli megerősödését. Emiatt a gyakorlatban arra számítunk, hogy éves szinten a ragadós száj- és körömfájás hatása nem lesz szélsőségesen drasztikus, ha nem húzódik el a járvány – tette hozzá Pintér Zsolt.

Bár az idei év során több kisebb, a gépbeszerzéseket is támogató pályázati kiírás is megjelent itthon, nagyon sok gazda döntött úgy, hogy megvárja az év második felére ígért digitális átállást célzó, ismertebb nevén a precíziós pályázatot, és annak keretében fog nagyobb gépberuházást végrehajtani. A pályázatot eredetileg az év első felében kellett volna meghirdetni, így annak elcsúsztatása már okozott némi bizonytalanságot a gépgyártók és -forgalmazók között, akik jogosan tarthattak attól, hogy ez csökkenteni fogja a gazdák beruházási kedvét.

A félelmek sajnos beigazolódtak végül, ugyanis a döntéshozók a ragadós száj- és körömfájásjárvány miatt 2026-ra halasztották a pályázat kiírását.

Ez viszont azt is jelenti, hogy idén is gyengébb évvel kell számolnia a gyártóknak és forgalmazóknak. Az Agrárszektor körképében Pintér Zsolt, az AXIÁL Kft. ügyvezetője és Illés Zoltán, az AGROTEC Magyarország Kft. ügyvezetője osztotta meg a gondolatait a magyar mezőgazdasági géppiac helyzetét és kilátásait illetően, különös tekintettel a gabonakombájnokra.

PINTÉR ZSOLT: A GÉPKERESKEDŐKNEK IDÉN A MEGFELELŐ AJÁNLATOKKAL KELL SEGÍTENIÜK A TERMELŐKET

Az AXIÁL Kft. ügyvezetője kérdésünkre elmondta, hogy az első negyedévben a mezőgazdasági gépforgalmazás a várakozásoknak megfelelően indult, ám sajnos ez hamar megváltozott: a ragadós száj- és körömfájásjárvány megjelenése

Az ügyvezető szerint ugyanez áll a precíziós beruházásokra, hiszen a pályázatot tervező gazdálkodók nyitottak az innovációra, ezt mutatja részvételi szándékuk. Mint fogalmazott, ez különösen azért igaz, mert a közelmúltban már volt ilyen pályázat, tehát akik 2025-ben terveztek indulni, azok tudatosan ezen a téren akarnak fejleszteni. Ez a gazdálkodói réteg egy szűkebb szegmens a piacon, de a technológia által kínált előnyök önmagában vonzóvá teszik számukra a beruházást, a támogatás elhalasztásától függetlenül is. Jelentős részük várhatóan alternatív forrásból megvalósítja az elképzeléseit.

Ami a gabonakombájnokat illeti, azzal kapcsolatban Nagy István, a cég termékmenedzsere elmondta, hogy a betakarítógépek tekintetében a CLAAS-nál is érvényesülni látszik a többlet/gyorsabban elv, vagyis az újabb modellek és típusok a nagyobb teljesítményű hibrid kombájnok kategóriájában jelennek meg, illetve a fejlesztési irányok és újítások egyre inkább a napi teljesítmény növelésére fókuszálnak. A szakember beszélt arról is, hogy a legkorszerűbb műszaki megoldások a napi teljesítmény maximalizálásán kívül, de azzal hasonló szinten a gépkezelők kényelmét is szolgálják, hiszen ez a két tényező szorosan összefonódik. A legkülönbözőbb kormányzási és automata gépbeállító rendszerekről elmondható, hogy nemcsak előrelátóan gondolkodnak, de a legváltozatosabb betakarítási körülmények között is képesek a gépet a teljesítményhatárának maximumára optimalizálni.

Pintér Zsolt rámutatott, hogy legyen szó akár az állattenyésztést segítő támogatásokról, akár a piac precízióra nyitott szereplőinek beruházásairól, mindkét esetben az a gépkereskedők legfontosabb feladata idén, hogy a megfelelő ajánlatokkal segítsék a termelőket gépparkjuk fejlesztésében. Az elmaradó pályázatokat az AXIÁL Kft. például

egyedi ajánlatokkal váltja ki, elsősorban az erőgépek terén. Az állattenyésztők számára pedig egyedi megoldásokat kínálnak a járvány kezeléséhez, többek között a fertőtlenítés eszközparkjában, illetve a lehető legjobb kondíciókat alakítják ki partnereiknek a pályázatokon való részvételhez.

”

Ebben az időszakban a hosszú távú partnerségre fókuszálunk, amikor a maximális profit helyett a korrekt partnerség a legfontosabb, hogy a következő 30 évben is együtt vehessünk részt a magyar mezőgazdaságban, együtt túlélve a kríziseken – emelte ki Pintér Zsolt.

ILLÉS ZOLTÁN: REMÉLJÜK, HOGY A PRECÍZIÓS PÁLYÁZAT ELHALASZTÁSA ELLENÉRE IS ÉLÉNKÜLNI FOG A GAZDÁK GÉPBSZERZÉSI KEDVE

Az AGROTEC Magyarország Kft. ügyvezetője kérdésünkre elmondta, hogy 2025-ben a gépforgalom az év első hónapjaiban lassabb ütemben indult. A szakember szerint ugyanakkor bíznak benne, hogy ez az év második felében javulni fog. A cég által forgalmazott gabonakombájnokkal kapcsolatban Illés Zoltán elmondta, hogy a New Hollandnál a betakarítógépek terén újdonság az amúgy is zászlóshajónak számító CR kombájnmodell kiterjesztése, továbbfejlesztése egy magasabb kategóriába. Az új CR10 és CR11 elnevezésű modellek az alapkoncepció megtartása – tisztán ikerrotorokkal működő cséplési és leválasztási technológia – mellett egy nagyobb méretekkel és új rostaszekrényvel, erősebb motorral és magasabb paraméterekkel büszkélkedő óriást alkottak.

”

Ez a gép idén fog bemutatkozni a betakarításban Magyarországon először – emelte ki Illés Zoltán.

Az ügyvezető beszélt arról is, hogy ez a modell szinte teljesen új fejlesztés, így túl sok technológiai módosítás nem történhetett volna még a megjelenés óta. A gép megalkotásánál a cél egy kapacitáskombájn létrehozása volt, amely kisebb veszteségek mellett alacsonyabb üzemeltetési költséggel tud dolgozni. Növelték az ikerrotorok átmérőjét és hosszát, és ezzel párhuzamban a tisztítókapacitás emelésére is szükség volt, így teljesen átdolgozott, gyakorlatilag veszteségmentesen dolgozó rostaszekrény került beépítésre. Továbbá az általánosságban elmondható, hogy a korábbi és kisebb CR gépekben opcióknak számító automatizálási rendszerek, robotkormányzás és precíziós kiegészítők nagy része alapfelszereltséggé vált. Ezenfelül a gyártó törekedett a minél egyszerűbb megoldásokra, ezzel a nagyobb kapacitás elérése mellett csökkentette a várható üzemeltetési költségeket is.

”

Az idei év kilátásai kapcsán bizakodóak vagyunk. Bár a precíziós pályázat elhalasztása bizonytalanságot okozott, reméljük a gazdálkodók továbbra is nyitottak a fejlesztésekre és technológiai beruházásokra. Bizakodóak vagyunk, hogy az év második felében élénkülni fog a gépvásárlási kedv – tette hozzá Illés Zoltán.

Támogatott tartalom! A cikk megjelenését az AXIÁL Kft. támogatta.

