

# Agrárágazat

XX. évfolyam ■ XII. szám ■ 2019. december ■ Ára: 7560 Ft/év

A legjobb hibrid az Ön  
legjobb termőföldjének.

## PLUS4GRAIN

KIVÁLÓ TERMŐKÉPESSÉGŰ KWS HIBRIDEK  
INTENZÍV TERMESZTÉSTECHNOLÓGIÁHOZ

**KWS SMARAGD** FAO 300-350

**KWS KASHMIR** FAO 350-400

**KWS DURANGO** FAO 450-500

ÚJ

KORAI  
ELŐSZEZON  
DEC. 13-IG

Új genetikai források magas terméspotenciállal, intenzív technológiához.  
A kiváló, termőföldbe kihelyezett befektetésének megtérülési garanciái:

- nagyobb hozam
- több növényenkénti magszám
- magasabb ezermagtömeg
- jobb tápanyag-hasznosítás

www.kws.hu

JÖVŐT VETNI  
1856 ÓTA



# ÁLLATIHULLA- KEZELÉS

*olcsón, egyszerűen*



Minden modell megfelel az EU-előírásoknak

Alacsony kapacitás töltőtömegtől függetlenül (75–1600 kg, 50 kg/óra)

Egyszerű engedélyeztetés

Nő a biobiztonság

Hatékonyan, olcsón üzemeltethető (gázolaj, földgáz, LPG, biodízel)

Megbízható, gyors szervizhátter

# IV. AgroFIELD Akadémia Konferencia

A jövő agronómiája, az agronómia jövője

2020. 02. 04. Siófok

2020. 02. 06. Kecskemét



## KIHÍVÁSOK

- Zöldforradalom
- Terménypiaci kilátások
- Digitalizáció

## MEGOLDÁSOK

- 30 év no-till termelési tapasztalatai
- Digitális mesterfogások
- A gabonafélék és az olajos növények jövője



- Agronómiai vizsgálati eredmények és tapasztalatok 2019-ben
- AgroFIELD Termelői Club

Szakmai partnerünk:  **Agrofórum**  
IRÁNYMUTATÓ A MEZŐGAZDASÁGBAN

Médiapartnereink:

 **Agrárágazat**

 **MezőHír**

 **GÉPmax**

Regisztrációért és további részletekért keresse honlapunkat!

📍 9235 Püski, Petőfi S. u. 7.

@ iroda@agrofil.hu

☎ +36 96/704 022

🌐 www.agrofil.hu

📘 facebook.com/agrofilszmi

  
EGY LÉPÉSSEL A JÖVŐ ELŐTT

## TARTALOM

**Aktuális**

- Agrárágazatsági elemzések . . . . . 8  
 Nem csökkent a fejlesztési kedv az agráriumban . . . . . 12

**Növénytermesztés**

- Előszó egy izgalmas tartamkísérlethez . . . . . 14  
 Sokmillió kárt fogott meg a Doxmand . . . . . 18  
 Mesterségünk címere... . . . . 20  
 Csúcshibridek, a magas termésszintek garanciái . . . . . 26  
 A Pioneer kukoricanevelés két új mérföldköve. a FAO 300-as és a FAO 400-as éréscsoportok végén . . . . . 28  
 2019: komoly kihívásokkal teli évszám a szőlőágazatban . . . . . 30  
 Változó körülmények... . . . . 32  
 Lépésről lépésre. . . . . 34

**Gazdaszemmel**

- „Szeretettel ápoljuk a fák...” – Magyarország Legszebb Birtoka 2019-ben a Bold Agro Kft. . . . . 36

**Növényvédelem**

- A hatékony permetezés az alkalmazástechnika tükrében és még sok más...12. rész . . . . . 40

**Talajélet**

- Jobbat és többet talajbaktériummal! – 2020-ban is a gazdaságok szolgálatában a talajbaktérium-gyártók . . . . . 46

**Technika**

- Az „Év Traktora 2020” címek nyertesei . . . . . 48  
 A Két-KATA Kft. idén ünnepli 5 éves együttműködését a Kubotával . . . . . 52  
 HARDI NAVIGATOR i – felkészülünk a jövőre . . . . . 54  
 Traktorértékesítés, kedvelt márkák Európában és Magyarországon . . . . . 56  
 KITE – Gépletút-szolgáltatások . . . . . 60  
 A kibővült Bobcat Campus életteli Bemutónapokat tartott. . . . . 62  
 Horsch Focus –Intelligens vetőgép a tökéletes repcetechnológiához . . . . . 66  
 STOLL FZ PROFILINE homlokrakodók, nemcsak profiknak . . . . . 68  
 A fejlődés nem állhat meg! . . . . . 70  
 A röpitőtárcsás műtrágyaszórógépek . . . . . 72  
 Fordítsunk több figyelmet... . . . . 78  
 Hogyan takaríthat meg akár több millió forintot gázolajköltségén? . . . . . 82  
 Mit nevezünk tradíciónak? . . . . . 84

