

# AgrárUnió

WWW.AGRARUNIO.HU  
WWW.KARKEP.HU

2022. OKTÓBER-NOVEMBER  
XXIII. ÉVFOLYAM, 10-11. SZÁM



## Vetőmag technológia Önnek tervezve

Az elmúlt évszázad kiemelkedő munkája a hibrid vetőmagok nemesítésében és előállításában a gazdálkodók generációi számára tette ismertté a Pioneer® márkanevet.

A hagyományos gazdálkodástól a precíziós technológiáig bármit is hozzon a jövő, mindig Önökért fejlesztünk és újítunk.

Látogasson el weboldalunkra: [corteva.hu](http://corteva.hu)

### FORMÁLJUK EGYÜTT A JÖVŐT

™ © A Corteva Agriscience, valamint leányvállalatainak védjegyei. © 2022 Corteva.



**CORTEVA**  
agriscience

**HORSCH**



**VÄDERSTAD**

**AMAZONE**

**STIHL**

**AGRÁR  
TERV KFT.**

**INTERAT ZRT.**  
MEZŐGAZDASÁGI GÉPCENTRUM

**HETECH**

**PAP-AGRO**  
Mezőgazdasági gép és alkatrész  
..... A JÓ ÁR-ÉRTÉK ARÁNYÚ MEGOLDÁSOK

**HETTYEI  
ÉPTECH KFT.**

# ASZÁLY

## M A G Y A R O R S Z Á G O N

**A 11. ÉS 19. SZÁZAD KÖZÖTT ELTELT 800 ÉVBEN MINTEGY 30 RENDKÍVÜL SÚLYOS ASZÁLYT JEGYEZTEK FEL, DE EZ PERSZE SENKINEK NEM VIGASZ ARRA, AMIT AZ IDEI ÉVBEN ÉLTÜNK ÁT SZINTE AZ EGÉSZ ORSZÁGBAN. LEHET FIRTATNI AZ OKOKAT ÉS REMÉNYKEDNI ABBAN, HOGY NEM LESZ MINDEN ÉV ILYEN, DE TALÁN JOBB, HA A HASONLÓ HELYZETEKRE MI MAGUNK IS FELKÉSZÜLÜNK, PÉLDÁUL A TALAJMŰVELÉS ÁTALAKÍTÁSÁVAL VAGY ÖNTÖZÉSFEJLESZTÉSSEL.**

**A** derecskei Hoch István egyebek közt csemegekukoricát termel – bár lehet, helyesebb lenne a múlt idő használata, mert idén az aszály miatt olyan mértékű kára keletkezett, hogy azt fontolgatja: jövőre a csemegekukorica helyett valami mást, az aszályt jobban tűrő növénykultúrát választ földjeire.

### FELBECSÜLHETETLEN KÁROK

„Összesen 700 hektáron gazdálkodom, ebből idén 75 hektárt tett ki a csemegekukorica – bocsátotta előre Hoch István. – Itt, Hajdú-Bihar megyében óriási károkat okozott az aszály. Az én csemegekukoricám egy része bio, a többi átállásos, előbbi 20 hektárt tett ki, annak egy részét sikerült két-háromszor öntözni és arról tudtunk betakarítani is. A többi mind tönkrement, pedig volt benne olyan, amit megöntöztünk, mégse segített, akkora volt a szárazság. Mostanra óriási vízhiány alakult ki a talajban, négyszeres, ötszörös mértékű, amit már, úgy vélem, lehetetlen pótolni öntözéssel. A mi területeink kétharmada öntözhető, de maga az öntözési kapacitás nem ilyen körülményekre van méretezve. A csemegekukorica mellett idén nemcsak a zöldségnövényeket kellett öntözni – zöldborsó, zöldbab, hagyma –, hanem a takarmánykukoricát, búzát, napraforgót is. Sajnos a befektetett tőke nem térül meg, és 30 éve nem látott veszteségünk lesz idén. Benyújtottuk kérelmünket a kárenyhítési alaphoz – bízunk benne, hogy lesz rá forrás. Úgy tudom, hogy a károsult gazdák által igényelt összeg nagyságrendekkel több, mint ami az alapban jelenleg van.”

Hoch István hozzátette: csak tetézi a bajt, hogy az input anyagok ára, az üzemanyagtól a műtrágyáig, az alkatrészeké, az energiáé az egekbe szökött, s ha ez még nem lenne elég, a földbérleti díjak is jelentősen emelkedtek. S hogy mit tesznek ezek után? ➔

### AZ ORSZÁG REJTETT KINCSE: A TERMÁLVÍZ

Hoch István vélhetően nem az egyedüli termelő, akinek ilyen fájdalmas döntéseket kell meghoznia, s vele együtt sokan keresik a lehetséges megoldásokat. A DélKerTÉSZ által szervezett XI. Magyar Paprika Napon Szentesen például ennek kapcsán a termálvízkinccs e célra történő felhasználása került szóba.

„Az újabb aszályos nyár azt bizonyította, hogy rövid és hosszú távon egyaránt kulcskérdés az öntözővíz biztosítása, a felszín alatti és feletti vizek hasznosítása

– hangsúlyozta Nagypéter Sándor, a DélKerTÉSZ elnöke. – A magyar termelők, így a DélKerTÉSZ számára nemzetközi szinten is ver-

senyelőnyt nyújt a termálvíz, amelyet fűtött körülmények között termelő üvegházi és fóliás termelésben tudnak hasznosítani a gazdák.”

A termálvíz hatékony felhasználása kiemelten fontos feladat a következő időszakban országos szinten is.

Tarpataki Tamás, az Agrárminisztérium helyettes államtitkára elmondta, hogy a minisztérium kiemelt célja a geotermikus adottságok kiaknázása, hiszen jelenleg csupán a lehetőségeink 10-15 százaléka hasznosul. A jelenlegi energiaválságban egyre inkább

éreződik, hogy a geotermikus energia nemzetközi szinten is versenyképes alternatívát jelenthet a hagyományos energiaforrásokkal

szemben. Karcsú József környezetkutató előadásában kiemelte, Magyarország a termálvíz-hőenergia hasznosításában az ötödik a világon, a hazai szinten legjelentősebbnek számító Szentes környéki geotermikus energia felhasználása pedig nemzetközi összehasonlításban is említésre méltó, hiszen itt található Európa legsűrűbb geotermikus mezője, valamint a második legnagyobb, geotermikus energiára építő fűtési rendszere.

Az alföldi szövetséget vezetője, Nagypéter Sándor hozzátette, hogy a vizellátáshoz köthető fejlesztések mellett továbbra is a legkorszerűbb technológiákat célszerű alkalmazni, melyek során a legvíztakarékosabb öntözési technológiákkal kell a növények vizellátását biztosítani.



Hoch István

„Szerintem elengedjük a csemegekukoricát, zöldbabot – válaszolta Hoch István. – Elmegyünk extenzív irányba, olyan növényeket termelünk helyettük, amelyek jobban tűrik a szárazságot: napraforgót, őszi kalászosokat.”

### VÍZTAKARÉKOS, AUTOMATA ÖNTÖZŐBERENDEZÉSEK

„Öntözés, nincs más út...” címmel rendezte meg öntözési bemutatóját szeptember közepén Nádudvari Logisztikai Központjában a KITE Zrt., melyre Nagy István, Magyarország agrárminisztere is meghívást kapott. Itt mutatták be a megoldásokat, melyek jóval túlmutatnak az öntözés témakörén.

## Az óriási, négyszeres, ötszörös mértékű vízhiányt a talajban lehetetlen pótolni öntözéssel, az öntözési kapacitás nem ilyen körülményekre van méretezve.

Elhangzott: a probléma ellensúlyozása érdekében a talaj vízkészletének megővése, valamint az öntözött területek arányának növelése is szükséges. Az sem

elhanyagolható tényező, hogy a szakszerűtlenül végrehajtott öntözés akár jelentős környezeti károkat okozhat, és gazdaságtalan is. A KITE Zrt. ennek okán a legmodernebb öntözőberendezések forgalmazásán túl elkötelezett a gazdálkodók szakmai döntéseinek támogatása mellett is. Azt is megtudhattuk, hogy ehhez alapot ad az általuk kialakított országos meteorológiai hálózat is, tagjainak száma a 2022-es év végére az ezres nagyságrendet is elérheti annak köszönhetően, hogy a KITE Zrt. partnerekre felismerte a helyben végzett meteorológiai mérések jelentőségét. Az elmúlt évek fejlesztéseinek köszönhetően pedig a 2023-as évtől elérhetővé teszik partnereik számára az öntözésirányítás-alkalmazást, amely a légköri paraméterek, a talajnedvesség mérése, valamint a hétnapos előrejelzés alapján ad ajánlást az adott tábla, adott növényfaj, -fajta vagy hasznosítási mód esetében megfelelő öntözési fordulóra és az öntözési normára.

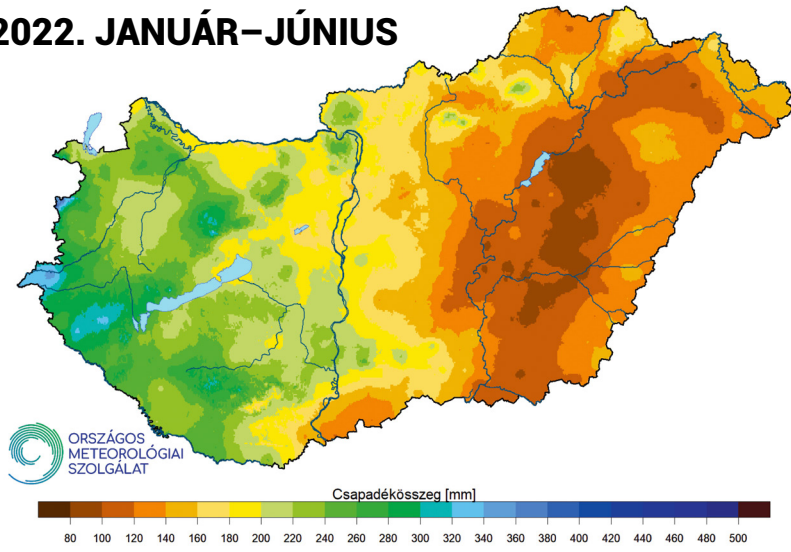
Ami az öntözőrendszereket illeti: nemcsak árban, hanem technológiai szintben is jelentős eltérések lehetnek a különböző öntözőrendszerek között, mondta lapunknak Darida Csaba, a szolnoki Magtár Kft. öntözési projektvezetője.