Forrás: Pályázat nélkül nem lesz fordulat az agrárgép-piacon

Címlapkép forrása: Getty Images



Társaságunk több évtizede tervez és épít hígtrágyatározókat, aknákat, átemelőket, biogázüzemi műtárgyakat! Istállókat és istálló-alapozásokat

Végzünk teljes körű betonszerkezet-építést – vízépítési műtárgyépítést

Mindent – vagy bármit, amire gazdaságának szüksége lehet!

wolf

HÍGTRÁGYATÁROZÓK, AKNÁK, MEZŐGAZDASÁGI BETON ÉPÍTMÉNYEK, ALAPOZÁSOK, FALAK-TÁMFALAK SZAKÁGI TERVEZÉSE ÉS KIVITELEZÉSE!

Wolf System Építőipari Kft.
H 7522 KAPOSÚJLAK, Gyártótelep



SZAKTANÁCSADÓ:

Molnar Zoltán
zoltan.molnar@wolfsystem.hu
+36 30 24 75 920

Jánosek Gergely
gergely.janosek@wolfsystem.hu
+36 30 53 01 092
www.wolfsystem.com



Értesüljön

A LEGFRISSEBB MEZŐGAZDASÁGI HÍREKRŐL:

f i @

KOVÁCS KER
GYÁRTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ ÉBÉNYI V.

MEZŐGAZDASÁGI ESZKÖZOK GYÁRTÁSA

- Függesztett boronák
- Kombinátorok
- Cambridge hengerek
- Prizmacsúcsos hengerek
- Aprítógengere
- Talajlazítók
- Tárcsák
- Rövidtárcsák
- Sorközművelők
- Gruberek
- Rakodók



4212 HAJDÚSZOVÁT, ADY E. U. 59.
TEL: +36 52/358-417
MOBIL: +36 30/9 455-958

www.kovacsker.hu

Hozza be régi gépét és vigye haza új New Holland kombájnját!



NYÁRI „ÖRÖKZÖLD”: A HŐSTRESSZ ^(x)

Szerző: Tóth Zoltán, sertés-szaktanácsadó

A témával kapcsolatos irodalom egyre terjedelmesebb, köszönhetően elsősorban a probléma nagyságának. Éghajlatunk folyamatosan változik, egyre melegebb nyarak adják fel a leckét szervezetünknek. Mi, emberek is egyre nehezebben viseljük ezt, haszonállataink viszont még nehezebben vészelik át ezt az időszakot.



A magas nyári hőmérséklet okozta problémák nagyon sokrétűek. Elsősorban a kocákkal hozzuk összefüggésbe ezt a sertéstartás eredményességét nagymértékben csökkentő környezeti tényezőt, de a hatása sokkal összetettebb. Minden telepi szakember szembesül ilyenkor a növekvő kocaelhullással, a vemhesülési és fialási arány csökkenésével, a fialás körüli problémák számának növelésével (nehéz ellés, halva született malacok száma emelkedik), és még sorolhatnám. Arról már valamivel kevesebb szó esik, hogy a malacoknak már születésük előtt „szembe kell nézniük” a hőstresszel, mivel ez már a vehem növekedését is negatívan befolyásolja. Az ilyen malacok születésüket követően

érzékenyebbek, fogékonyabbak a betegségekkel szemben, kisebb a napi testtömeg-gyarapodásuk, sőt, a színhústermelésük is alacsonyabb.

A környezeti tényezők nyári változása minden korcsoportot érint, de bármely korcsoportról beszéljünk, a felmerülő problémák oka az, hogy az állatok a magas hőmérséklet miatt kikerülnek a komfortzónájukból. (Ez egyébként a sertés élete során folyamatosan változik, hiszen amíg a szopós malacnál 28–32 °C, addig a kocánál ez 15–22 °C körül alakul.) A magasabb környezeti hőmérséklet hatására felborul az állatok hőegyensúlya, a hőtöbblettől szeretnének megszabadulni, ezért automatikusan beindulnak olyan fizikai és kémiai folyamatok, amik ezt a célt szolgálják. Többek között jól megfigyelhető ilyenkor, hogy a meleg hatására nő a légzésszám (20–30/percről 40–50/percre), az állatok igyekeznek növelni a padozattal érintkező testfelületüket, látványosan csökken a napi takarmányfelvételük.

Az alacsonyabb napi takarmányfelvétel a szoptatás ideje alatt a legkritikusabb. Az előhasi kocáknál nagyobb problémát jelent, de a többször ellett kocáknál is megfigyelhető ilyenkor, hogy az állatok kevesebb tejet termelnek, nagyobb lesz a kondícióvesztésük, nehezebben fognak újravemhesülni. Az alacsonyabb tejtermelés hatására a malacok választási súlya csökken, elkészülési idejük akár 5–7 nappal is kitolódik.

Mivel az energiadeficit már a fialás körül kialakulhat, és a kocák kondíciója a szokásoshoz képest is nagyobb mértékben csökken, még inkább felértékelődik a flushing szerepe. A választási időszak utolsó napjaitól a búgatásig etetett dextróz, esetleg dextróz-halliszt keverék napi 20–30 dkg-os mennyiségben nagyon pozitív hatású.

A választás körüli problémák csökkentésében szintén pozitív hatás tapasztalható – a saját és a partnertelepeinktől kapott visszajelzések alapján – a **LIANOL-Ferti tabletta** használatával.



LIANOL-FERTI TABLETTA KOCÁKNAK VÁLASZTÁS KÖRNYÉKÉN

ELŐNYEI:

- bakteriális fermentum,
- inzulinszerű növekedési faktor, mely támogatja a koca ivari működését,
- az ivarzás korábban és kifejezettebben jelentkezik, akár hőstressz esetén is(!),
- lezsarolódott kocák esetén is stabilabb ivarzás és vemhesülés,
- csökkenő választás-bebúgás közötti intervallum,
- csökkenő visszabúgás,
- magasabb vemhesülési és fialási %, magasabb malacszámok.



A hőstressz okozta problémák csökkentésében a jó klimatikus viszonyokkal rendelkező istállók kulcsfontosságúak. A kellően klimatizált, optimális hőmérsékletű fiasztató termekben nem, vagy csak jóval kisebb mértékben csökken a szoptató kocák takarmányfelvétele, a választott malacok súlya.

De akkor is vannak lehetőségeink a problémák csökkentésére, ha nem áll ilyen tartástechnológia a rendelkezésre:

- Javíthatunk a helyzeten a napi etetések számának növelésével. Érdemes ilyenkor figyelembe venni, hogy a kocák a hűvösebb időszakban, elsősorban a kora reggeli órákban esznek a legzívesebben, ezért a legnagyobb takarmányadagot ekkor kell kijuttatnunk.
- Felértékelődik ilyenkor az emberi jelenlét szerepe is, amely arra készíti a kocát, hogy felkeljen, egyen, majd szoptasson.
- Folyamatos figyelmet igényel a takarmány minősége is, mivel a melegben könnyebben megsavanyodik, megromlik. Ezt el kell távolítani!
- A víz fontosságát nem lehet eléggé hangsúlyozni! A szoptató kocák napi vízigénye ebben az időszakban elérheti a napi 50–60 litert is. Ahhoz, hogy ezt az igényt kielégítsük, jó minőségű, ideális esetben 15-16 °C hőmérsékletű vizet kell biztosítani. Figyelni kell az önitatók átfolyási sebességére is, az optimális vízhozam 2-3 l/perc.



mikroelemeknek (szerves Se) is fontos szerepe lehet ebből a szempontból. A lovaszpatonai kísérleti telepünkön számos javaslatot mi is kipróbáltunk, vizsgálva elsősorban a kocák takarmányfelvételét, a malacok választási súlyát. Szintén több lehetőséget vizsgáltunk immár nagyüzemi keretek között Somogytarnócan. Részben a tudományos javaslatok, részben a saját tapasztalataink alapján állítottunk össze egy 0,5%-os kiegészítő takarmányt a vemhes és egy 1%-os kiegészítő takarmányt a szoptató kocák részére. Utóbbi esetében nagyon fontosnak tartottuk, hogy egy olyan speciális aromát is tartalmazzon a termék, amely a kocát a nagyobb takarmányfelvételre ösztönzi.