**Vadonvilág**

- „Tudásanyag-frissítés a földhasználók és vadgazdálkodók részére . . . . . 86  
 „A vadászat vadúzás és erdőzúgás, de több erdőzúgás” . . . . . 90

**Állattenyésztés**

- „Én, a robot” – Az automatizált tejtermelés takarmányozás-technológiai kihívásai. . . . . 92  
 A fecskék és a gazdálkodók – Pályázati lehetőség Fejér és Veszprém megyében . . . . . 94

# Agrárágazat

Megjelenik havonta, országosan

HIRDETÉSFELVÉTEL: +36-77/529-593

FELELŐS KIADÓ: HORIZONT MÉDIA KFT.

Marketing igazgató: Dudás Ervin

Főszerkesztő: Sándor Ildikó, Tel.: +36-30/565-9434

Főszerkesztő-helyettes: Kalmár Nárcisz

Főszerkesztő-helyettes, újságíró: Kohout Zoltán

Újságíró: Csomor Zsolt, Kristóf Imre

Szerkesztő: Dudás Gabriella

Online marketing manager: Gálfi Zoltán

Online szerkesztő: Rik Gabriella

Szerkesztési titkárok: Hanzik Anikó, Mérai Fruzsina,

Sárándi-Kárpáti Rita

Médiatanácsadók: Fodor Mihály, Kákonyi Tímea,

Soós Gabriella, Sós Rita, Sugár Ildikó, Virág Mónika

**Aktuális számunk felkért szakértői:**

Felkért cikkírók: Daoda Zoltán; Dr. Kelemen Zsolt; Dr. Lengyel Tamás; Dr. Pályi Béla; Dr. Pénzes Éva; Dr. Varga Vilmos; Farkas Imre; Huszár Jenő; Kovács Gergely Károly; Kovács László; Lajos Mihály, Pólya Árpád; Reng Zoltán; Szűcs Ádám; Varanka Mariann.

Lapunk bármely részének másolása, utánközlése, reprodukálása csak a Kiadó engedélyével lehetséges. A szerkesztőségünk által alkalmazott grafikai megoldások utánközlése csak a Kiadó hozzájárulásával lehetséges. A lapunkban megjelentetett írásokért a szerzők személyesen vállalnak felelősséget. A hirdetések tartalmáért minden tekintetben a megrendelő felel.

Nyomta: Kvadrát Print

Nyomdai előkészítés: Frieber Tibor, Frieber Máté, Frieber Barnabás; +36-20/886-4414; www.friebeart.hu

HU ISSN 1586-3832



Szerkesztőség, kiadó:

6401 Kiskunhalas,

Katona J. u. 6.; Pf.: 191.

Tel./fax: +36-77/529-593

E-mail: info@horizontmedia.hu

Lapunk megtekinthető:

a [www.agraragazat.hu](http://www.agraragazat.hu) weblapon

# Eseménynaptár

További információ: [www.agraragazat.hu/esemenyek](http://www.agraragazat.hu/esemenyek)

## IV. Kukorica és Búza Konferencia

Kaposvár – 2019.12.12.

## KARÁCSONY- Mi volna jobb ajándék, mint egy éves Agrárágazat-előfizetés?

2019.12.25-26.

## Karintia Szója Road Show

Sárvár – 2019.12.12.

## Keszthelyi Növényvédelmi Fórum

Keszthely – 2020.01.15-17.

## Karintia Szója Road Show

Pécs – 2020.01.15.

## IV. Kukorica és Búza Konferencia

Debrecen – 2020.01.16.

## Polagra-Premiery Nemzetközi Mezőgazdasági Kiállítás

Lengyelország, Poznan – 2020.01.17-19.

## Megjelenik az Agrárágazat januári lapszáma

2020.01.20.

## AGROmashEXPO AgrárgépShow

Budapest – 2020.01.22-25.

## „Talajtípusonkénti fuzárium és klímakár-csökkentési stratégiák” konferencia

Martonvásár – 2020.01.28.

## Karintia Szója Road Show

Orosháza – 2020.01.29.

## „Talajtípusonkénti fuzárium és klímakár-csökkentési stratégiák” konferencia

Szarvas – 2020.01.30.

### Ha pedig még nem előfizetőnk?

Az Agrárágazat szaklap az [info@horizontmedia.hu](mailto:info@horizontmedia.hu)  
e-mail címen és a +36-30/519-9507  
alapidjas telefonszámon sms-ben is megrendelhető.

Küldje el pontos címét, és igényét azonnal regisztráljuk!

Előfizetési díj: 7.560 Ft/év

Következő lapszámunk 2020. január 21-én jelenik meg.