„A klasszikusnak mondható és szántóföldi kultúrákban ma is használatos dobos öntözés mostanság, amikor egyre nagyobb hangsúlyt kell fektetni a víztakarékos öntözésre, a pazarlás megszüntetésére, nem mondható korszerűnek, hiszen a vízágyúk a vizet a levegőbe lövik, ahol annak egy része elpárolog – szögezte le előljáróban Darida Csaba. – A kiöntözött víznek körülbelül a 60-70 százaléka hasznosul, a többi elveszik a növény számára. Mindemellett ennek a rendszernek nagy az emberi erőforrás-igénye is. Mobil nyomócsőhálózatot kell kiépíteni hozzá, a dobokat, illetve a vízágyúkat traktor húzza ki a területen, ez is emberigényes, mert nem egyszeri, hanem ismétlődő műveletről beszélünk, amit 6-10 óránként el kell végezni. Ha a tábla adottságai megfelelőek – tehát a mérete legalább 20-25 hektár és négy-szög alakú –, akkor azon már alkalmazhatók a modern körforgó, illetve a lineár típusú berendezések. Utóbbiak a nagy, egybefüggő táblákra ideálisak, hiszen egy-egy öntözőberendezés hossza elérheti az egy kilométert is. Vízkivétel szempontjából megkülönböztetünk csatornás és tömlős lineárokat. Előbbi esetén az öntözendő táblán lévő csatornából folyamatosan veszi ki a vizet a berendezés, amit szórófejeket keresztül juttat ki a területre. A tömlős lineár nem a csatornából szívja fel a vizet, hanem



A KITE öntözési bemutatóján részt vett dr. Nagy István agrárminiszter is

## 2022. JANUÁR–JÚNIUS



## TÖBB ÉS INTENZÍVEBB HŐHULLÁM

Az Országos Meteorológiai Szolgálat munkatársa, Szentés Olivér tanulmányban foglalkozott a hazai aszály kérdéskörével. Ebben egyebek közt az áll: az éves csapadék országos átlagban 600 mm körüli hazánkban, általában 500 és 700 mm közé esik. A legcsapadékosabb években előfordul 800 mm feletti érték is, míg a legszárazabb évek, amiket inkább az utóbbi évtizedekben találunk, 450 mm alatt maradnak. Hosszú távon az éves csapadék kismértékű csökkenése figyelhető meg. Magyarországon tehát átlagosan háromévente előfordul egy szárazabb vagy csapadékosabb év. Rendszeresen előfordulnak továbbá tartósan száraz, illetve csapadékos évek sorozatban is. Tartósan száraz évek jellemezték például az 1940-es évek közepét

vagy az 1980-as évek végét, 1990-es évek elejét. Tartósan csapadékos éves sorozata volt például az 1910-es vagy 1960-as években. Országos átlagban évente van egy közel egy hónapos időszak, amikor nem fordul elő 1 mm-t elérő napi csapadék. A csapadékosabb nyugati, délnyugati országrészben ez az átlag pár nappal kevesebb, míg a szárazabb Alföldön néhány nappal több. Az átlagos maximum Magyarországon 50 nap körüli minden klímazonál esetén, ami azt jelenti, hogy egy-egy évben általában van egy kisebb terület országban, ami szinte mindig az Alföldre esik, ahol körülbelül 50 napon át nincs 1 mm-t elérő napi csapadék. Átlagosan 6-7 évente két hónapot meghaladó ilyen időszak is előfordul az országban.

Összességében megállapítható: az országon belül

általában a hegyvidéki területek és a nyugati, délnyugati országrész a csapadékosabb, míg az Alföld középső része a legszárazabb. Szárazabb évek esetén az ország legszárazabb része egyértelműbben az Alföldre esik, ami gyakran nagyobb területre kiterjed. Ez is azt mutatja, hogy Magyarországon belül leginkább az Alföld van aszálynak kitéve, és ott a legnagyobb a kockázata a tartós, súlyos aszálynak is. Az elmúlt évszázadban is gyakran előfordultak, akár években keresztül is száraz periódusok. A hazánkban időnként fellépő szárazság, aszály hozzátartozik Magyarország éghajlatához, ugyanakkor az elmúlt évtizedekben jelentősen melegebbé váltak a nyarak, a több és intenzívebb hőhullám pedig erősíti az aszályhajlamot.

föld alatti nyomóvezetéken és a meghatározott távolságra kialakított hidrális csatlakozásokon keresztül jut el a víz az öntözőgépbe. Ezzel is az a gond, hogy az átkapcsolások mindig embert igényelnek. A legmodernebb és mostanában legnépszerűbb berendezések már automatizáltak, tehát az emberi beavatkozás minimálisra csökkenthető, ami napjainkban, amikor munkaerőhiány tapasztalható az élet szinte minden területén, nem mellékes szempont. Ezek az úgynevezett körforgó berendezések, amelyek abban hasonlítanak a lineár típusúakhoz, hogy ugyanúgy 40-60 méteres tagokból állnak. Viszont van egy betonotalapra rögzített központi tornyuk, ebbe érkezik a víz a föld alatti nyomóvezetéken. Ezen a tornyon keresztül tápláljuk be a vizet a körforgó berendezésbe, amely teljesen automatizálható, akár távolról, okostelefonnal is irányítható. Mivel a berendezés körmozgást végez, a sarkok öntözése korábban nehezen volt megoldható, de már erre is van megoldás. Utolsó tagként egy úgynevezett kormerkart kapcsolnak a géphez, ami önálló GPS-vezérléssel rendelkezik, s megfelelő időben kinyitja, illetve becsukja azt, így az öntözéssel lefedett terület nagymértékben növelhető egy négyszögletes vagy alakatlan táblán is. Nyilván, az emberi tényező itt sem kiküszöbölhető teljesen, de mindenképpen minimális jelenlétet igényel.”

A lineár és körforgó technológia önálló GPS-vezérléssel működik, és olyan szórófejekkel dolgozik, melyek az esőcsepphez leginkább hasonló vízkijuttatásra képesek, a lehető legkisebb veszteséggel.

Darida Csaba hozzátette: a lineár és körforgó technológia ráadásul olyan szórófejekkel dolgozik, melyek az esőcsepphez leginkább hasonló vízkijuttatásra képesek. Szándékosan nem használtuk a porlasztás kifejezést, hiszen porlasztásról ennél a technológiánál szó sincs, vízcseppképzésről beszélünk. Ennek is köszönhető, hogy az öntözés a lehető legkisebb veszteséggel, a teljes táblán egységes mennyiségben és minőségben valósul meg.

„Jó hír annak, aki már rendelkezik régebbi típusú lineár berendezéssel, hogy szórófejcserevel és GPS-vezérléssel”



Hoch István csemegekukoricá-ültetvényének egy része siralmas képet mutatott



lés felszerelésével nem kell lemondani a víztakarékosságról és a távvezérelhetőségről" – fogalmazott a szakember.

### VÍZKIVÉTELI KAPACITÁSBŐVÍTÉS VÁRHATÓ

Az öntözésfejlesztéshez szükséges vízkivételi kapacitásbővítésre készül az Országos Vízügyi Főigazgatóság, tudtuk meg a szervezet sajtóosztályától.

A mezőgazdasági öntözésfejlesztéshez szükséges állami vízkínálat bővítése érdekében az agrár- és vízügyi szervezetek 104 állami főművi területet jelöltek ki prioritási sorrendben a 2020–2030 közötti időszakban megvalósuló öntözésfejlesztésre – írták válaszukban. A projektek célja zömében meglévő csatornák alkalmassá tétele a megnövekedő öntözési vízigények kielégítésére, ami magában foglalja a meder-, műtárgy- és szivattyútelep-rekonstrukciót, de ezenkívül kiterjed új műtárgyak építésére és csatornaszakaszok kialakítására is. Ez alapján 2019–2021. évben ütemezetten 31 projekt előkészítése és tervezése történt meg, valamint 15 főművi öntözésfejlesztési beruházás kivitelezése zajlott le, az Országos Vízügyi Főigazgatóság szakmai irányítása mellett az 1426/2018. (IX. 10.) Korm. határozatban foglalt keretösszeg terhére. Ezen túl folyamatban van 7 síkvidéki és 10 dombovidéki tározó fejlesztésének előkészítése is. A főművi rendszerekre kapcsolódó harmadlagos művek, amelyek az állami vízelosztó rendszerektől az öntözőtelepekig történő vízvezetést biztosítják, a Nemzeti Földügyi Központ vagyongézelésében vannak, melyek fejlesztése az agrártárca feladatkörébe tartozik. Az öntözési vízigények kielégítéséhez elengedhetetlen az irányító Agrárminisztériummal való szoros együttműködés a vízkínálat és vízfelhasználás össze-

A vízmegtartó képesség javítását elsősorban a földhasználatváltás, a felszínborítás mozaikossá tételének, illetve a vízmegőrző agrotechnikák alkalmazásának ösztönzésével kívánja az Agrárminisztérium elérni.

hangolásában. Az OVF nyitott és kész az együttműködésre – olvasható a vízügyi főigazgatóság válaszában.

### A VÍZMEGTARTÁS ÖSZTÖNZÉSE KÖZÖS ÉRDEK

Az agrártárcától a rendelkezésre álló pályázati forrásokról és támogatásokról érdeklődésünkre a következő választ kaptuk:

„Gazdálkodóink számára a mind gyakoribb hosszú, száraz időszakok miatt létfontosságúvá válik a vízmegtartást, a vízmegtartást és a talajnedvesség megőrzését, illetve a talaj termőképességének megtartását segítő eljárások tudatos gyakorlati alkalmazása. E célokat a saját termelői önérdék felismerése mellett a jelenleg működő agrártámogatási rendszer számos eleme ösztönzi, ugyanakkor az elmúlt években összegyűlt szakmai tapasztalatok alapján a 2023-tól induló új támogatási időszakra nézve az Agrárminisztérium még több és hatékonyabb eszközt tervezett meg a gazdálkodók ösztönzésére ezen a

területen. Az Európai Bizottság számára tavaly év végén benyújtott magyar Közös Agrárpolitika Stratégiai Terv tervezett zöld intézkedéseinek mind-egyike egymásra épül és tartalmaz vízmegtartásra irányuló támogatási elemet, amely komoly bővülést eredményez a jelenlegi időszakhoz képest. A talajok és ökoszisztémák vízmegtartó képességének javítását elsősorban a földhasználatváltás, a felszínborítás mozaikossá tételének (szegélyelőhelyek, nem termelőterületek), illetve a vízmegőrző agrotechnikák alkalmazásának ösztönzésével kívánjuk elérni. Ennek mindenkire kötelező eszközeit az alaptámogatáshoz kapcsolódóan írjuk ki, támogatással pedig önkéntes alkalmazásukat ösztönözzük az agrár-ökológiai programban (AÖP), az agrár-környezetgazdálkodási kifizetések (AKG), az ökológiai gazdálkodás támogatása (ÖKO) terén, a vízvisszatartást szolgáló infrastruktúra fejlesztésének támogatásával. Továbbá új beruházási és fenntartási támogatási programot is kidolgoztunk olyan új területek kialakítására, ahol nem érdemes szántóföldi termelést folytatni és létrehozhatóak vizes élőhelyek, valamint területi vízvisszatartást szolgáló kisléptékű vízi létesítmények.”

Azt is olvashattuk a válaszban: érdekeltté teszik a gazdálkodókat és külön támogatási eszközökkel támogatják is őket abban, hogy akár bizonyos területeik földhasználatának megváltoztatásával javítsák többi termőföldjük vízháztartását, minél hosszabb ideig őrizzék meg a vizeket, hozzanak létre vizes élőhelyeket és alakítsanak ki területi vízvisszatartást szolgáló kisléptékű vízi létesítményeket. Támogatás révén a gazdálkodók gazdaságosan nem művelhető vagy erre a célra felhasználható más szántóikat vízmegtartó funkcióval bíró területekké alakíthatják át és akként tarthatják fenn. Ennek érdekében a területalapú alaptámogatás esetében ezeket a termelésből kivont területeket támogathatóvá teszik, melyek ezzel jogosultakká válnak a kifizetésekre – jelenleg az ellenőrzéskor ezeket kizárják, vagy eleve nem tartoznak a támogatható területek körébe. Levonva a korábbi időszak tanulságait, kidolgozták és elindítanak egy új beruházási és fenntartási támogatási programot is, amelynek keretében nemcsak a területek vízmegtartó funkcióinak kialakításához szükséges beruházásokat finanszírozzák meg, hanem többéves fenntartási támogatást is biztosítanak melléjük.

AgrárUnió

## MI OTT LESZÜNK!

Kröger Agroliner pótkocsik az AGROmashEXPO kiállításon Budapest, 2023. január 25–28.



TAW20-as letolófalás



HKD302-S



EAD14 + SAW32



MUK402



TAW30



TAD22

Várjuk önt, hogy találkozzunk és bemutathassuk termékeinket.