ÚJ AGROFEED JAVASLAT A HŐSTRESSZ KIVÉDÉSÉRE KOCÁKNÁL:

ÖSSZETEVŐ	ELŐNYE	AS-69127 NYÁRI SZOPTATÓ KOCA TAKARMÁNY-KIEGÉSZÍTŐ 1.0%	AS-69128 NYÁRI VEMHES KOCA TAKARMÁNY-KIEGÉSZÍTŐ 0.5%
Cukor	Gyors energia	+	-
Természetes antioxidáns (polifenolok)	A koca oxidatív állapotának javítása	++	++
C-vitamin	Hőstressz vitamin, csökkenti a szabad gyökök képződését	+	+
Betain	Vízvisszatartás, ozmotikus védelem	++	+



A nyári meleg az etetett takarmányokat illetően is komoly kihívást jelent. A receptúrák összeállításánál ilyenkor figyelembe kell vennünk a beltartalmi értékek mellett a takarmányok hőtermelő képességét is, vagyis azt, hogy ezek emésztése során az állat mennyi hőt termel. (A fehérjékben, rostokban gazdag takarmányok emésztése akár 20–30%-kal nagyobb hőtermeléssel járhat a zsírokban, szénhidrátokban gazdag takarmányokhoz képest.) Alacsonyabb hőtermelésű takarmányokat a gyakorlatban úgy tudunk készíteni, ha a takarmányok rost- és nyersfehérje tartalmát némileg csökkentjük, viszont növeljük a keményítőhányadot, a szintetikus aminosavak mennyiségét, vagyis igyekszünk „koncentrálni” a takarmányokat. Mindezt természetesen úgy, hogy közben alkalmazkodunk a telepen tartott genetika igényeihez is.

Számos nemzetközi és hazai kutatás foglalkozott és foglalkozik a nyári hőstressz okozta problémák csökkentésének takarmányozási lehetőségeivel. Tudjuk, hogy a különböző antioxidánsoknak (pl. E- és C-vitamin), a betainnak, a szénhidrátbontó enzimeknek (NSP), a szerves

A hőstressz okozta gazdasági veszteségek jelentős része könnyen kiszámolható. A csökkenő értékesített malac/hízó mennyisége (a gyengébb vemhesülés eredményeként kevesebb malac fog születni), a romló takarmányozási fajlag, a nagyobb kocaselejtezés, -elhullás mind-mind forintban kifejezhető veszteség. Ennek a csökkentése összetett feladat. Mi, az Agrofeed Kft. takarmányozási, szaporodásbiológiai és állatorvosi szakemberei azon dolgozunk, hogy segítsünk ezeknek a veszteségeknek a csökkentésében. (x)

Fotók: Agrofeed Kft.

AGROFEED





*Több tej a tartályban
kevesebb erőfeszítéssel*

**Az automatizálás megváltoztatja
a gazdaság hétköznapijait!**

A precíziós gazdálkodás a mai árviszonyok mellett, létfontosságú!



Növelje a reprodukció pontosságát



Tudjon meg mindent teheneiről



Biztosítsa a tőgy egészségét



Tartsa kezében a takarmányhatékonyságot



Támogassa legeltetési stratégiáját

HÁROMFÉLE ROBOT ÉS NÉGY FIÚ SEGÍTI A GENERÁCIÓVÁLTÁST SÁRRÉTUDVARIBAN (x)

Szerző: Csurja Zsolt



Az Ezért kincs az agráradat sorozat 49. részében újra a generációváltás a téma: egy digitalizált tejtermelő gazdaságot működtető családról írtunk. Dr. Lendvai Csaba, ikerfiai, Gergő és ifjabb Csaba, továbbá Hunor és a legfiatalabb, Levente beszélt a digitalizációról, a technológiáról és a generációváltásról is.



Fotó: Dr. Vona Viktória

Dr. Vona Viktória

Az előszót Dr. Vona Viktória, a Széchenyi István Egyetem Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Kar precíziós mezőgazdasági szakmérnök képzésének vezetője írta.

Egy gazdaság jövője nemcsak a technológián és a számokon múlik, hanem az emberi történeteken is.

A Lendvai család példája Sárrétudvariból különleges: egyszerre őrzik az erdélyi gyökereket és építik a jövőt korszerű, digitalizált formában. A szülők számára nem csupán cél, hanem szívügy is,

hogy fiaikra egy olyan, modernizált üzemet hagyjanak, amely túlmutat a napi feladatokon: értéket, stabilitást és lehetőséget kínál.

Mind a négy fiú – Gergő, ifjabb Csaba, Hunor és Levente – számára természetes és egyértelmű volt, hogy a családi gazdaságot erősíti. Ez önmagában is ritka, és arra utal, hogy a mezőgazdaság izgalmas szakmai kihívás is lehet a fiatal generáció számára. A fiúk az állattenyésztéstől az élelmiszeriparon át az agrárközgazdaságig saját szakterületükön keresik a hatékonyabb, jobb megoldásokat, miközben egymástól is tanulnak.

A Lendvai család a digitalizáció mellett a tudatos termékfejlesztés terén is élen jár: az A2-es tej előállításával olyan értéket teremtenek, amely egészségügyi szempontból is kiemelkedő. Az ilyen tudatos szemlélet mutatja meg, hogyan válik a tudás és az adat értéké.

A család minden tagjára jellemző nyitottság, kíváncsiság és tanulni vágyás az, ami igazán értékessé teszi az agráradatokat – mert a technológia csak akkor válik valódi segítséggé, ha azt értik, alkalmazzák és tovább is adják.

Jó olvasást kívánunk!



Jobbról balra ifjabb Lendvai Csaba, dr. Lendvai Csaba, Lendvainé Nagy Hajnal, Lendvai Levente, Lendvai Hunor és Lendvai Gergő

HÁROMFÉLE ROBOT ÉS NÉGY FIÚ SEGÍTI A GENERÁCIÓVÁLTÁST SÁRRÉTUDVARIBAN

Négy fiával és feleségével közösen vezeti a családi állattartó gazdaságot Dr. Lendvai Csaba. A magyar tarka és a Barna svájci marha (Brown Swiss cattle) állomány több, mint 2/3-a A2-es tejet termel, az üzemekben pedig számos agrárdigitalizációs megoldást alkalmaznak. Érdekes jobban megismerni a Tejmalom márkát gyártó és forgalmazó vállalkozást.

Sárrétudvari nagyközség Hajdú-Bihar vármegyében, a Püspökladányi járásban, itt található a Lendvai család tejtermelő szarvasmarha telepe, valamint élelmiszergyártó üze is. A szigorú járványvédelmi előírások betartása miatt online beszélgettünk a vállalkozást működtető család tagjaival.

A családfő, Dr. Lendvai Csaba, ikerfiai, Gergő és ifjabb Csaba, továbbá Hunor és a legfiatalabb, Levente beszélt a digitalizációról, a technológiáról és a generációváltásról is.

HOGYAN KEZDŐDÖTT A CSALÁD KAPCSOLATA A MEZŐGAZDASÁGGAL?

Dr. Lendvai Csaba: A szüleink gazdálkodtak a partiumi Nagykárolyban és az erdélyi Székelyudvarhelyen. Utóbbi városból a feleségem, Hajnal, előbbiből én származom. Állatorvosként praktizálok 1988 óta, amikor pedig Sárrétudvariba kerültem, karrierem kezdetén, még az első fiaim születése előtt jelentős volt az állattartás a faluban. Sertések, szarvasmarhák, juhok voltak a portákon, jól ment

a praxis, tisztességesen megéltünk a hivatásból. Aztán nagyjából 20 éve elkezdett visszaesni az állatlétszám, ezzel egyszerre kiment alólunk a szakma, a nagyállat praxis csökkent, az újabb kollégák zöme kisállatokkal foglalkozik. A háztáji ágazat sajnos néhány év alatt szinte teljesen eltűnt, így telepek maradtak üresen. Mi megvettünk egyet, majd kárpótlási jegyek felhasználásával termőföldekhez jutottunk és felépítettünk egy családi gazdaságot.