## Kedves Olvasóink!

December van, megérint minket a karácsony szele, ilyenkor egy kicsit szabadjára engedjük az érzelmeket, az intuíciókat. Így történt velünk is, már a tervezéskor több helyt szántunk azoknak a témáknak, amik az évközi „táposómalomba” nem férnek be, pedig szakmailag is helytállóak.

Induljunk el a kályhától, azaz attól a vidéktől, ahol a háztáji jószág tartás még ma sem számít különlegességnek, ahol még nem ment ki a divatból a házi tej, a disznóvágás, a nyüzsgő baromfiudvar. Egyáltalán nem véletlen, hogy ezen a tájon a fecskéállomány sincs akkora bajban, mint ahol a vidéki nyugalomra vágyó egykori városiak már akár perre is mennek, ha az utcában kakas kukorékol, vagy trágyaszag érezhető. Ha pedig a változás szele elfújja az istállókat, ólakat, melléképületeket, de még a valamikori sárgyújtó pocsolját is leaszfaltozták, akkor ott a füsti fecskének sem lesz maradása. Mi most a fecskék védelmezőinek oldalára álltunk...

A fecskék után irány a föld. Egy időutazásra invitáljuk önöket, nem is akárhová. Átadunk egy csipetnyi Afrikát, sok-sok vadászat és erdőzúgás hangulatát, Széchenyi Zsigmond élete és a Vadonvilág c. film előtt tisztelegve. Azzal a céllal, hogy a jövő nemzedékei is megismerhessék munkásságát, hogy csillaga soha ne hunyjon ki, mert „minden vadászszákmány legszebbike az emlék”. És ha már az idézeteknél tartunk, Fekete Istvántól (és egyik szerzőnktől) vettem kölcsön pár sort, és aktuális lapunk szakmai mondanivalója mellett ezekkel a gondolatokkal szeretnék békés, boldog karácsonyt kívánni minden kedves Olvasónknak!

„Nem mozdult semmi, csak az Idő ballagott időtlen útján a végtelenségnek, maga mögött hagyva a perceket, napokat, éveket. Újra nőttek a fák, virágozott a rét, zsongott az erdő. Visszajött a pinty ezüstciterájával, nevetett a falu száz csillogó ablakszeme, nevettek az emberek a téli estéken, amikor mindent betakart a hó, békésen pipáltak a kémények, mert az erdő úgy is adott, amit adhatott.”

Sándor Ildikó  
főszerkesztő

# A Väderstad innovációi minden gazdálkodót előrébb visznek



„Ha bér munkában versenyképesek akarunk lenni, muszáj az innovációkat behozni a gépparkunkba” – mondta Sipos Szabolcs, aki Vas megyében, a Körmentől 8 km-re lévő Egyházsrádocon és 30 km-es körzetében gazdálkodik. Saját területe 250 hektár, ahol a szokásos szántóföldi kultúrákkal és szójával foglalkozik. Emellett 1400 hektáron bér munkát végez, melynek nagy része teljes körű szolgáltatás, de van, ahol csak vetnek és aratnak.



## Hogyan került kapcsolatban a Väderstad márkával? Mire kerestek megoldást?

– Bérterületeink nagy része barna erdőtalaj, saját területeink nehezen művelhető, réti öntési talajok. Szerettünk volna olyan vetőgépet, amivel csökkenhetők a menetszámok, és igényes, jó minőségű vetést produkál. A legnagyobb gondunk, hogy e barna talajok esőzés után összeállnak, és az akkori vetőgépünkkel állandóan duplán kellett menni: előkészítettünk, majd vetettünk, mégsem voltunk elégedettek a végeredménnyel. Így 2008-ban a döntésünk egy Rapid vetőgépre esett.

Egy környékbeli gazdálkodónál néztük meg a Rapid munkáját először, majd felvettük a kapcsolatot a Väderstad Kft. képviselőjével, akivel még két gazdaságban szemrevételeztük, hogy a gyakorlatban a gép mit produkál. A látvány meggyőzött minket, és jött a 3 méteres Rapid, aminek köszönhetően sikerült menetszámot csökkentenünk, így kevesebb gázolajat használtunk. Nem mellesleg kiváló mélységtartással, precízen és könnyedén elvetettünk. A Rapid után sokkal egyöntetűbbek lettek a keléseink, minőségi vetést tudtunk kiadni a kezünkből, és most már 10 év tapasztalatával mondhatom, hogy ez az egyik legkiválóbb vetőgép.

## Milyen gépeket vásárolt még a gyártótól?

– Szintén 2008-ban egy Rollex hengert is vásároltunk, melyet az éghajlatváltozás következtében egyre gyorsabban kiszáradó földjeinknél rögtörésre használtunk. Majd mivel a Rapiddal mi és a munkánkat megrendelő

gazdálkodók is maximálisan elégedettek voltak, így lecseréltük 2013-ban egy 4 méteresre. Ezután, 2017 végén egy Tempo vetőgépre is beruháztunk.