Pavilon A, Stand: 111B

Fazekas Sándor / Kelet-európai gyári képviselő /  
Tel.: +36 20 427 42 11 / fazekas@agroliner.de

 Kröger Agroliner Hungary

 **agroliner**  
KRÖGER FAHRZEUGBAU

**1** Vírusfertőzött búzatövek a kikalászás előtti állományban

## A betegségek a szívogató rovarkártevők elpusztításával megelőzhetők, de nem gyógyíthatók

**JELENTŐS VÁLTOZÁSOK ZAJLANAK KÖRNYEZETÜNKBEN, AMELYEK A SZÁNTÓFÖLDI GAZDÁLKODÁSRA, AZOK NÖVÉNYVÉDELMERE IS HATÁSSAL VANNAK. AZ OLYAN DURVA BEHATÁSOKON TÚL AZONBAN, MINT AZ IDEI ÉVI CSAPADÉKHIÁNY, A HÁTTÉRBE ZAJLANAK LASSABB, KEVÉSBÉ LÁTVÁNYOS FOLYAMATOK IS. ILYEN A GABONAVÍRUSOK JELENTŐSÉGÉNEK NÖVEKEDÉSE.**

### VESZÉLYES GABONAVÍRUSAINK

Kalászosainkat, így az őszi vetésűeket is, több gabonavírus is betegítheti. Ezek közül kettőt érdemes kiemelni, az árpa sárgatörpeség-, (BYDV) valamint a búza törpülésvírusát (WDV). Ezek külön-külön, de akár együttesen is betegíthetik az ősziárpa- és őszi búza-állományokat. Mindkét megbetegedés esetében igaz, hogy a területen a fertőzött növények sok esetben foltszerűen helyezkednek el (1. kép), de ez nem zárja ki azt, hogy

adott növényt megbetegítő vírus meghatározására a szántóföldön, pusztán vizuális úton nincs lehetőség. Tulajdonságaik között azonban van egy lényeges pont, amelyben eltérnek, ugyanis más és más vírusvektor szervezetek segítik terjedésüket. Az árpa sárgatörpeség-vírusát, amely a leggyakoribb gabonavírusnak tekinthető, több levéltetűfaj (4. kép) terjeszti, de kizárólag csak azok. A búza törpülés-vírusa – amely az előzőekben említett megbetegedéshez képest agresszívabb,

nagyobb károkozásra képes kórokozó – esetében ugyanez a kizárólagosság igaz a kabócafajokra (5. kép). Vetőmaggal vagy mechanikai úton egyik vírusbetegség sem vihető át a növényekre.

### TERJEDÉSÜKET ELŐSEGÍTŐ KÖRÜLMÉNYEK

A tárgyalt gabonavírusok fokozódó károkozásának, így jelentőségének növekedése elsősorban környezeti és csak részben természetstechnológiai →

# Őszi védekezés a gabona

# VÍRUSOK ellen

beteg töveket elszórtan is találhatunk a táblán, vagy hogy az egymással szomszédosak mutassanak tüneteket. Az érintett növények növekedésükben elmaradnak az egészségesekhez képest (2. kép), leveleik mereven felálló habitust vesznek fel, azokon eleinte sárga, majd vöröses-barnás foltok, elhalások alakulnak ki (3. kép). A fertőzés időpontjától és erősségétől függően az érintett növényeken a szárba indulás is elmaradhat, így azokon kalász nem fejlődik. Amennyiben mégis hoz kalászt a beteg növény, az terméketlen marad, termést nem nevel. A tünetek nagyfokú hasonlóságot mutatnak mindkét kórokozó esetében, így egy

**A gabonavírusok egyre nagyobb fenyegetést jelentenek az őszi vetésű kalászos gabonáinkra.**

**2** Gabonavírusal fertőzött, növekedésében elmaradt őszi búza

**3** Vírusfertőzés tipikus tünetei

**4** Levéltetvek,  
az árpa  
sárgatörpesség-  
vírusa terjesztői



**5** Csíkos gabonakabóca,  
a búza törpülésvírusának  
legjelentősebb terjesztője



**6** Gabonavírussal  
erősen fertőzött  
búzaállomány

okokra vezethető vissza. A mind hosszabb, a rovarkártevők számára kedvező körülményeket biztosító őszi időjárás, az egyre később érkező erősebb fagyok a korábbiakhoz képest hosszabban adnak lehetőséget a vírusok átadására, a növények nagyobb számban történő megfertőződésére. Ugyancsak ezt az időszakot nyújtja meg az egyre terjedő korai, szeptember végi, csökkentett magnormával történő gabonavetés.

A környezeti változások összessége a kártevők számára is hatással van. Az elmúlt években a kabócák egyedszámának határozott növekedését tapasztal-

## A legnagyobb károkozásra képes gabonavírusok fertőzésével szembeni védekezés ideje az őszi időszak.

hatjuk a szántóföldi növénykultúrákban. Az ország jelentős területén találkozhatunk ezzel akár ősszel, a kalászosvetéseket járva, akár tavasszal, a napraforgó- és kukoricatáblákat szemlélve.

### A VÉDEKEZÉS LEHETŐSÉGEI

A környezeti körülmények változásai, a kártevők egyedszámának növekedése egyaránt azt támasztja alá, hogy komolyan kell vennünk az ősszel fertőző gabonavírusok jelentette problémát, ugyanis súlyos termés kiesést is okozhatnak (6. kép). A védekezés fő időszaka az ősz, ekkor tudjuk megakadályozni gabonaállományunk megfertőződését. Stratégiánknak mindenképpen a megelőzést kell szolgálnia, ugyanis a már megfertőződött, netán már tüneteket mutató tövek esetében semmilyen

lehetőségünk sincs a kórfolyamat megállítására.

A védekezést a tágabb környezetünkben kell megkezdeni, ugyanis az az évi gabonatarlókon megjelenő árvakelés és évelő gyomnövények segítik a kártevők fennmaradását, egyben vírusforrásként is szolgálhatnak. Ezért a vírusfertőzéssel szembeni védekezés első lépése a környező területeken elvégzett szakszerű tarlóápolás.

A kalászosállomány tömeges vírusos megbetegedésének a legnagyobb biztonsággal a vetett fajta rezisztenciája vagy toleranciája jelent gátat, ezért a fajtaválasztásnál ezeket a szempontokat érdemes figyelembe venni.

Szántóföldi körülmények között kizárólag rovarölő állománypermetezéssel védekezhetünk a gabonavírusok fertőzésével szemben, amivel a vírusvektor szervezeteket célozzuk. A jelenleg engedélyezett rovarölő csávázó készítményeknek a kártevőkkel szemben nincs hatása, ezért ezektől védelem nem várható. Marad tehát az a lehetőségünk, hogy rovarölő permetezőszerszeggel egy vagy több alkalommal végzünk kezelést. Ennek időzítéséhez érdemes figyelemmel kísérnünk állományunk növekedését, közben lehetőség szerint felmérnünk, hogy a vírusvektor szervezetek milyen egyedszámokban vannak jelen azokban. A legnagyobb biztonságot az jelenti, ha feltételezzük azok állandó jelenlétét. Ezzel nagy hibát nem követünk el, mivel a kártevők betelepődése már a néhány leveles állományok esetén megkezdődik, és folyamatosan tart, ameddig az időjárási körülmények változása annak gátat nem szab. A szerválasztásnál érdemes a gyomorméregként is ható, hosszabb tartamhatással bíró hatóanyagok közül választani, azonban e téren meglehetősen szerény a választék. Ezeket túl a legegyszerűbb, kontakt hatású készítmények is eredményesen alkalmazhatók, de azok hatástartama kifejezetten rövid. Érdemes tehát az állományunk fejlődését, a kártevők egyedszámát, valamint az időjárási körülményeket figyelve megállapítani a kezelés vagy kezeléseik időpontját. Amennyiben hosszán tartó, meleg őszi időjárás alakul ki, szükség lehet akár többszöri beavatkozásra is.

A gabonavírusok ugyan nem látványos módon, de folyamatosan veszélyeztetik kalászosainkat. Az ellenük való védekezés ideje az őszi időszak, ekkor egyetlen gabonatermesztő sem teheti meg, hogy figyelmen kívül hagyja az általuk támasztott fenyegetést, védelem nélkül hagyja növényállományát.

**AgrárUnió**



**TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.**

# ÉGBE SZÖKŐ HOZAM.

**KUKORICAHIBRIDEK 2023**

[www.saaten-union.hu](http://www.saaten-union.hu)

**SAATEN  
UNION**  
Züchtung ist Zukunft

# OPTIMÁLIS TECHNOLOGIA A MAXIMÁLIS TERMÉSPOTENCIÁL KIAKNÁZÁSA ÉRDEKÉBEN

Többféle kísérletben is bizonyítást nyert, hogy a hibridek adaptációs képessége rendkívüli, ugyanakkor meghatározhatók és precíziós módszerekkel biztosíthatók azok a feltételek, amelyek között a legnagyobb teljesítményre képesek.

A SAATEN-UNION feltett szándéka, hogy partnereinek hasznos információval szolgáljon a kínálatában szereplő hibridjeiről, így azoknak is, akik precíziós gazdálkodást folytatnak. A tudásanyag felhalmozásának elsődleges feltétele, hogy a hibrideket minél hosszabb időn keresztül teszteljük. Ennek érdekében az ígéretes, nagy potenciállal rendelkező portfóliótagjainkat többféle technológiai és terméspotenciál-kísérletben vizsgáljuk minden évben, és a már jól ismert anyagainkról, mint a **REPLIK (FAO 380)** és a **BADIANE (FAO 360)**, évről évre folyamatosan tudunk adatot gyűjteni. Eredményeinkből egyértelműen kiderül, hogy a REPLIK minden körülmény mellett megbízhatóan, magas szinten teljesít, míg a BADIANE jobb csapadékellátottság mellett képes felülmúlni csúcshibridünk teljesítményét, de szárazabb időszakokban is átlagon felül teljesít.



Technológiai kísérleteinkről már több ízben jelentettünk meg információkat, melyek mindegyike elérhető honlapunkon. A Debreceni Egyetemmel együttműködésben 2021-ben számos hibridünk kapcsán többek között **potenciálkísérleteket** végeztünk, amelyek eredménye fontos támpontot jelent precíziós gazdálkodást folytató partnereinknek is. A kísérleti terület 2021. március 7-én 500 kg/ha pézsisót (39%; 27-7-5) kapott, kombiná-

torral bedolgozva. A vetés április 20-án történt, a kelés május 3-8. között indult meg. Posztemergens gyomirtást május 14-én végeztek, majd június 1-én kultivátorozták a kísérletet. Mivel potenciálkísérletről van szó, a kísérleti területen két naponta 8 mm-t öntöztek 2021. május 14. és augusztus 29. között, összesen 38 alkalommal. A kijuttatott vízmennyiség a tenyészidőszak során 304 mm volt.