Kicsivel több, mint 400 hektár földön termesztünk növényeket, ebből 100 hektár saját, a többi bérelt. Van egy szarvasmarhatartó telepünk, egy tejfeldolgozó és egy mini húsfeldolgozó üzemünk Sárrétudvariban, így megvalósítjuk a „termőföldtől az asztalig” folyamatot a fiúkkal. A családi vállalkozásban közel 40 embernek adunk munkát, ebbe beletartozik az állattenyésztés, a növénytermesztés, a kereskedelem, az élelmiszer-feldolgozás és az állategészségügyi szolgáltatás is.

A feleségem, **Lendvainé Nagy Hajnal** a Servet-2000 Kft. ügyvezető igazgatója, ő foglalkozik a könyveléssel, az adminisztrációval és teremti meg a csapatával a munkavégzés hátterét.

Az első két fiunk közül az ifjabb **Csaba**, az idősebb ikertestvér, **Gergő** néhány perccel később született meg. Először mindketten a Debreceni Egyetemen végeztek ökológiai gazdálkodás szakon, majd a szakosodásnál különváltak: Gergőt az élelmiszer-feldolgozás érdekelte, Csaba pedig az állattenyésztő mérnöki vonalat választotta Kaposváron, szarvasmarha szakirányon.



Ifjabb Lendvai Csaba a család állattartó telepén



Lendvai Gergő a sajtüzemben

Az idősebb iker az állattenyésztésben és a növénytermesztésben is dolgozik, Gergő pedig a tej- és húsfeldolgozó üzem megépülését követően az élelmiszer-feldolgozásban és -gyártásban találta meg a szenvedélyét. Élelmiszer-mérnökként a tejfeldolgozó üzemet vezeti, valamint gyártja is a termékeket, közel 8 éve. A Tejmalom márka széles kínálatában megtalálható a tej, a kakaó, a tejföl, a kefir, a vaj, a túró, a joghurt, valamint a sajt is.

Hunor szintén a Debreceni Egyetemen végzett, a nemzeti köziszdálkodás alapszak teljesítése után kezdett a családi cégben dolgozni, majd folytatta a tanulmányait az első alkalommal induló agrárközgazdász mesterképzésen, amelyet 2024 júniusában fejezett be. A vállalkozás közgazdasági és gazdasági részeivel foglalkozik, igyekszik minden ágazatban részt venni a hatékonyság növelésében, az utóbbi időben

jobban beleásta magát az állattenyésztésbe, mert az új fejőrobotos istálló átadásával számos feladatot kellett megoldani, hogy a Dairy-Ép Kft. által megvalósított rendszer sikeresen, zökkenőmentesen és hatékonyan működhessen.



Lendvai Hunor (pirosban) és Levente

A legifjabb testvér, **Levente** a nyomdokaimba igyekszik lépni, állatorvosként. Temesváron tanul az egyetemen, harmadéves, angol nyelven hallgatja az állatorvosi szakot, amikor pedig Sárrétudvariban van, igyekszik gyakorolni a feladatokat, a legtöbbször pedig a földeken segít be, Hunorral együtt ők is dolgoznak gépkezelőként a gazdaságban.

Az A2-es tejben több, mint 99 százalék az A2 β -kazein aránya. Több kutatás szerint van összefüggés a hagyományos A1 forma és egyes humán betegségek kialakulása között. Az A2-es tej a tejfehérje allergiás emberekből kevesebb tünetet vált ki, vagy semmilyen immunreakciót nem adnak rá. A megváltozott fehérjeszerkezetű tej könnyebben emészthető, kevesebb gyulladáshoz vezet, keletkezhet a folyamat során, így nem, vagy kevesebb lesz az allergiás reakció az A2-es tej fogyasztása után.

A Sárrétudvariban található szarvasmarhák közül 65–72% közötti az A2-es tejet termelő aránya, folyamatosan zajlanak a vizsgálatok és szelektálják azokat a tenyésztés során. Nagyjából 1–1,5 év kell ahhoz, hogy teljes mértékben átálljunk az állományra.



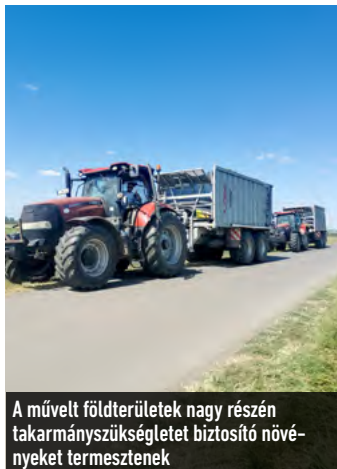
A Sárrétudvariban fejt tejet a Tejmalom márkánéval árusítják

HOGYAN ÉS HOL GAZDÁLKODTOK?

Sárrétudvariban és környékén kötött, kemény és perctalajok találhatóak. A terület korábban ingoványos, lápos, mocsaras terület volt, a lecsapolás után tárták fel és alakították termőföldre, amely zöme szántó, egy kevés része pedig legelő. Ha esik, süllyedünk, ha szárazabb az idő, az aszály erősen érint bennünket. A vetésforgónk növényei elsősorban az állatok táplálását szolgálják, nagyjából 200–250 hektárnyi belőlük takarmány-alapanyagként szolgál, egy részét pedig, például a zölden vágott rozsterületet másodvetéssel próbáljuk hasznosítani, ami általában silókukorica vagy napraforgó. Termesztünk lucernát is, vannak telepített füves részeink, kaszálók és valamennyi ipari növény is kiegészíti a bevételi forrásainkat. Ez többnyire szemes kukorica és napraforgó.



Betakarítás közben is együtt dolgoznak a családtagok



A művelt földterületek nagy részén takarmányszükségletet biztosító növényeket termesztünk

Az állattartó telepünkön magyar tarka és Brown Swiss fajtákkal foglalkozunk, mindkettő kettős hasznú. Az utóbbi inkább a tejelésnél mutat magasabb termelési értéket és jobb beltartalmi értékeket. A közösen tartott állományban a tejszír 4,2–4,6 között mozog, a fehérje pedig az átlagos 3,4 helyett 3,6–3,8, így kifejezetten ízletes az állataink teje.



A magyar tarka és a Brown Swiss tehének is jó minőségű tejet adnak



A magyar tarka fajta tejelő egyedei Sárrétudvariban

Folyamatosan fejlesztünk, 2024-ben készült el egy modern istállórendszerünk, amelyben három feladatot is automatizáltunk a Lely robotokkal: a fejést, a trágya begyűjtését és a takarmány kiosztását is. Idén beadtuk a pályázatunkat az öntözésfejlesztésre, ami ugyan nehéz feladat, de nagyon sokat segít majd a másodvetéseknél.

A bankok és a hitelek segítségével tudunk talpon maradni és modernizálni, igyekszünk a vállalkozást új beruházásokkal megerősíteni, a nagy cél, hogy a fiaimnak egy korszerű, digitalizált üzemet tudjak átadni. A fejlesztéseket az állattenyésztéssel kezdtük, abban elég magas szintre jutottunk, a növénytermesztés digitalizálásának java még előttünk van. RTK-korrekcióval és GPS-kontrollal dolgozunk, a permetezőgép szakaszol, de a tábla- és talajadatok gyűjtése egyelőre még nem valósult meg.

MIÉRT A MAGYAR TARKA ÉS A BROWN SWISS SZARVASMARHAFAJTÁKKAL DOLGOZTOK?

Csaba: Ahogy mindenben, itt is vannak előnyök és hátrányok. Mivel hitelből gazdálkodunk, a sok beruházás és fejlesztés miatt kellene a tejtömeg, ami nagyobb pénzt hozna, viszont nálunk átlagban nem 40-45-50, hanem 25–30 litert adnak egy nap a tehenek. Ezért igyekszünk erősíteni a tej vonalon a Brown Swiss fajtát, de a magyar tarkánál is megakartunk maradni a jó tej-beltartalom és a húsertéke miatt, valamint az is előnye, hogy sok laktációt bír egy gazdaságban.