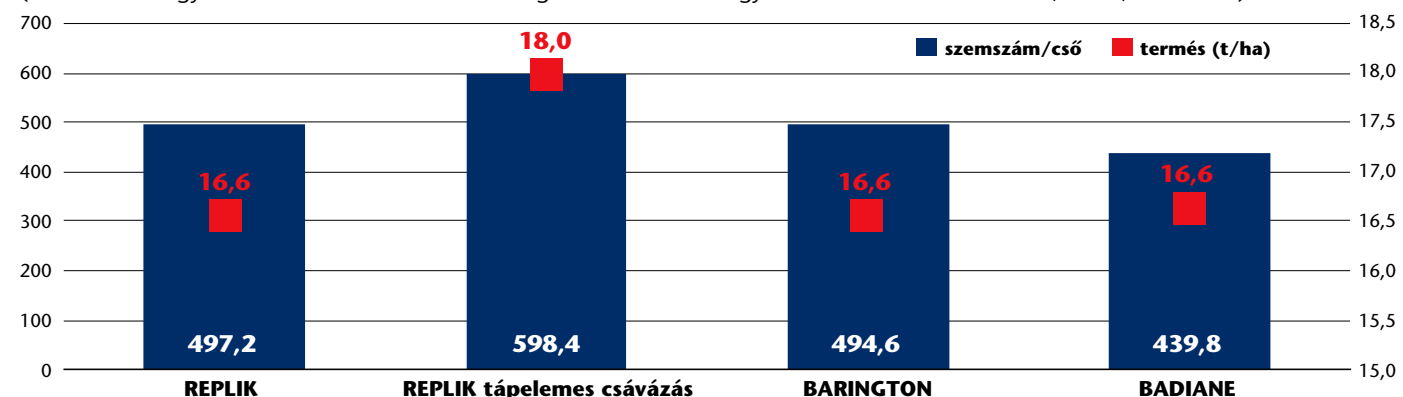
A látóképi kísérleti helyszínen az utóbbi évekhez képest szokatlan módon a kelési és a kezdeti fejlődési időszak kifejezetten hűvös volt. Április elejétől május végéig viszonylag egyenletesen és folyamatosan

jelentős negatív hőmérsékleti anomália jellemezte az időjárást. Áprilisban 3,0 °C-kal, májusban 2,1 °C-kal volt hűvösebb a sokévi átlagnál. Ilyen alacsony átlaghőmérséklet (április-május) legutóbb 1991-ben fordult elő.

**Tápanyagos csávázószerrel** végzett kísérleteink már évek óta vannak, de ilyen mértékű pozitív korrelációt, mint 2021-ben a REPLIK esetében, még sosem tapasztaltunk. Valószínűleg a vetés utáni hideg időjárás miatt jelentett nagy előnyt a kezelt, többlettápanyaghoz jutó tétel számára. Az eredmények láttán következethetnénk arra is, hogy a korai vetések-

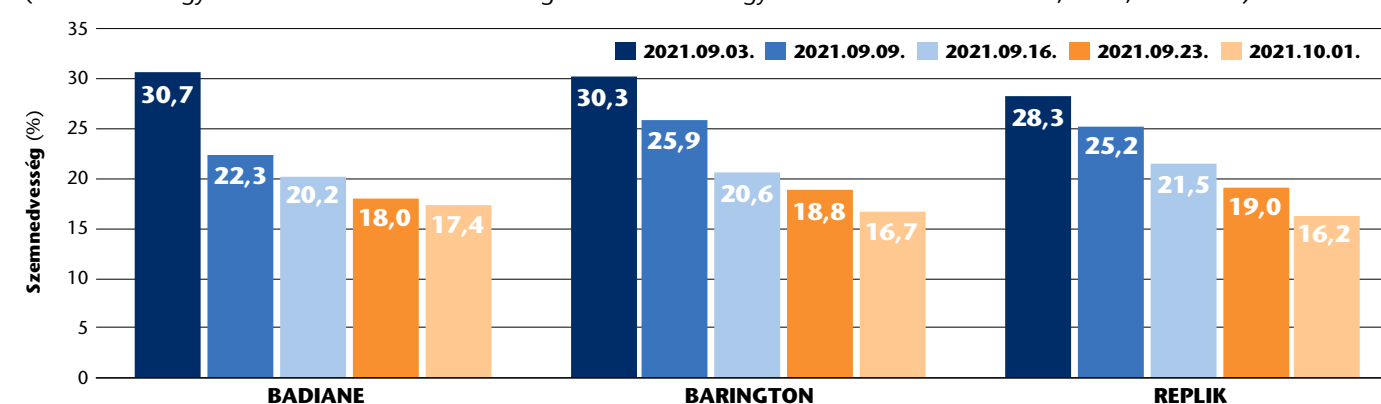
## 1. grafikon: A tápelemes csávázás hatása a REPLIK esetében

(A Debreceni Egyetem és a SAATEN-UNION Hungária Kft. kutatási együttműködésének keretében, 2021, Debrecen)



## 2. grafikon: A BADIANE, a BARINGTON és a REPLIK vízleadása

(A Debreceni Egyetem és a SAATEN-UNION Hungária Kft. kutatási együttműködésének keretében, 2021, Debrecen)



ben, ahol nagyobb esély van rá, hogy alacsonyabb hőmérsékleti viszonyok mellett kell beindulnia a szemek fejlődésének, nagy létjogosultsága lehet az ilyen csávázásoknak, azonban az előző évek kísérleti eredményei és a változatos feltételek miatt a valós termelési körülmények is jobban érvényesülnek. Ennek köszönhetően a kevésbé jól alkalmazkodó hibrideket is a számukra legmegfelelőbb régiókba tudjuk ajánlani. Ebben a kísérleti rendszerben egyik legújabb csúcshibridünk, a **SYNOPSIS (FAO 390)** kiemelkedően szerepelt és nagyon jól alkalmazkodott a legtöbb kísérleti helyen uralkodó körülményekhez, így biztonsággal természetű az ország egész területén. A SYNOPSIS betakarításkori szemnedvessége 15,9% volt, ami szintén kifejezetten jónak mondható. A BADIANE 15,8%-os átlagos szemnedvességgel került betakarításra, tehát az egyik legjobb vízleadású hibridünk is kihívót kapott ebben a tekintetben (3. grafikon).

*A SAATEN-UNION az ígéretes, nagy potenciállal rendelkező hibridjeit többféle technológiai és terméspotenciál-kísérletben vizsgálja minden évben.*

A kísérletben szereplő kukoricahibridjeink a Debrecen-látóképi helyszínen is bizonyították kitűnő vízleadó képességüket, melynek fokozott jelentőségéről már többször is írtunk (2. grafikon).

Több éve veszünk részt az IKR Kft. nagyparcellás üzemi kísérleteiben is, az országot jól lefedő kísérleti helyszíneken. Az itt szerzett információk alapján kirajzolódik a hibridek adaptációs képessége, valamint a nagyobb parcellaméret

jezetten jónak mondható. A BADIANE 15,8%-os átlagos szemnedvességgel került betakarításra, tehát az egyik legjobb vízleadású hibridünk is kihívót kapott ebben a tekintetben (3. grafikon).

A Magyar Kukorica Klub 12 helyszínen végzett kísérleteket úgy, hogy öt kísérletet egyazon táblában, de eltérő tőszámmal állított be. Az öt közül egy azonos volt a többi kísérleti helyen is kö-

vetett vetési gyakorlattal. A fejlesztést részben a stressztűrés részletesebb vizsgálata céljából indítottuk el. Egyik elsődleges szempont a táblán belüli növényesűrűség-változtatás várható hatásainak megismerése, különös tekintettel a hibridek valós reakcióira. A korai csoport összesített eredményei alapján a SYNOPSIS a legjobbak között végzett, az ötödik helyezést érte el. Új hibridünk sikereit a hazai piacon mi sem teszi mérhetőbbé, mint hogy tavasszal a SYNOPSIS-vetőmagkészleteink fogytak ki elsőként. A Magyar Kukorica Klub részletes eredményei – tőszám és egyéb információk – a honlapján elérhetők.

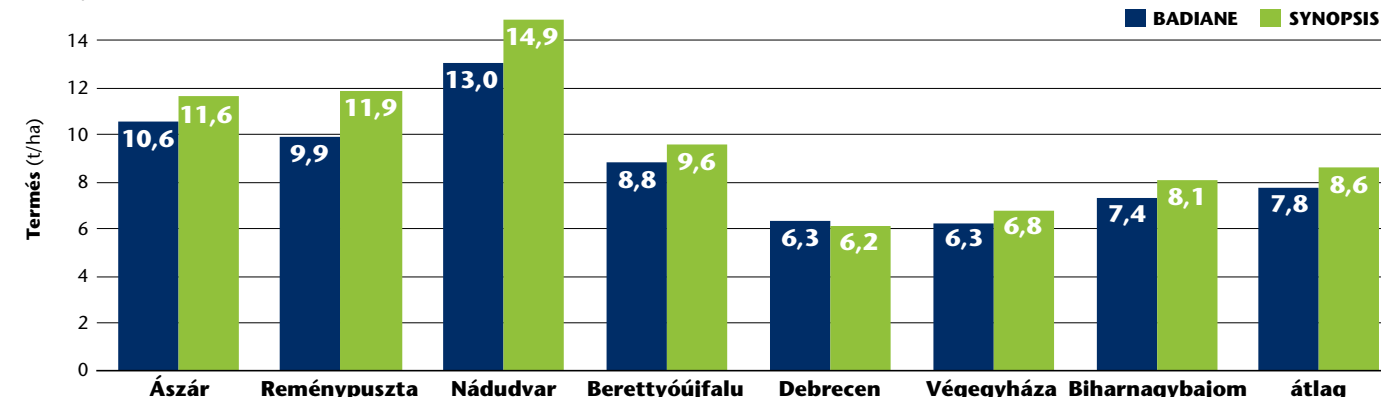
Kutatásaink eredményeit internetes felületeinken folyamatosan közzé tesszük. Honlapunkon és a Facebookon is megtalál bennünket, valamint területi képviselő kollégáink személyesen is állnak rendelkezésére.

Marsai Viktor  
termékfejlesztő



## 3. grafikon: A BADIANE és a SYNOPSIS teljesítménye az IKR Kft. kísérleteiben

(SAATEN-UNION, IKR Kft., 2021, n=7)



# MI MICSODA AZ ŐSZI REPCETÁBLÁN?

**A HAZAI MEZŐGAZDASÁGI TERMELÉS FONTOS KULTÚRÁJA AZ ŐSZI KÁPOSZTAREPCE, AMELYNEK NÖVÉNYVÉDELME AZ EGYIK LEGÖSSZETETTEBB KIHÍVÁST JELENTI A SZÁNTÓFÖLDI NÖVÉNYTERMESZTÉSBEN.**

ROVARKÁRTEVŐK ÉS GOMBABETEGSÉGEK SOKASÁGA KÁROSÍJA A REPCÉT, AMELYEK KÖZÜL TÖBB MÁR AZ ŐSZI SORÁN IS GONDOT OKOZHAT. LÁSSUK, MELYEK EZEK!

**A**z őszi káposztarepce a rovarkártévők által kedvelt és gyakran jelentős mértékben károsított növénykultúra. Már az őszi időszakban is számos rovarfaj okozhat gondot, azonban azt, hogy melyikkel gyűlik meg a repcetermesztők baja, az évjárat sajátosságai fogják meghatározni. Ezért is érdemes a repcetáblákat rendszeresen, egészen a komolyabb fagyok megérkezéséig rendszeresen szemlélni és szükség esetén beavatkozni.

## KÁRTEVŐK AZ ŐSZI REPCETÁBLÁN

### » BOLHAKÁRTEVŐK

A repcében károsító bolhákártévők (1. kép) között több faj is megtalálható, a nagy repcebolha, valamint a keresztetek földibolhái. Ezek főként a leveleket károsítják, de nagy egyedszám esetén a növény minden föld feletti része kárt szenvedhet. Bár a legnagyobb problémát a kelési időszakban a szik- vagy néhány leveles korú állományban jelentik, hatalmas, akár tőpusztulással járó lombvesztést a későbbiekben, már méretes növények esetében is okozhatnak. Az ellenük való védekezés nehéz, mert a táblára nagy tömegben történő folyamatos betelepedésük akár többszöri beavatkozást is szüksé-



gessé tehet. Folyamatos figyelmet érdemlő, nagy kártételi potenciállal bíró kártevők.

### » REPCEDARÁZS

A repceállomány rendszeres, akár tömegesen is megjelenő kártevője a repcedarázs. A kártétel az eleinte zöldes, szürkés, majd feketés színt felvevő lárvákhoz, az álhernyókhoz (2. kép) kapcsolódik. Nagy egyedszámuknál rövid időn belül akár a növények tarrágása is bekövetkezhet, ezért folyamatosan figyelemmel kell kísérni a repcetábla fertőzésének alakulását. Az álhernyók megtalálása és az ellenük történő védekezés viszonylag egyszerű, könnyen fellelhetők a leveleken, ahol a permetlével is könnyen elérhetők, ezért a legegyszerűbb és legolcsóbb rovarölő készítmények is elegendők a védekezéshez.

### » KIS VAGY TAVASZI KÁPOSZTALÉGNY

Az utóbbi években egyre gyakoribbá váló kártevő esetében a károsításért a lárvá, a nyű (3. kép) felel. A repce gyökérzetét és gyökérnyaki részét károsítva komolyan visszavetheti a növényt a fejlődésben, ami kedvezőtlen téli időjárás esetén annak pusztulásához is vezethet. Bár a repce – kedvező körülmények között végbemenő – gyökérregenerációja segítséget jelent a tőpusztulással szemben, a kártétel az ilyen kevéssé látványos esetekben is termés kieséshez vezet. A kártevő ellen igazán hatékony védekezési lehetőség nem áll a rendelkezésünkre, azonban az egyéb lombkártévők elleni kezeléseket olyan mértékben gyéríthetik a kifejlett egyedek számát, hogy a lerakott tojások számának mérséklésén keresztül csökkentheti a kártételt.

### » MOCSKOSPAJOR

A mocskospajor (4. kép) a vetési bagolylepke lárvája, amely a gyökérnyaki rész károsításával, annak esetenkénti teljes átrágásával okoz foltszerűen jelentkező tőpusztulást. A rovarölő állománykezelések, de még a vetőmag rovarölő hatóanyaggal történő csávázása sem ad érdemi védelmet a kártételével szemben.

KÉPES ÖSSZEÁLLÍTÁSUNKBAN  
BEMUTATJUK AZOKAT  
A KÁROSÍTÓKAT, AMELYEK  
A LEGTÖBB FEJFÁJÁST OKOZZÁK

- 1 Nagy repcebolhák és más földibolhák erős kártétele a lombzaton
- 2 Repcedarázs álhernyói és kártételük
- 3 Kis káposztalégnyűve és kártétele a repce gyökérzetén
- 4 Mocskospajor és az általa károsított repcenövény
- 5 Káposztamoly lárvája és jellemző kártétele a repcelevelén
- 6 Káposztalepke hernyója

- 7** Gyepi hangyák károsítás közben a repce föld alatti részén  
**8** Gyapottok-bagolylepke hernyója és kiterjedt kártétele  
**9** Fómás levélfoltosság jellegzetes tünetei a repce levelén

Az egyetlen védekezési lehetőség a vetés előtt adódik, amikor a repcét megelőző kultúra tarlójának ápolásával kedvezőtlen körülményeket teremtünk a kifejlett egyed táplálkozásához, majd tojásrakásához.

#### » KÁPOSZTAMOLY

Minden repcetáblán jelen lévő kártevő, amely azonban gazdasági kárt ritkán okoz. A kártétel a lárvához (5. kép) köthető, amely eleinte a levél fonáki részén hámozgat, majd fejlettebb állapotában a levéllemez átárgva lyuggatja azt. Célzott védekezésre többnyire nincs szükség e kártevő esetében, az egyéb rovarkártevők ellen alkalmazott készítmények, amennyiben eljutnak a lárvá tartózkodási helyére, a levélfonákra, kellő védelmet biztosítanak ellene.

#### » KÁPOSZTALEPKÉ

A káposztalepke rendszeresen előforduló, de az esetek többségében komolyabb kártétellel nem járó fertőzéssel jelentkezik a repcetáblákon. A kárt a hernyók (6. kép) okozzák, amelyek a leveleken táplálkozásuk során nagy kiterjedésű lyuk-, valamint karéjos rágást ejtenek. Mivel többnyire a permetlé számára könnyen elérhető helyen tartózkodnak, a más rovarkártevők ellen végrehajtott rovarölő kezelések kellő mértékben gyérítik a hernyók számát.

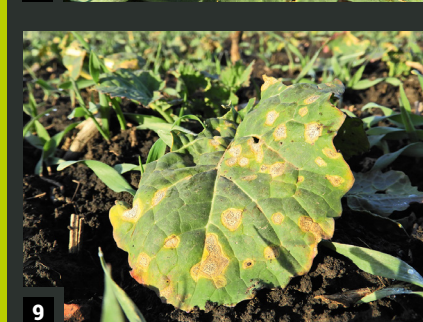
#### » GYEPI HANGYA

Nem túl gyakori kártevője az őszi káposztarepcének a gyepi hangya, azonban ez nem azt jelenti, hogy helyenként,

egyes táblákon vagy táblarészekben ne okozhatnának érzékelhető kárt. A károsításuk abban áll, hogy táplálkozásuk során a növény föld alatti részein, valamint a gyökérnyakakon a szöveteket „elhámozgatják” (7. kép), de esetenként ezeket akár teljesen át is rághatják. Ennek következtében a növény fejlődése megáll, erősebb kártétel esetén elpusztul. Jelenleg nincs érdemi lehetőség a gyepi hangya elleni védekezésre, erre szerencsére ritkán is lenne szükség.

#### » GYAPOTTOK-BAGOLYLEPKÉ

Kifejezetten alkalmi kártevője a repcének a gyapottok-bagolylepke, amely az őszi időszakban fellépő táplálékhiány



miatt jelenhet meg a repcetáblákon. A kártételért a lárvá (8. kép) a felelős, amely rágásával a lombot károsítja, akár jelentős mértékű lombfelületvesztést okozva ezzel. A kártétele főként a kora őszi időszakban jelentkezhet, amikor az egyéb rovarkártevők ellen amúgy is történnek rovarölő szeres beavatkozások, így egyszámuk ezekkel kellő mértékben csökkenthető.

### KÓROKOZÓK AZ ŐSZI REPCEÁLLOMÁNYBAN

#### » FÓMÁS LEVÉLFOLTÓSÁG ÉS SZÁRRÁK

A repceállományokat ősszel fertőző legfontosabb kórokozó a fómás levélfoltosság (9. kép), amelynek károsítása a következő évben jelentkezik. A leveleken megjelenő, egyértelműen beazonosítható fertőzés mellett a gyökérnyaki rész is fertőződik, amelynek tünetei azonban csupán a tavaszi időszakban jelennek meg. Azokon a repcetáblákon, amelyeken nagyobb számban található az ősz során a kórokozó tünetei, érdemes a tavaszi indulásnál egy korai, gombabetegségek elleni védekezést beiktatni. Fontos, hogy a fertőzésre utaló tüneteket ne a tavaszi állományban keressük, ugyanis a megbetegedett, tüneteket mutató idősebb levelek vagy a téli időjárás hatására, vagy a növény élettani folyamatainak köszönhetően elhalnak, leszáradnak.

AgrárUnió

# STOLL

A rakodó szakértő  
 PROFILINE HOMLOKRAKODÓK 30-300 LE-IG



#### Németország vezető homlokrakodója

- Tökéletesen illeszkedő formatervezett konzol, és emelőgém
- Prémium anyagminőség, finomszemcsés acél, könnyű önsúly
- Legmodernebb vezérmű, joystick vezérlés
- Rejtett párhuzamvezetés, legjobb kilátással rendelkező rakodó
- 60 félegyári munkaeszköz
- 2 perc alatt le- és felvehető
- 12-36 hó garancia

www.satogep.hu | 0620/511-4208 | 0620/537-3313 | info@satogep.hu

# DEGENHART

FRONTHIDRAULIKA ÉS KARDÁNHAJTÁSOK



- Prémium, német gyártmány elérhető áron
- Adott traktortípushoz tökéletesen illeszkedő szerkezet és optimális emelési teljesítmény
- 18 hónap garancia
- Ingyenes szállítás és szerelés

## Nem a gép a drága, hanem a helytelenül kijuttatott műtrágya!



### ISOBUS SECTION CONTROL PRO műtrágyaszóró

Készletről **6 770 000 Ft + áfától!**

Próbálja ki Ön is!  
 +36 20 463 7747



**BŐVEN AKAD MÉG**

**FELADATUNK A KERTBEN,**

**HISZEN FEL KELL KÉSZÍTENÜNK A TAVASZI ÉBREDÉSRE**



Tóth Fanni Enikő

# A SZERSZÁM FOROG, A TERMÉSZET MEGPIHEN

**UGYAN FÁJHAT EGY KICSIT A SZÍVÜNK AZ ELMÚLT SZEZON NAPSÜTÉSES, MELEG IDŐSZAKÁRA GONDOLVA, DE A KERTÉSEK ELŐTT EKKOR IS FONTOS MUNKÁK TORNYSULNAK. A HŰS ŐSZI IDŐBEN KELLEMETLENEBB MÁR EZEKET A FELADATOKAT ELLÁTNI, DE FEL KELL KÉSZÍTENI A KERTET ÉS A NÖVÉNYEKET A HOSSZÚ TÉLI HÓNAPOKRA, HOGY TAVASSZAL ÚJULT ERŐVEL INDÍTHASSÁK A TERMÉKENY ÉVÜKET.**

**Ö**rök kérdés, hogy mit kezdjünk a rengeteg levéllel, amitől megváltak a fák. A lomb hasznosítható szerves anyagot ad nekünk, ezért kár lenne elpazarolni. Ha módunkban áll komposztálni, akkor a legjobb megoldás oda teríteni, viszont ha nincs rá lehetőségünk, akkor forgassunk be a talajba, hogy ott télen a növények számára értékes tápanyagforrássá alakuljon át. Ehhez a művelethez érdemes nitrogéntartalmú műtrágyát is adni, hogy elkerüljük a pentozánhatást. Ezenkívül kiváló takaró lehet a fagyérzékeny növényeknek, amelyekre felhalmozva otthont adunk a kertünk kisállatainak is.

**ELJÖTT AZ ŐSZI FAÜLTETÉS IDEJE**  
A gyümölcsfák ültetése előtt van néhány fontos szabály, amelyek betartásával sikerünk lehet. Első feladatunk a fa helyének kiválasztása. Mindig vegyük figyelembe, hogy milyen tégigénye van az adott fajnak. Ne ültessük túl közel a már meglévő fákhöz, és gondoljunk a szomszédjainkra is, az átlógó faágak örök vitatémát gerjeszthetnek. Ha a kiválasztott helyen már korábban is állt egy ugyanolyan fajú fa, és attól betegség miatt kellett megvál-

A gyümölcsfaültetésre a legmegfelelőbb időpont az októbertől az első fagyok megjelenéséig tartó időszak.

nunk, akkor válasszunk más növényt oda. A gyümölcsfaültetésre a legmegfelelőbb időpont az októbertől az első fagyok megjelenéséig tartó időszak. A kiválasztott csemetének ássunk akkora gödröt, amelyben kényelmesen elfér. Szerves trágyával segítjük a kis fa növekedését, viszont azzal a gyökér ne érintkezzen, mert kiégetheti a fiatal növényt, ezért a gyökér és a trágya közé halmozunk



Sok munka van az egészséges, egységesen virágzó krizantém mögött

## AZ ÉV UTOLSÓ VIRÁGA, A KRIZANTÉM

Mindenszentek ünnepén és halottak napján hagyomány, hogy felkeressük az eltávozott szeretteink sírját és krizantémmal díszítjük. Nemcsak azért választjuk ezt a növényt erre a célra, mert éppen a megfelelő időpontban virágzik, de azért is, mert vázába helyezve több hétig is megőrzi a pompáját.