Amikor annak idején kirajzolódott a cég működésének terve, a Magyarországon általános holstein-fríz vonal helyett a kiváló tejszínűség irányában indultunk el, ezt pedig a magyar tarka magas beltartalmú teje tudja hozni. Mivel kis vállalkozás vagyunk, napi 3–5 ezer liter tejet termelünk, aminek egy része feldolgozásra kerül, csak úgy tudunk piacon maradni, ha a fogyasztókhoz minél egészségesebb, minél magasabb beltartalmú, minél értékesebb tejet juttatunk el.

Az A2-es tejet nagyjából 12 éve ismerem, azóta foglalkozunk embrióátültetéssel és olyan fajta keresésével, amivel gyorsabban tér át az állomány a tiszta A2-es tejre. Ez könnyebben emészthető, allergiás, érzékeny emberek számára is fogyaszthatóbb, mint a hagyományos, A1-es tej. Mivel nagyjából a fogyasztók negyede tejfehérje-érzékenységgel él, ez kiemelten fontos.

Az, hogy a feleségem székelőföldi, én pedig a Partiumból származom, szintén számított, jellemző a magyar tarka, amit ott román tarkának hívnak. A rá jellemző extenzívebb tartástechnológia és amiatt, hogy a fajta nem követi a modern ipari vonalakat, sokat kell dolgozni a genetika tökéletesítésén. A Magyar Tarka Tenyésztők Egyesületének szakembereivel együtt haladunk a fajta modernizációja felé, hogy a robotfejűek alkalmasabb fajta- és lábszerkezettel, az istállórendszerrel jól bíró állománnyal dolgozhassunk. A bajor és osztrák tarka genetikájával kiegészítve sikerült fejleszteni a Sárrétudvariban található állományt, amelyet közel 200 tehen alkot. Az új istálló kapacitása 220–240 fejőstehen tartására alkalmas, a régi istállórendszer pedig megtartottuk az üsző- és növendéknevelésre, ezután meg fogjuk tartani a bikákat is. Nem adjuk el azokat napos korban, hanem felneveljük és értékes húst viszünk a magyar piacra.

HOGYAN MŰKÖDIK A TEJTERMÉKGYÁRTÓ ÜZEM SÁRRÉTUDVARIBAN?

Gergő: Egy olyan élelmiszergyártó üzemet építettünk az Agrometál-Food-Tech Kft. kivitelezésével, amelyben a tejtermék-előállításához szükséges, többségében olasz gyártású alapgépekkel rendelkezünk: pasztörizáló, tejszírszeparátor, homogenizátor és palackozógépekkel. A csomagolás

fejlesztése miatt az utóbbi években a második szakaszban plusztartályokat vettünk, továbbá új automata palacktöltő és poharazó gépekre ruháztunk be. Ezáltal gyorsabban, hatékonyabban, kevesebb munkaerővel tudjuk legyártani a termékeket. A gépek terén tervezünk tovább fejleszteni.



A Lendvai család tejtermelő telepe Sárrétudvariban, dróntávlattól
Fotó: Jakab Attila, www.cmstudio.hu

Az állattartó telep a település határában, az üzem pedig a közepén, nagyjából 1 kilométerre van. Oda tejszállító kocsival érkezik a tej, majd teljesen tiszta, steril rendszeren keresztül csövön, szivattyúval vesszük át, onnantól pedig zárt csövekben közlekedik, a gépek által vezérelve egyik tartályból a másikba. A termék előállítás első lépése a pasztörizálás, majd a hőkezelés, utána pedig annak függvényében, hogy milyen zsírtartalmat szeretnénk, zsírszeparálás vagy homogenizálás történik. Ekkor a töltés szerint elválik, melyik tartályba halad tovább az anyag: az 1000 l/óra teljesítményű palackozóba, vagy az 1000–1200 pohár/óra teljesítményű poharazóba.



Sajtok pihennek a polcokon



Jó minőségű tejet csak jó minőségű takarmányból lehet készíteni, ezért nagyon odafigyelnek a technológia betartására

A sajt készítés terén is törekszünk a folyamatos fejlesztésre. A munka mellett képzem magam, szakmai rendezvényekre, konferenciákra és workshopokra járok bel- és külföldön is, amikor tudok. A tejtermékekkel versenyekre is jártunk, amelyeken előkelő helyezéseket értünk el. Apával technológiai és termékfejlesztésben is gondolkodunk, néhány éven belül a laktózmentes kategóriával is bővítenénk.

A termelési adatok használata, a vizsgálatok, a minőségellenőrzés nálunk kiemelten fontos, egy kis laboratóriumban mérjük a késztermékek zsír-, fehérje- és szárazanyag-tartalmát.

ifj. Csaba: Kísérletezünk a tavaszi betakarítású takarmánnyal, évekkel ezelőtt elkezdtük a rozst és a szösös búkkönt is használni. Utóbbit a legutóbb egyben vetettük a tritikáléval és nagyon jól bevált a takarmányban, megfelelő mennyiségű csapadék esetén csodás eredményeket hoz. Fajtákat is tesztelünk lucernából, erjesztett és száraz, szálás formában is. A silókukorica mellett a takarmánybázisunk jó részét képezi a cirok is, amit a tehének szeretnek.

MILYEN JÓ PÉLDÁKAT LÁTSZ ÉS TERVEZEL ÁTVENNI?

Gergő: Az élelmiszergyártásban a sajt készítés és ezen belül az érlelés technológiáját szeretném továbbfejleszteni. Olasz és francia üzemekben láttam olyan technológiákat, amikből néhányat itt is jó lenne megvalósítani, valamint belöldön is láttam remek példákat.

HOGYAN GYŰJTITEK AZ ADATOKAT?

ifj. Csaba: Minden állaton egyedi azonosítójú nyakörv van számkockákkal, transzponderrel. A jeladó segítségével figyeljük a mozgást és a viselkedést, így a kórterést is. A rendszer a gyűjtött adatok alapján automatikusan riasztást ad a betegség gyanújáról és az ivarzásról. Ezáltal többféle elkövetésre is alkalmas.

A csoportok kialakításánál a fajtajelleget figyeljük, a magyar tarka tőgybimbói vastagabbak és nagyobbak, a Brown Swiss-é vékonyabbak és kisebbek, eszerint próbáltuk csoportosítani, majd a csoportokhoz tartozó fejőrobotokhoz állítottuk be a fejkelyheket.



A Brown Swiss tehének többsége is könnyen alkalmazkodott a fejőrobotokhoz



Az egyik fejőrobot Sárrétudvariban, a Lendvai család telepén

A tőgynegyedenként történő fejésnél a vezetőképesség megfigyelése nagy jelentőségű, ebből megállapítható, hogy a tej alkalmas-e fogyasztásra, továbbá a tőgygyulladásra lehet következtetni belőle.

HOGYAN NÖVELI A DIGITALIZÁCIÓ A HATÉKONYSÁGOT?

Hunor: A vezetőképesség témájához jó példa, hogy még a gyulladás tetőfoka előtt ki lehet szűrni a beteg egyedeket, így időben tudjuk kezelni a problémát, már a tőgynegyed esetleges elvakulása, a nagyobb baj előtt. A jeladó rendszerrel a mozgás-, az evés- és a kórterés-megfigyeléssel sokat segít, mert míg a hagyományos fejőházi rendszerben sokszor nem veszik észre a gyulladást, betegséget, vagy az elfekvést, itt szinte azonnal kapunk jelzést az eltérésekről. Állategészségügyi szempontból tehát már az első napokban tapasztalhattunk hatékonyságnövekedést. A másik terület

az ivarzásmegfigyelés, mert az emberekre hagyatkozva sajnos bent van a mulasztás lehetősége is, így pedig még azt is tudjuk, hogy nagyjából melyik periódusban van és hol tart a folyamatban a tehének ivarzása. Az automatikus válogatási rendszerrel nem kell hajkurászni az állatokat, a válogatóterben könnyebb dolga van az inszeminátornak, Csaba testvéremnek. Összességében a digitalizáció a termékenység, a tejtermelés és az egészségügy hatékonyságát is jelentősen növelte.

A tehének robotos fejés közben is tápot kapnak, amit egyedre szab a tejtermelés alapján a robot, ez szintén a növekedést szolgálja. Egyedenként és tőgynegyedenként minden percben folyamatosan aktuális információkat kapunk, amiket felhasználva javíthatjuk a hatékonyságot, a termelést és a gazdaságosságot. Mivel az istállónk szabad téhenforgalmú, ezért erősebb aromával rendelkező, granulátum alapú tápot kapnak az állatok a robotban. Hamar megszokták, kevés van köztük, amelyiket be kell hajtani, nagyon szépen járnak a tehének a gépekhez.

ifj. Csaba: A receptúrák legoptimálisabb kialakításához kapcsolatban vagyunk az Agrifirm Magyarország Zrt. takarmánygyártó és -forgalmazó céggel, szaktanácsadást is igénybe veszünk a TMR kialakításához. Ennek során mindkét részcsoport javaslatokat fogalmazunk meg a módosításokra, megbeszéljük, mi lehet a legjobb megoldás, hogy ehhez mit tudunk biztosítani a növénytermesztés oldaláról és aszerint dolgozunk. A szaktanácsadók a robotreceptúra beillesztésében is sokat segítenek. A művelt területeinken természetesen növények lefedik az állatok takarmányigényét, csak néha kell szalmát szereznünk.

A minőségi tejtermelés és sajtkészítés alapja a jó takarmány. A sajtokhoz kapcsolódóan az érést támogathatjuk azáltal, hogy olyan irányban változtatunk a takarmányozáson, ami meghatározza a folyamatot. A silókukorica mellett a tavaszi takarmányok etetése is ezt a célt szolgálja. Az erjesztett takarmányoknál a vajsavas erjedés befolyásolja az érlelést. Jelzek Gergőnek, aki szól, hogy ez sikerült vagy nem és jó-e az irány.

Az országban van olyan magyar tarka fejőrobotos állomány, ahol szénatej-előállítás történik, tehát széna alapon etetnek. Ez is elgondolkodtató számunkra a jövőre nézve. Ehhez természetesen megfelelő gyepminőség és -mennyiség megteremtése szükséges.



Munkában a Lely Discovery trágyakollektor robot



A Lely Vector takarmánykiosztó robot markolója súly- és magasságérzékelők segítségével körülbelül 98%-os pontossággal készíti el a takarmánykeveréket

Az automatizált munkavégzést a 4 fejőrobot mellett 2 Lely Discovery trágyakollektor robot is segíti. Az autonóm istállótisztító gép vákuumszivattyú segítségével gyűjti össze a padlóról a trágyát. Elöl és hátul is vizet permetez a tisztítandó felületre, így jobban felázik a letapadt trágya, amit aztán könnyedén fel tud szívni egy belső tartályba. Az eszköz beépített érzékelői segítségével mozog a tehének között, az útvonal és a takarítás gyakorisága a telep napi ritmusához igazítható.

A Lely Vector takarmánykiosztó robot abban segít minket, hogy minden állatcsoport az igényének pontosan megfelelően összeállított takarmányadagot kapja. Nem kell minden nap traktorba vagy rakodóba ülni az etetéshez, a takarmányozáshoz elég pontosan és jó minőséggel feltölteni a takarmánykiosztót, a robot onnan kimarkolja a megfelelő fajtát és mennyiséget az adag összeállításához. A súly- és magasságérzékelők segítségével a markoló körülbelül 98%-os pontossággal készíti el a keveréket, továbbá fontos, hogy folyamatosan friss takarmány van a tehének előtt az etetőasztalon.

MINDENKINEK EGYENES ÚT VEZETETT AZ ITTHONI GAZDASÁGHOZ?



Mind a négy fiúnak egyenes volt az útja a családi gazdaságba



Összetart a két generáció a Lendvai családban

Hunor: Mindig is itt terveztem a jövőmet. A Debreceni Egyetem elvégzésekor beszélünk róla apával, hogy hasznos lenne néhány év külsős tapasztalat és tudás megszerzése, de aztán elkezdtem a saját cégünkben dolgozni és itt is maradtam. Szerencsére több külsős gyakorlati helyszínen voltam a tanulmányaim során, azóta pedig mindig igyekszem elmenni a szakmai utakra, teleplátogatásokra.

ifj. Csaba: Bennem is az volt fiatal koromtól kezdve, hogy itthon dolgozzak a gazdaságban, amit közösen át szeretnénk venni később a testvéreimmel.

Gergő: Én is a kezdetektől abban gondolkodtam, hogy itt dolgozzak a családdal. Egyedül a terület változott azóta, amikor a tejüzem építésénél döntöttem el számomra, hogy az élelmi-szeripar az én utam.

Levente: Amióta az eszemet tudom, az állatorvosi pálya érdekelt. Annak idején sokat jártam még házhoz apával a falun belül is, teljesen tiszta volt az út ide már gyerekkorom óta.

HOGY HALADSZ A TANULÁSSAL?

Levente: Egyszerre három helyen tanulok: édesapánk praxisából, az otthoni gazdaságban és Temesváron, az állatorvos

képzésen, ahol idén lett igazán gyakorlatias az oktatás. Az állategészségügyi feladatokat be tudom gyakorolni apával, a vizsgáknál így sokkal egyszerűbb dolgom van. Az elmúlt években az USA több állattartó telepét is elmentünk megnézni, onnan indult el az ötlet a jelenlegi istállóhoz is. Rengeteg ott látott fejlesztést átvettünk és Hunorhoz hasonlóan az egyetemi oktatás által én is eljutok olyan telepekre, ahonnan szintén hasznos ötleteket tudunk szerezni. Itthon pedig nagy öröm, hogy mindenki a maximális precizitást hozza ki magából a saját pályáján és négyen lefedjük a feladatokat, miközben tanulunk edesapánktól és egymástól is.

MIBEN HASONLÍTANAK ÉS MIBEN KÜLÖNBÖZNEK A GENERÁCIÓK KÉPVISELŐI?

Csaba: A magam részéről a Boomer generáció tagjaként érzem a szakadékot Hunor és Levente fiaimnál, akik a legfiatalabbak a négy közül, 28 és 22 évesek. Hunor képviseli a modernizációt, sokat segített nekem a fejőrobotos istállók digitalizált és számítógépes programokkal terhelt feladatainak naprakészre hozásában. Éjjel-nappal támogat engem, hogy jól működjön a rendszer. Nem könnyű, de jóleső érzés tanulni ebben a korban is.

Gergő: Folyamatosan keresem az új lehetőségeket az üzemben, ami hasznosabb, jobb eredményt hozhat, igyekszem a gyártást, a termelést hatékonyabbá tenni. Így van ez a termékeknél és az adalékanyagoknál, valamint a gépek használatánál is. Természetesen néha vannak nézetkülönbségek, de ezeket mindig békésen rendezzük és dűlőre jutunk, közösen előre visszük a vállalkozást és ahogy Levente is mondta, közben egymástól is tanulunk.

HOGYAN SEGÍTÉTEK EGYMÁST?

Hunor: Igyekszünk egymás véleményét figyelembe venni, ezek alapján dönteni és kifejezetten az adott témában segíteni egymást. Mindenkinek megvan egymástól függetlenül a saját ágazata, de rendszeresen átbeszéljük a feladatokat, mert az emberben kialakulhat az üzemi vakság, elkényelmesedik. Előfordul, hogy a külsős szem valamit jobban észrevesz.