Ebben az időszakban mindenféle krizantémárussal lehet találkozni. Rengeteg szín- és virágzatfajta elérhető, nem győzünk belőlük válogatni. Magyarországon több ezer kertész és család foglal-

kozik a termesztésével, ami cseppet sem könnyű feladat. Több vírus és betegséggel megáldhatjuk, a legveszedelmesebb gombabetegsége pedig a fehérrozsda, amely ellen a védekezés csak nagy körültekintés mellett megoldható. Emellett imádják a krizantémot az atkák, tripszek, de a levéltetvek is. Megvédeni ezt a növényt a károsítókkal szemben nem egyszerű feladat, ezért értékeljük a termesztők gondos és kitartó munkáját, de akár mi is felnevelhetjük a krizantémot. Ha kisebb állományt állítunk elő,

akkor kisebb az esély a megfertőződésre. Jó szerkezetű, szerves trágyával, komposztal ellátott talajban, félárnyékos helyen, megfelelő öntözés mellett, gyommentesen tartva a krizantém jól fogja érezni magát, így az otthonunkban megtermelt virágokat vihetjük ki a temetőbe a szeretteinknek.

Érdekes, hogy a krizantém virágja kiváló alapanyag megfázásos tünetek enyhítésére, emésztési problémákra, gyulladásszerű tünetek kezelésére, de salátaiba téve ételízesítőként is megállja a helyét.

földet. A gödröt jól megtaposva borítsuk földdel, majd iszapoljuk be alaposan. A fagyvédelem és a kiszáradás elkerülése érdekében kupacoljunk földet az ültetés helyére. A megfelelő gyökeresedés és telelés után pedig a következő évben már egy újabb növény gyarapítja a kertünket.

### ŐSZI TRÁGYÁZÁS A TAVASZKEZDÉSÉRT

Az őszi szerves trágya és az érett komposzt beforgatásának ideje. Ezekkel az anyagokkal a kert talaját gyarapítjuk szerves anyaggal, feltöltjük a növényeknek szükséges tápanyagokkal és így érzük el a megfelelő talajállapotot, amit bő természettel és érlelyes növekedéssel fognak meghálálni a növényeink.

Összel juttassunk ki a két fontos tápelemet, a foszfort és a káliumot. Ezek feltáródása lassan következik be, viszont a tavaszi induláshoz elengedhetetlenek. Ekkor a nitrogénnel csínyján kell bánni, mert a téli csapadékkal kimosódhat a talaj mélyebb rétegeibe, és azt a növény végül nem tudja felhasználni.



Gondoljuk át, hogy érdemes-e a talajt átforgatni ősszel

suk a talaj mélyebb rétegeibe, hogy ott humusszá alakuljanak, mindeközben meglazítjuk a művelt réteget a téli csapadék könnyebb elvezetése érdekében. A tél folyamán a felásott talajrétegek szétfagynak, és mire eljön a tavasz, gereblyezés után már porhanyós, vethető talaj áll készen a számunkra. Lehet tavasszal is ásni, de az rendkívüli vízvesztéssel jár, viszont homoktalajon ekkor ajánlott elvégezni. Az ásás gyakorlata már régóta a kertészek alapvető munkaművelete.

De mi történik akkor, ha felhagyunk az ásással? A forgatás rombolhatja a talaj szerkezetét, ezzel együtt pedig a lebontásban részt vevő talajéletet is. A talajműveléssel értékes vizet veszíthetünk a tél folyamán, kiszárítjuk a talajunkat.

Az ásás elhagyásával növeljük a talaj biológiai sokféleségét, a szervesanyag-tartalmát, a vízvisszatartó képességét.

Csak gondoljunk bele, a természetben nincs talajforgatás. A lehullott levelek és az egyéves növények elszáradt föld felületi részei sűrű avart alkotva ott maradnak a felszínen, majd a tél során bekerülnek a talaj körforgásába. Miért ne járnánk el mi is így a kertben, ami számos előnnyel jár. Lássuk, mik is ezek!

- **Nem romboljuk a talajunk szerkezetét.** Jobb lesz a talaj levegő-, víz-, és tápanyaggazdálkodása.
- **A forgatás nélküli talaj** lazább, morzsalékosabb, étellel teli.
- **A talajban élő mikro- és makroorganizmusok feldúsulása miatt** sokkal eredményesebb lesz a lebontás. Több gilisztánk lesz, ami az egészséges talaj indikátora.
- **Több vizet tudunk megtartani** a talajban.
- **Minél több hasznos szervezet él a talajban,** annál kevesebb tér jut a kórokozónak, kártevőknek. Egészségesebb növényt tudunk termelni.
- **Az ásás elhagyásával** időt és energiát spórolunk meg.

Összefoglalva tehát az ásás elhagyásával növeljük a talaj biológiai sokféleségét, a szervesanyag-tartalmát, a vízvisszatartó képességét, a termesztett növényeink sokkal ellenállóbbak lesznek a kórokozókkal és a kártevőkkel szemben.

**Tóth Fanni Enikő**



## MADARA BD 048 + VT „X” tárcsa



**RAKTÁRI ÁR: 38 585 EURÓ + ÁFA**

- 4,8 m munkaszélesség
- „X” elrendezés
- 40 db Ø660x6 mm-es tárcsalap
- Hidraulikus felcsukás
- Első sor csipkés tárcsalappal
- 5320 kg saját tömeg
- 180-200 LE traktorigény



## Everun ER2500 RAKODÓ

- 75 LE-s 4 hengeres Euro 5 motor
- 4,5 m max. emelési magasság
- 2500 kg max. emelési képesség
- Euro hitch eszközfelfogatás
- 3. kör vezérlés
- Hidrosztatikus összkerékajítás



**Raktári ár: 12 990 000 Ft + áfa**

A képek illusztrációk. Az árak a készlet erejéig érvényesek.

## BASAK BASAK 2110 traktor

- 110 LE-s Perkins motor
- 24+24 sebességes Carraro váltó
- Elektronikus függesztőkar-vezérlés
- 4 kihelyezett szeleppár
- Hidraulikus harmadik pont
- Digitális klíma
- Légfék



**RAKTÁRI ÁR: 38 950 EURÓ + ÁFA**

- 6 m munkaszélesség
- Ø620x6 mm-es, strapabíró tárcsalapok
- 15-18 cm max. munkamélyesség
- Rugós kő elleni biztosítás (180 kg-os tárcsanyomás, 170 mm tárcsaüt)
- Karbantartásmentes csapágyazás
- Ø450-mm iker „U” gyűrűs tömörítő henger
- 6500 kg saját tömeg

## VELES BDP-6 RÖVID TÁRCSA

**RAKTÁRI ÁR: 14 990 000 Ft+áfa**



## SZEGANA®

6791 Szeged, Dorozsmai út 143.  
Telefon/fax: 62/554-640 • Mobil: 30/589-8624  
E-mail: szegana1@t-online.hu • web: www.szegana.hu



- Kustra Zsolt  
06 30/383-7851
- Szalay Attila  
06 30/383-7852
- Varga Zsolt  
06 30/928-2730
- Sándor Marcell  
06 70/778-3066
- Högye Imre  
06 30/625-2576

# DRÓNOK

AHOGY A LEGTÖBB INNOVÁCIÓ ESETÉBEN, ÍGÉRETES A JÖVŐ, ÁM RÖGÖS AZ ODA VEZETŐ ÚT

AZ ÉLET TÖBB TERÜLETÉN, ÍGY A MEZŐGAZDASÁGBAN IS EGYRE NAGYOBB SZEREP JUT A DRÓNOKNAK. SOKAN MÉG BIZALMATLANOK A TECHNOLÓGIÁVAL SZEMBEN, DE A TERJEDÉSE MEGÁLLÍTHATATLAN.

**A** hazai dróntechnológia régi motorosa – ha lehet ezzel a képzavarral élni – Kovács László, a sárrétudvari ISM Technology Kft. stratégiai és fejlesztési igazgatója, aki elsőként kezdett kutatásokkal foglalkozni permeteződrónok alkalmazási lehetőségeivel a mezőgazdaságban.

## FELVESZI A VERSENYT A PERMETEZŐGÉPEKKEL

„Maga az ISM egy projektként indult a Szent István Egyetem munkatársaival együttműködve 2017-ben – bocsátotta előre Kovács László. – Hazánkban elsőként kezdtük el a mezőgazdasági permeteződrónokkal kapcsolatos kutatást és fejlesztést. 2017 óta több mint 15 ezer kísérleti felszállást és 10 ezer hektárnyi terület lepermetezését hajtottuk végre. Mindezt annak érdekében, hogy a permeteződrón-technológia hatékony és jövedelmező legyen az országnak, a gazdának és a szolgáltatóknak. A drónok létjogosultsága ma már megkérdőjelezhetetlen, hiszen a segítségükkel taposási kár nélkül lehet elvégezni a növényvédelmi munkákat. Másfelől ha a földek extrém mennyiségű csapadékot kapnak, és rendkívüli mértékben feláznak, a talaj gépekkel járhatatlanná válik – ez egy



A hatékony munkavégzéshez gyakorlatorientált drónpilótaképzésre van szükség

sürgősen elvégzendő növényvédelmi beavatkozás elmaradásánál akár végzetes következménnyel is járhat. A probléma kiküszöbölhető, hiszen a drón a növénykultúra fölött repül. A drónok így képesek a csökkenti az időjárásal szembeni kiszolgáltatottságot. Ráadásul napjaink drónjai az egyre modernebb, precíziós növényvédő szerek precíz és pontos kijuttatására is képesek.

Szóval azt hiszem, a dróntechnológia ma már az agrárium eszköztárának megkerülhetetlen eleme, habár a jogi környezet még jócskán hagy kívánnivalót maga után. Az a baj, hogy akik a jogi háttérrel megalkották, a jog köre építkezve gondolkodtak, miközben ez a téma kifejezetten agrárszemléletet igényelne.”

Kovács László hangsúlyozta: a dróntechnológia már most is komoly hozzáadott értéket képvisel a mezőgazdaságban. Számításaik szerint hazánkban a permeteződrónok éves szinten akár 100 milliárdos többletbevételt eredményeznek, ugyanis a taposási kár elmaradásával 5-20%-kal nő a terméshozam. További termés mennyiség-növekedést eredményezhet a növényvédő szerek optimális időpontban történő kijuttatása, az sem elhanyagolható, hogy a drónos permetezés lehetővé teszi a magas és zárt állományok permetezését is, amelyek hagyományos földi eszközökkel már kezelhetetlenek.