Levente az egyetemi oktatás miatt ritkán jár haza, de minden nap telefonon tartjuk a kapcsolatot, amikor pedig otthon van, mindig felveszi a fonalat, bekapcsolódik a feladatokba. Egy közös családi WhatsApp csoportban folyamatosan beszélünk és 5-6 napi többször is találkozunk egymással, a vasárnapi ebédnél pedig általában rendszeresen mindannyian összegyűlünk.

MILYEN FEJLESZTÉSI TERVEITEK VANNAK?

Csaba: Az öntözés, egy új vetőgép és a dróntechnológia szerepel a tervek között. Utóbbinál a permetezés mellett a folyamatos mérés, a megfigyelés, a növényállomány monitoring feladatokban szeretnénk használni az eszközt és a kapcsolódó szoftvereket. A műtrágya és trágya kijuttatását, a talajjavítást támogathatják a drónfelvételek, valamint az öntözésnél is fontos, hogy a talajnedvesség és a növényállapot összhangban legyen az aktuális talajadottságokkal. Okszerűen szeretnénk öntözni, nem csak vizet kijuttatni.

A permetezésben is szeretnénk előrelépni, a jelenlegi John Deere vontatott permetezőgépünk viszonylag modern, képes

szakaszolni, ezzel kevesebb szert használunk. Azzal együtt, hogy a gyomirtásban fontos fejlődni, 5 éven belül a biogazdálkodásra való átállás a cél. A fogyasztók elsősorban árérzékenyek, sajnos a többség nem a minőséget keresi. Ezt szeretnénk mi megfordítani, hogy megtaláljuk a jó minőségű és drágább élelmiszerek piacát.

HOGYAN MŰVELITEK A TALAJOKAT?

Csaba: A talajművelési technológiánk vegyes, a forgatást és a lazítást is alkalmazzuk a földeken. Kultivátorral és kompaktorttal végezzük a magágyelőkészítést, majd a vetés után gyűrűs hengerezéssel zárjuk a folyamatot. Annyiban szerencsés a helyzetünk, hogy a rendelkezésre álló, mikrobiommal gazdagított szalmás szarvasmarhatrágyával támogathatjuk az egészséges, kizsigerelés nélküli tápanyagpótlást. A mennyiség nem elég minden területünkre, ezért kijuttatunk műtrágyát is, viszont csökkenteni szeretnénk ennek arányát. Így vagyunk ezzel a gyógykezelésekben is, igyekszünk minimalizálni az antibiotikum használatot is, ezt tanítom a fiaimnak is. Egészségesebb gazdálkodással és élelmiszerekkel az emberi egészséget is megóvjuk. Nem zárkózunk el teljesen a biostimulátorok, a levéltrágyák és a tarlóbontók használatától sem, hogy gazdagítsuk a talaj természetes erőforrásait.

MIBEN LEHET MÉG FEJLŐDNI?

Csaba: Igyekszünk a gazdálkodás minden részterületén modernizálni, technológiát fejleszteni, digitalizálni, ezzel növelni a hatékonyságot és megerősíteni a tudásunkat, amihez minden fiúban, a feleségemben és bennem is megvan az elkötelezettség. A szarvasmarhatartás a mezőgazdaság nehéziparaként komoly tőkét, előrelátó, 3-5 éves stratégiai terv készítést és kivitelezést igényel, ezért felelősséggel hozzuk meg a döntéseket.

Ahhoz, hogy egészséges és jó élelmiszert készítsünk és együnk, sok feltétel megvalósulása szükséges. Gépet ugyanis szinte bárhol le lehet gyártani, de élelmiszert nem. (x)

Nord-Point Beton érkezett Sárrétudvariba – a Servet 2000 Kft. marhatelepére

EZEKKEL A TÉMÁKKAL ÉRKEZÜNK A KÖVETKEZŐ RÉSZBEN:

Az Ezért kincs az agráradat cikksorozat következő, 50. számában újra a generációváltás témájával foglalkozunk, a jubileum alkalmából egy igazán különleges gazdaság bemutatásával készülünk. **Érdemes lesz akkor is velünk tartani!**

Az Ezért kincs az agráradat sorozat korábbi cikkei itt megtekinthetők



Szerkesztette:
Csurja Zsolt
gödöllői agrármérnök, 2009,
óvári precíziós mezőgazdasági szakmérnök
2021, 3-as csoport

Fotók: Lendvai család, illetve Jakab Attila, www.cmstudio.hu

Támogató:



Hőstressz az állattartásban?

Így védekezhet ellene hatékonyan és gazdaságosan! ^(x)

A klímaváltozás hatásaival a hazai állattartók is szembesülnek: egyre gyakoribbak a hosszan tartó hőhullámok, amikor a zárt istállók, marha-, sertés- vagy baromfitelek hőmérséklete drasztikusan emelkedik. Ez nem csupán az állatok komfortját, de a termelési mutatókat, az állategészségügyet és végső soron a gazdaságosságot is komolyan veszélyezteti. Van azonban egy modern, fenntartható és költséghatékony megoldás a hőstressz mérséklésére: **az adiabatus hűtés.**



BOOSTAIR® – ADIABATIKUS HŰTÉS A GYAKORLATBAN



MI AZ ADIABATIKUS HŰTÉS ÉS MIÉRT MŰKÖDIK JÓL ÁLLATTARTÓ TELEPEKEN?



BoostAir® nagy teljesítményű ipari adiabatus légűtő berendezés

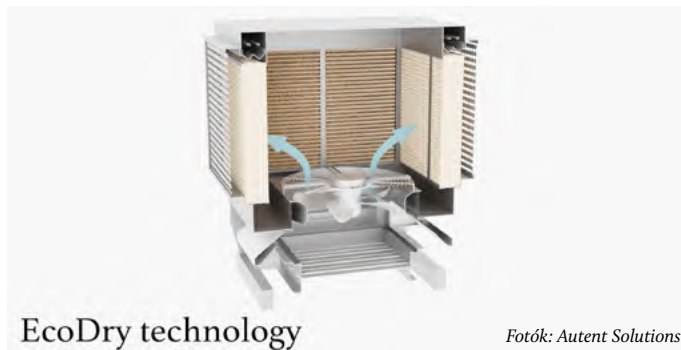
Az adiabatus hűtés természetes fizikai elven – a víz elpárologtatásán – alapul. A folyamat során a levegő hőmérséklete csökken, miközben enyhén nő a páratartalom. Száraz, forró nyári időszakban ez különösen előnyös: akár 10–14 °C-kal is hűvösebb levegőt juttathatunk az istállókba, ráadásul a technológia rendkívül energiahatékony.

A rendszer nem igényel kompresszort vagy környezetre káros hűtőközeget, így a **működtetése gazdaságos és környezetbarát**. Az állatok számára optimális mikroklíma pedig gyorsan érzékelhető: jobb étvágy, nagyobb tejtermelés, javuló szaporodási mutatók és kevesebb állategészségügyi probléma.

A hazai fejlesztésű és gyártású **BoostAir® rendszer** az **Autent Solutions** szakmai csapatának saját megoldása, amelyet kifejezetten mezőgazdasági és ipari alkalmazásra terveztek. A rendszer nemcsak hűt, hanem friss levegővel látja el az állattartó épületeket, ezzel is hozzájárulva az optimális belső klíma fenntartásához.

A BOOSTAIR® ELŐNYEI EGY ÁLLATTARTÓ TELEP SZÁMÁRA:

- **Energiatakarékos működés:** akár 6-szor gazdaságosabb, mint a hagyományos légkondicionáló rendszerek.
- **Egyszerű telepítés:** mobil, bérlelhető kivitel is elérhető (**BoostAir® Type M**), nincs szükség komoly építészeti átalakításokra.
- **Környezettudatos technológia:** kompresszor és hűtőközeg nélkül működik.
- **Friss levegő biztosítása:** ideális olyan épületekben, ahol fontos a magas légcserearány.
- **Intelligens vezérlés:** automatikus szabályozás, energiahatékony szárítási technológiával (Ecodry®), minimális legionella-kockázattal.



EcoDry technology

Fotók: Autent Solutions

KOMPLEX SZEMLÉLET A HŐSTRESSZ ELLEN

Az adiabatus hűtés önmagában is hatékony, de a legjobb eredmény eléréséhez érdemes a környezetet komplexen kezelni. A megfelelő **épületszerkezet, szigetelés, árnyékolás**, valamint a **friss, tiszta ivóvíz** folyamatos biztosítása mind hozzájárulnak az állatok jó közérzetéhez és teljesítményéhez.

A BoostAir® rendszer ezen a téren is előnyt jelent, hiszen az Autent Solutions teljes körű szolgáltatást nyújt: a **tervezéstől a kivitelezésen át a karbantartásig** mindenre kiterjedő szakmai támogatással állnak partnereik mellett. A berendezések elérhetők **bérelti konstrukcióban** is, így a beruházás időzítése rugalmas, a költségek kiszámíthatók és optimalizálhatók.

KIPRÓBÁLNÁ? SEGÍTÜNK A TERVEZÉSBEN!



Nem biztos benne, mekkora teljesítményű hűtőberendezésre van szüksége? Az Autent Solutions kifejezetten adiabatus hűtéssel foglalkozó weboldalán elérhető **online méretező eszköz** épületgépész szakembereknek segít a pontos kalkulációban. Így már az első lépéseknél tervezhető és megalapozott döntést hozhat.

👉 ONLINE MÉRETEZÉSHEZ LÁTOGASSON EL IDE:

<https://meretezes.adiabatikus-hutes.hu/>

KÉZZELFOGHATÓ ELŐNYÖK A GYAKORLATBAN

Az adiabatus hűtést világszerte számos állattartó telepen sikerrel alkalmazzák, ahol mérhetően csökkent a nyári



Megoldás a nyári hőstresszre? NÁLUNK MÁR MŰKÖDIK.

BoostAir® Adiabatus ipari hűtés

- ▶ BoostAir® adiabatus ipari hűtés
- ▶ Energiatakarékos
- ▶ Párásítás + hűtés egyben
- ▶ Tiszta, friss, hűtött levegő
- ▶ Optimális környezet biztosítása az agrárszektor számára
- ▶ Akár bérelhető kivitelben is!



AUTENT SOLUTIONS Kft.

+36 1 433 2786 • info@autentsolutions.hu

www.adiabatikus-hutes.hu

MAGYAR FEJLESZTÉS - HAZAI GYÁRTÁS



BoostAir®

Boost your daily comfort!

elhullási arány, javult a takarmányhasznosulás és stabilizálódott a termelés. A rendszer gyors megtérülése és alacsony üzemeltetési költsége miatt egyre többen választják ezt a fenntartható megoldást – legyen szó tehenészettről, sertéslepről vagy brojlernevelőről.

ZÁRÓGONDOLAT

Az állattartás jövője a környezeti kihívásokhoz való alkalmazkodáson is múlik. Az adiabtikus hűtés korszerű és fenntartható technológia, amely valódi megoldást jelent a nyári hőstresszre – állataink egészségének és a gazdaság sikerének érdekében. (x)

TOVÁBBI INFORMÁCIÓÉRT VAGY SZEMÉLYRE SZABOTT AJÁNLATÉRT KERESSE AZ AUTENT SOLUTIONS KOLLÉGÁIT:

<https://adiabatikus-hutes.hu/kapcsolat/>



Listázni fogják a magyar gazdákat: mégis, mire készülnek?

Szerző: www.agrarszektor.hu

Országsszerte 340 településen több mint 16 ezer nem kiemelt és mintegy 5 ezer kiemelt jelentőségű egyéni gazdaság összeírását végzi el 2025. május 15-e és június 15-e között a Központi Statisztikai Hivatal (KSH). A nem kiemelt egyéni gazdaságok május 25-éig online, azt követően pedig összeírók segítségével válaszolhatnak a kérdésekre. Az online kitöltők között 100 ezer forintos vásárlási utalványt sorsol ki a hivatal. A jelentős mezőgazdasági tevékenységet végző, kiemelt egyéni gazdaságok csak online válaszolhatnak június 15-éig. Az adatszolgáltatás a kijelölt gazdaságok számára kötelező.



A Központi Statisztikai Hivatal idén május 15-e és június 15-e között hajtja végre aktuális mezőgazdasági összeírását, amely az ország több mint 16 ezer nem kiemelt és mintegy 5 ezer kiemelt jelentőségű egyéni gazdaságát érinti. A földhasználat és az állatállomány kapcsolatos adatgyűjtés célja, hogy naprakész és pontos információval szolgáljon a hazai és az uniós döntéshozók, valamint a gazdálkodók számára. Az adatfelvétel része az Országos Statisztikai Adatfelvételi Programnak és a végrehajtást uniós jogszabályok is előírják, így a hivatalos statisztikáról szóló 2016. évi CLV. törvény és az Országos Statisztikai Adatfelvételi Program kötelező adatszolgáltatásairól szóló kormányrendelet alapján az adatszolgáltatás a kijelölt gazdaságok számára kötelező.

Az adatfelvételi időszak előtt a KSH valamennyi érintett számára eljuttatta e-mailben vagy postai úton a kérdőívkitöltéshez szükséges tudnivalókat és a belépési kódot.

A nem kiemelt egyéni gazdaságok kétféleképpen tehetnek eleget adatszolgáltatási kötelezettségüknek. Május 15-e és 25-e között online, az *alábbi oldalon* önállóan tölthetik ki a kérdőívet. Ezt követően május 26-a és június 15-e között összeírók segítségével, személyesen vagy telefonon keresztül lehet a válaszokat megadni. Azok a nem kiemelt egyéni gazdaságok, amelyek május 25-éig online kitöltik a kérdőívet, sorsoláson vehetnek részt, amelyen 100 ezer forint értékű vásárlási utalványt nyerhetnek. A fényképes igazolvánnyal rendelkező összeírók csak azokat a gazdálkodókat keresik fel, akik nem éltek az internetes kitöltés lehetőségével. Fontos, hogy a kiemelt jelentőségű egyéni gazdaságok számára az adatfelvétel teljes egészében online kitöltés keretében valósul meg.

A felvétel eredményei a gazdálkodók érdekeit szolgáló szakpolitikai döntéshozatal, a támogatási rendszerek kidolgozását segítik, ezáltal a válaszadás közérdek. Az összeírás során nyert információkat a KSH kizárólag statisztikai célra használja fel, azokat más szervezetnek, személyeknek nem adja ki, és a törvényi előírásoknak megfelelően garatálja az adatkezelés biztonságát. Az egyéni gazdaságok összeírásának részleteiről a KSH *vonatkozó oldalán* nyújt további tájékoztatást.

Címlapkép forrása: Getty Images

Forrás: Listázni fogják a magyar gazdákat: mégis, mire készülnek?



SZOFTVEREK MEZŐGAZDASÁGI VÁLLALKOZÓKNAK



BIZTONSÁGOS

... mert mindig megfelel a jogszabályi
kötelezettségeknek

SZAKSZERŰ

... mert az Agroorg már több mint 43 éve
szolgálja ki szoftvereivel a vállalkozókat

KORSZERŰ

... mert mindig naprakészen szolgálja ki Partnereit

MEGBÍZHATÓ

... mert nem ígér, hanem jó minőségben teljesít

FELHASZNÁLÓBARÁT

... mert egyszerűen bevezethető, a betanítás
a partner telephelyén történjk

GAZDASÁGOS

... ár-értékaránya kimagaslóan jó!

ELÉRHETŐ ÁRLISTA A HONLAPON

www.agroorg.hu