„Fel tudjuk venni a versenyt a hidas traktorral, és képesek vagyunk akár napi 120 hektár lepermetezésére – jelentette ki a szakember. – Ennek ellenére számos gazdától hallottuk, hogy vannak olyan drónos szolgáltatók, akik nem juttatják ki a megrendelt összes permet-szert, illetve naponta csak 20-40 hektár a teljesítményük. Ilyen kondíciókkal a gazdának valóban nem éri meg alkalmazni a dróntechnológiát, mert nemcsak lassú a munkavégzés, de pontatlan is. Sajnos az ilyen esetek az egész



Hazánkban a permeteződrónok éves szinten akár 100 milliárdos többletbevételt eredményeznek, ugyanis a taposási kár elmaradásával 5-20%-kal nő a terméshozam.

technológia megítélésére rányomják a bélyegüket, ami senkinek sem jó. Több önjelölt szolgáltató munkájából kitűnik, hogy a permeteződrónt önálló eszközként képzelik el, nem egy jól kidolgozott permetezési rendszer részeként. Rendszerszemlélet nélkül nem fog jól működni a munkájuk. Hasonló jelenséggel találkozunk a drónpilótaképzés kapcsán, jó pénzt remélve sokan belevágtak ebbe az üzletágba, köztük rengeteg »szerecselovag«. Olyan cégek is végeznek pilótaképzést, amelyeknek nem a drónos permetezés hiteles elterjesztése a valós küldetésük, sokkal inkább a drónok, illetve az ezekhez kapcsolódó szolgáltatások értékesítése. Az ilyen cégek képzései kevésbé gyakorlatorientáltak, illetve szakmailag nem megalapozottak. A leendő drónpilóták az eszközkezelési alapokat el tudják sajátítani, de ez még messze elmarad a szükséges szakmai felkészültségtől – ők biztosan nem fogják hitelesen elvégezni a növényvédelmi feladatokat. Éppen ezért létrehozunk egy olyan agrárszakmai szövetséget, melynek célja a megjelenő iparág népszerűsítése.

tése, a hitelesség fenntartása, a benne dolgozók segítése és összetartása, képviselése."

### DRÓNOS SZAKMAI SZERVEZET ALAKULT

S hogy mennyire reális a veszélye annak, hogy a drónok alkalmazásának előretörésével megszűnik létezni a helikopteres növényvédelmi szakma? Kovács László úgy véli: a két rendszer nem konkurenciája, inkább kiegészítője egymásnak, a drónok speciálisabb és precízebb műveleteket is el tudnak végezni. Ugyanakkor létezik már egy szakmai szervezet, amely a szektor fejlődését hivatott elősegíteni. A Magyarországi Drón Koalíció (MDK) a magyar drónipar gazdasági szereplőit, ideértve a gyártókat és az üzembentartókat, valamint a felsőoktatás és a kormányzat (minisztériumok és háttérintézmények) képviselőit tömöríti egybe. Az MDK az Innovációs és Technológiai Minisztérium, a Széchenyi István Egyetem, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, valamint a HungaroControl Zrt. kezdeményezésére alakult meg 2021. május 4-én. A koordinációs feladatokat két alapító tag, a Közlekedéstudományi Intézet és a Digitális Jólét Program látja el.

„Az MDK létrehozását a drónok – hivatalos nevükön pilóta nélküli légi járművek – elterjedése hívta életre – mondta lapunknak Fecske-Papp Judit, a Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. kommunikációs vezetője. – A koalíció céljai között szerepel, hogy a drónokon alapuló technológiák alkalmazási területein működő hazai vállalkozások és ipari szereplők nemzetgazdasági szinten mérhető versenyképesség-növekedést tudjanak elérni, illetve hogy a 2021. január 1-én hatályba lépett európai uniós jogi keretrendszernek hazánk könnyebben meg tudjon felelni. Prof. Dr. Palkovics László technológiai és ipari miniszter az MDK első plenáris ülésén elhangzott beszédében kiemelte, Magyarország vezető szerepre törekszik a dróntechnológia alkalmazásában és fejlesztésében



## A drónok a precíziós mezőgazdaság olyan területein jutnak szerephez, mint a légi felmérés, légi permetezés és talajerő-gazdálkodás.

is, ennek eszköze az MDK. A koalíció mára már elérte, sőt meg is haladta a száz tagot. Az MDK megteremtette a szakmai platformot a teljes hazai drónipar számára, hogy kérdéseket és javaslatokat fogalmazzon meg és kutatási területeket jelölhessen ki."

Az európai jogi keretrendszer új alapokra helyezte a hazai drónozás jogi hátterét, ami egyszerre jelent kihívást és teremt lehetőséget. Éppen ezért az MDK kiemelt feladatként kezeli a jogi akadálymentesítést, a jogszerű drónhasználat minél szélesebb körben történő elterjedéséhez szükséges jogi környezet létrehozását a repülésbiztonság magas szintjének megőrzése mellett is.

„A koalíció által már elért eredmények tekinthető, hogy a kötelező felelősségbiztosítás terén első lépésként a hazai biztosítók kínálatában is megjelentek a kereskedelmi célú drónokra vonatkozó, uniós előírásoknak is megfelelő fedezetet nyújtó biztosítások. Így a professzionális drónosoknak már nem kell külföldön biztosítást kötniük, ha meg akarnak felelni az előírásoknak – tette hozzá. – Szintén fontos eredmény, hogy az idei évtől a drón maga is lehet mezőgazdasági légi jármű, így permetezésre is lehet jogszerűen használni. Ezzel egyidejűleg a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetemen már sikeresen lezajlott több permeteződrón típusminősítési eljárása. A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (Nébih) égisze alatt pedig megtörtént az első

olyan képzőszervezetek akkreditációja, amelyek az időközben önálló szakmává vált növényvédelmi drónpilóták képzését tarthatják. Mindezeket felül az MDK számos nagy sikerű rendezvényt hozott létre, illetve rangos szakmai konferencián jelent meg. Jelenleg az egyik kulcsfontosságú projektjük, hogy egy FPV drónvilágszereplőnek is otthont adhasson még idén Magyarország."

### MÉG MOST KÖVETKEZIK A FEJLESZTÉSEK JAVA

A szakember beszélt a technológia jövőképeiről is. Mint arra rámutatott: az időjárás változások, szélsőségek miatt egyre inkább előtérbe kerül a digitális megoldások által támogatott precíziós mezőgazdaság, amiben a drónok több területen és egyre nagyobb arányban jutnak szerephez.

„Az egyik ilyen terület a légi felmérés – fejtette ki. – Az itt használt monitoring-drónok és a hozzájuk kapcsolódó adatfeldolgozó szoftverek egyedülálló döntéstámogató eszközök a gazdák kezében, amelyek nemcsak abban segítenek, hogy felmérjék, milyen állapotban van a termés, hanem abban is, hogy lokalizálják a beavatkozást igénylő területeket. Ezen a területen a térinformatikában várható további fejlődés. A drónok oldaláról a hatótáv és repülési idő növekedése lesz a másik fontos fejlesztési irány. A precíziós mezőgazdaság fontos területe a légi kijuttatás is, amiben a drónok komoly szerepet kapnak. A drónok ugyanis egyedi cseppképzési technológiájuk révén kevesebb vizet használnak a permetezéshez, és taposási veszteséget sem okoz a használatuk. Általuk éppen oly módon végezhetők el az egyes mezőgazdasági munkák, ahogyan azt az Európai Unió igen szigorú szabályai a légi kijuttatás engedélyezhetősége kapcsán elvárják. A hatékony és környezetkímélő dróntechnológia a légi kijuttatás – permetezés – további szegmenseiben, azaz a vetőmag-kijuttatásban, szúnyogirtásban, illetve -gyérítésben és talajerő-gazdálkodásban is tökéletesen használható. Fontos ugyanakkor megjegyezni, hogy az uniós jogi rendelkezések nyomán a kijuttatást, szórást végző, valamint a 25 kg feletti tömegű mezőgazdasági drónok speciális műveleti kategóriába tartoznak, tehát szabályos alkalmazásuk feltétele a műveleti engedély vagy könnyű UAS üzembentartói tanúsítvány megléte, amelynek számát a mezőgazdasági repülések előtti szakirányítói bejelentésnek is tartalmaznia kell" – szögezte le Fecske-Papp Judit.

**AgrárUnió**

## Kocsis Agrotechnika Kft.

MEZŐGAZDASÁGI ALKATRÉSZ GYORSAN, JÓ ÁRON!

John Deere, Kuhn, Case, Steyr, Pöttinger  
Rauch, Massey Ferguson,  
Deutz, Manitou,  
New Holland, Geringhoff, Hardi,  
Grimme, Lemken, Rauch...



Kocsis Agrotechnika Kft. • 9028 Győr, Közép utca 7.  
Tel/fax: 3696/400-821 • Kocsis Géza: +36-20/253-0255, +36-20/253-1533  
kocsisagrotechnika@t-online.hu • www.kocsisagro.webnode.hu

SZÉLES VÁLASZTÉK - KIVÁLÓ MINŐSÉG - KEDVEZŐ ÁR



## MÉRLEGEK

**KONTINEX Kft.**  
6724 Szeged, Pacsirta u. 7/A.  
**MÉRLEGEK**

Tel.: +36 62 498 217, 498 219;  
+36 20 9371 273  
Fax: +36 62 498 218  
E-mail: kontinexkft.1989@gmail.com  
www.kontinex.hu

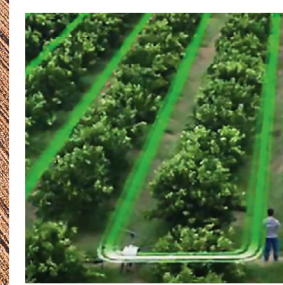
**JELENTKEZZ A DEBRECENI EGYETEM ÉS A DRONE AGRO KFT. ÁLTAL SZERVEZETT NÖVÉNYVÉDELMI DRÓNPILOTA (AZONOSÍTÓ: 08104005) SZAKMAI KÉPZÉSÜNKRE!**

# HIVATALOS NÖVÉNYVÉDELMI DRÓNPILOTA KÉPZÉS



**KINEK AJÁNLJUK? AZOKNAK, AKIK:**

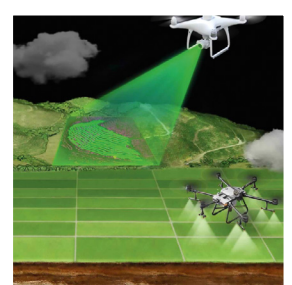
- » SZERETNÉNEK MAGABIZTOS, VERSENYKÉPES TUDÁST SZEREZNI A PERMETEZŐDRÓNOK IRÁNYÍTÁSÁBAN
- » SZERETNÉNEK MINDEN JOGSZABÁLYT BETARTVA SZOLGÁLTATNI, TEVÉKENYSÉGET FOLYTATNI



DEBRECENI EGYETEM



DRONE AGRO



**MIT KÍNÁLUNK?**

- » DEBRECENI EGYETEMI OKTATÓI ÁLTAL VÉGZETT, LEGMAGASABB SZINTŰ KÉPZÉS
- » 17 ÓRA TÉNYLEGES REPÜLÉSI GYAKORLAT
- » MAGAS SZÍNVONALÚ, GYAKORLATORIENTÁLT KÉPZÉSI PROGRAM
- » A LEGKORSZERŰBB DRÓNOKKAL VALÓ GYAKORLAT MEGSZERZÉSE
- » AKKREDITÁLT FELNŐTTKÉPZÉSI KÖZPONT ÁLTALI TELJES ÜGYINTÉZÉS

**KAPCSOLAT: DEBRECENI EGYETEM, MEZŐGAZDASÁG-, ÉLELMISZERTUDOMÁNYI ÉS KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KAR**

4032 DEBRECEN, BÖSZÖRMÉNYI ÚT 138.

» TEL.: 06 52/508-444 V. 88488 » MOBIL: +36 30 658 2304 » E-MAIL CÍM: PERMETEZODRON@AGR.UNIDEB.HU

## Növényvédelmi drónpilóta képzésre

várjuk az új technológiákra nyitott mezőgazdasági szakembereket.



Képzésünk Nébih-engedéllyel rendelkezik, elvégzése után képesítő bizonyítványt szerezhet! Oktatóink korszerű módszerekkel és a legmodernebb technológiák alkalmazásával tanítanak. ÉRDEKLŐDNI: CSÚCS '91 Oktatási és Vezetési Tanácsadó Kft. 1212 Budapest, Erdőalja u. 12.

TELEFON/FAX: 277-0512, 06 20 917 7244  
E-MAIL: horvath.etelka.cs91@gmail.com

ENGEDÉLYSZÁM: E/2020/000138, B/2020/006036  
WEB: www.csucs91.hu

**CSÚCS '91**

Hazánkban Kovács László cége kezdett el először foglalkozni a permeteződrónok alkalmazási lehetőségeivel



**WEIDEMANN**  
TELESZKÓPOS  
RAKODÓGÉPEK  
NAGYKÖKÉNYESEN

# KICSIBEN NAGY!

**SZŰK A HELY, NEM FÉRNE BE EGY ÁTLAGOS MÉRETŰ RAKODÓGÉP,** DE TELJES ÉRTÉKŰ MUNKÁT SZERETNÉNK. A MEGOLDÁS EGY PÖTTÖM WEIDEMANN, AMELYIK MINDENT TUD, KOMOLY TELJESÍTMÉNYŰ, PRECÍZ ÉS STRAPABÍRÓ.

**B**etoppanva, körülnézve a Heréd-Nagykökényesi Mezőgazdasági Szövetkezet telephelyén, pozitív az első benyomásom. Nem mint ha modern épületeket és csupa korszerű gépet látnék, egy téveszközpontra hasonlít a milió, vannak egyszerűbb feladatokra verhetetlen gazdaságosságú MTZ-k, és üzemképes egy harminc év körüli Fiat traktor is. Mindez azt súgja nekem, hogy nem a csillogásra költönek, hanem józan szempontok alapján döntenek. Persze azért a géppark gerincét korszerű John Deere erőgépek, kombájnok, önjáró és vontatott permetezőgépek adják, a régi és az új technika optimális mixét sejttem.

Megerősít beszélgetésem az őshonos herédi, 37 éves Tóth Zoltán műszaki vezetővel, aki Gödöllőn diplomázott gépészmérnökként, három gyereket nevel, és a mindennapi munka után gyalogtúrázással, autós utazásokkal – szenvedélyes vezető, jól ismeri és becsüli a legújabb gépjárműtechnikai fejlesztéseket – regenerálja magát. Mit szól az idei súlyos aszályhoz? „Ahogy mi bánunk a természettel, úgy bánik ő is velünk!” – megszívlelni való gondolat! A talaj



2019-ben vásárolták a T6027-est, de az állapota még mindig makulátlan

**A Weidemann alapítója 50 éve kezdett el szűk helyhez adaptált gépeket fejleszteni.**

nedvességének megőrzésére célszerűen kombinálják a forgatásos és a forgatás nélküli művelést.

A megismerkedés után ráterelem a szót riportom fő témájára, a Weidemann teleszkópos rakodógépekre. Több márka kínál ilyeneket hazánkban, miért pont ennél kötöttek ki? Mivel a 2013-as

első vásárlásban Tóth Zoltán még nem játszott szerepet, a márkát hazánkban húsz éve képviselő Dairy Service Kft. szintén jelen levő mérnök-közgazdász márkamenedzsere, Bajnóczy Péter rukkolt ki magyarázattal. Elsőnek azt kérdezem, hogy miben emelkedik ki a többi közül az észak-németországi üzem. Határozott a válasz: alapítója erősen kötődött a mezőgazdasághoz, az állattartáshoz, a régi, szűkös istállóban dolgozni képes, ügyes gépeket kezdett fejleszteni. Mivel akkoriban nem léteztek ilyen gépek, ötven éve létrehozta kicsiny méretű, de képességeiben nagyszerű típusválasztékát. Nagykökényesen is ez a szempont győzött!

További érv a márka mellett, hogy tudatosan igazítja gépeit az agresszív vegyi környezethez (trágya, trágyalé, permetezőszerek), az időjárás



Háromféle kormányzási mód és összerékhajtás segíti a manőverezést



A Weidemann T4027-es gond nélkül befér a gabonatarló kapuján

viszonyokhoz és a fokozottan megterhelő munka elviseléséhez. A legjobb minőségű szerkezeti anyagokat használják fel, az átlagosnál jobban megerősítik a teherhordó szerkezeti egységeket, egyszerű dukkózás helyett porfestéssel védik a gépeket a korrózió ellen, ennek megfelelően tartós minden.

A szövetkezetnél kicsi, alacsony volt a gabonatarló, szalaggal tárolták be, a kapun át sem fért volna John Deere rakodógépük, nemhogy dolgozni tudott volna odabent. Egyedül a Weidemann kínált alkalmas méretű gépet, 2,0 méter alatti magassággal és 1,55 méter szélességgel, valamint 4,5 méteres emelési magassággal, 1,2 tonna teherbírással – ilyen esetben szinte automatikus a döntés.

Tóth Zoltán elmondja, hogy régi Weidemann T4512 típust általános



A kilencéves T4512-es esetében igaz a mondás, hogy kicsi a bors, de erős

Weidemann GmbH Mühlhäuser Weg 45-49 D-34519 Diemelde-Flachtorf	
Teleszkópláda	T4512 CC40
Art.-Nr.	Baujahr 2013
Fahrzeug-Ident-Nr.	3018582
Typ	4512 CC
Motorkiállítás kW	zul. Achslast vorn kg 2000
Betűrelvétel kg	zul. Achslast hinten kg 2000
zul. Ges. Gew. kg	zul. Anhängelast kg 4000
Hörn.-Nr.	

feladatokra használják, mindenre, amikor emelni kell valamit. Kerékcserék traktorokon, kombájnokon, szivattyú felszerelése lajtos kocsi, tárcsalapok mozgatása, mindenféle gépjárműjavítás. Nagyon bevált, kis helyen fordul, háromféle kormányzási módjával (első, összerék, oldalazó), összerék-hajtásával ügyesen mozog más gépek között és szűkös helyiségekben. A kezelőszervei finoman, precíz reagálnak, magam is kipróbáltam, úgy találtam, hogy a nappaliban fel lehetne akasztani vele a falra egy súlyosabb képet vagy lapos képernyőt...

A munka dandárja idején, közúti forgalomra levezérgátatva, rendszámmal és előírt tartozékokkal kirobog a szövetkezet 2700 hektáros földterületének tíz kilométeres körben elhelyezkedő tábláira, hogy big-bag zsákokból töltsön fel vetőgépeket, műtrágyaszórókat. Profilos gumibroncsaival nem akad el földutakon sem. Noha már kilencéves, mivel csak alkalmanként használják,

Kiemelkedő teljesítmény,  
precíz munkavégzés,  
hosszú élettartam  
– ez a Weidemann.



nincs túl sok üzemóra benne, 4540-et mutat a műszerfal számláló. Látszik a gépen a használat, de tökéletesen fitt állapotban van.

Mivel jelentős a gazdaság búza-, árpa-, kukorica-, napraforgó- és olajretektermése, kellett a nagy mennyiségű szemes termény kezelésére, a kisöreg és a nagy teljesítményű John Deere teleszkópos rakodó mellé egy erősebb kiegészítő rakodógép. A Weidemann-nal szerzett jó tapasztalatok után nem is volt kérdés, milyen márkától válasszanak. A T6027-es mellett döntöttek, 2019-ben érkezett meg. Részt vesz a gabonarakás feltűrásában jó magasra (6 méterig), raktéri be- és kitérésben, kamionba rakásban, ez utóbbi alkalomával összetűrja az anyagot, hogy nagyobb meríthessen a John Deere, fokozza annak hatékonyságát. Noha nagyobb méretű márkatársánál, ez is ügyesen mozog kis helyeken, és lehet vele aprólékos, nagy pontosságot kívánó munkákat is végezni.

Mindkettő fülkéje ergonomikus, az alacsony építés jóvoltából könnyű beszállni. A régi gépben nincs légkondicionáló, de az újabbakban már van. Beszéltem a kezelőkkel, szeretnek a Weidemannokkal dolgozni. Ez nemcsak pusztán szólamnak tűnt: csak rá kellett nézni a gabonarakárban ügyködő ember arcára, látszott rajta az elégedettség és a jól végzett munka öröme.

Konklúzió: az elnyúlhatatlanul robusztus Weidemann teleszkópos rakodógépek elvégzik egy méretezhető gyártmány munkáját, de beférnek oda is, ahová az nem. Egyszerűen kicsiben nagyok!

Karlovitz Kristóf

A T6027-es nagyobb méretű márkatársánál, és a gabona mozgatásában játszik fontos szerepet



## KIEMELKEDŐ MINŐSÉGŰ TERMÉNYKEZELŐ TECHNOLÓGIÁK A PANNONAGRI KFT.-TŐL!

**PANNONAGRI**  
technics & Kft.  
cooperation  
pannonagri.hu

- ◆ 25 év tapasztalata áll rendelkezésünkre a gabonaszárítás és -tárolás területén,
- ◆ több mint 230 referenciázüzem Magyarországon!

- STELA német, LAW francia szárítók,
- SYMAGA spanyol silók,
- SKANDIA svéd anyagmozgatók,
- MAROT, DENIS francia tisztítóberendezések,
- HÉRON francia magmintavevők,
- PERTEN svéd laborberendezések,
- TEJES KÖRŰ KIVITELEZÉS
- SZÉLES KÖRŰ SZOLGÁLTATÁSOK: szerviz, karbantartás, felülvizsgálati program, oktatás szárítókezelőknek

PÁLYÁZATI TANÁCSADÁSI!

Pannonagri Kft. 2890 Tata, Toldi M. u. 15/A

Tel.: (34) 487-111 E-mail: info@pannonagri.hu, Web: www.pannonagri.hu

## MAROT DOBROSTÁS TISZTÍTÓGÉPEK A PANNONAGRITÓL

UNIVERZÁLIS – vibrációmentes, csendes üzem, rendkívül alacsony energiaigény, magas fokú kezelési kényelemmel

IDEÁLIS megoldás azoknak, akik a tisztítás pontosságát és gazdaságosságát elsődlegesnek tekintik!



**Marot**



A Marot tisztítót alkalmasan lehet elő-, utó- és finomtisztításra is, hiszen ezek a gépek „aljazásra” és „főlözésre” egyaránt alkalmasak 3–5 szekciós rostaszekrényükkel.

Tisztítógépeinkhez egyedi – helyszínre tervezett –, fedett állványzatot, porleválasztó ciklonokat, rostafrakció-elosztókat, illetve a por-, a mag-, a törtszem- és a szemétfrakciók elkülönített gyűjtésére szolgáló tartályrendszereket is kínálunk, teljes körű kiszolgáló szállítóparkkal.

**SYMAGA**  
SILOS

## TRANZITÁROLÓK

- tranzitároló tartályok 40-50-60-75-90 és 105 tonna kapacitással
- tűzihorganyzott, ívelt acélelemezkből készült, csavarozással összeszerelhető kivitel
- aktív tetőszellőzőkkel és bebúvónyílással
- létra- és pódiumszerelvényekkel a szállítójármű-feltöltés figyelemmel kíséréséhez
- helyszínre tervezett, szállítóeszközökkel átjárható vázszerkezet



## GABONATÁROLÓK

Kiforrott részletmegoldások szolgálják, hogy Ön évtizedekig biztonságban tárolhassa terményeit!



- kiválóan tömített, nagy stabilitású acél vázszerkezet, oldalsó merevítésekkel, bebúvókkal, külső, belső létrákkal
- csavarozással összeszerelhető hengerelemek 4600 mm-től 24 400 mm átmérőig, és 4560 mm-től 18 240 mm palástmagasságig
- szellőző-, illetve hűtőrendszerekkel elektronikus szint- és teljesítményhőmérséklet-érzékelőkkel szerelhetők

Legyen kúpos vagy sík fenekű a Symaga siló, telepíthetjük egy sorba, de tömbbe, legyező és csillag alakzatba is. A Symaga technológia alkalmazkodik az Ön igényeihez!