## Hogyan esett a Tempóra a választás?

– Mint említettem, nagyrészt bér munkázunk, és évről évre egyre nagyobb igényeket támasztottak megrendelőink. Arra jutottunk, ha a bér munkában versenyképesek akarunk lenni, muszáj az innovációkat behozni a gépparkunkba. Azt vettünk ugyanis észre, hogy néhány éve sokkal tudatosabban gazdálkodnak az emberek. Elvárás felénk, hogy egyre igényesebb, minőségibb munkát kínáljunk.

Két éve dolgozunk a vetőgéppel, és 800 hektár van már benne. Zalában van egy megrendelőnk egy éve, akinél előtte egy régebbi vetőgép dolgozott. Most arattuk a Tempoval elvetett kukoricát, és 2 tonna pluszt produkált a vetésünk. Mondták is, hogy nagyon jó a tőszám, és a pont mellette lévő táblán a másik gazda vetése szemmel láthatóan sokkal gyengébb képet mutatott.

## Van-e még olyan Väderstad-munkagép, amelyiknek gondolkodnak a beszerzésén?

– Ahhoz, hogy még komplexebb munkát tudjunk majd nyújtani, szeretnénk kipróbálni a közeljövőben egy NZ Aggressive kombinátort. Az időjárás miatt a korai őszi szántások nagyon betömröülnek, és úgy látjuk, ez a gép tavasszal nagy segítségünkre lenne. Illetve a Rapid is lassan újra cserére szorul, mert évi 1000 hektár felett teljesít. Itt jegyezném meg, hogy a munkában soha nem kellett megállnunk, semmi problémánk nem adódott a meglévő gépeinkkel.

Végezetül érdemes elmondani, hogy egy 500 hektáros partnerünknel csak vetünk és aratunk. Itt két éve vezetjük a hozamtérképet, és ő is dicséri a Tempo munkáját: 210 hektáron 12 tonna felett lett a kukoricája. Több fajtát is termel, és csak úgy „röpködnek” a tonnák... Egyértelműen nagyon számít a fajtaválasztás. Ezzel csak azt akarom mondani, hogy komplexen kell a hozamra tekinteni, sok összetevőből áll össze a végeredmény. Természetesen ezek a gépek kiválóak, de sok egyébnek is a helyén kell lennie egy sikeres gazdálkodásban.

Kalmár Nárcisz

Akciós ajánlat

VÄDERSTAD  
ELŐSZEZON



MOST AKÁR  
**17%**  
kedvezményell

# Újdonságok, vonzó árak, kedvező fizetési feltételek

## Az előszezeroni akció feltételei:

- Az akció időtartama: 2019. október 1. – 2020. január 31.
- Az akcióban minden Väderstad márkájú talajművelő és gabonavetőgép részt vesz.  
(Az akció hatálya nem terjed ki a Tempo vetőgépekre és az FH 2200 fronttartályra)
- Szállítási feltételek: az októberben és novemberben rendelt gépek esetén a vevő kérése alapján, de nem később, mint 2020. március 31.
- A decemberben és januárban rendelt gépek esetében gyári opciók szerint.
- Fizetési feltételek: 10% előleg megrendeléskor.
- Halasztott fizetés akár 2020. február 15-ig  
(A tájékoztatás nem teljes körű!)

**VÄDERSTAD**

Ahol a gazdálkodás kezdődik

# Agrárgazdasági elemzések

## Kukorica

Az északi féltekén a betakarítás a végéhez közeledik. Míg Európában az előző évinél jobb termés körvonalazódik, az Egyesült Államokban alacsonyabb eredményekről számolnak be a termelők. Az USA-ban az elhúzódo aratást jelzi a november 18-án keltezett állapotjelentés, mely szerint a vetésterület 76%-a került betakarításra, szemben az elmúlt év azonos időpontjában mért 89%-kal.

A termés mennyisége közel 20 millió tonnával lehet alacsonyabb a világ legnagyobb kukoricatermesztő országában, bár a 347 millió tonnás idei várakozás még így is tekintélyes árualap, különösen úgy, hogy az Egyesült Államok export-versenyképessége az elmúlt években folyamatosan csökkent, főként a világpiacon egyre nagyobb mennyiségben elérhető brazil és argentin kukorica miatt. Az előzőek alapján a közel változatlan ipari felhasználás mellett a fordulókészlet csupán 5 millió tonnával csökkenhet, ami nem jelentős változás. Ezt kompenzálhatja az újtermésre vonatkozó, várhatóan 5%-os vetésterület növekedés.

Az USA mezőgazdasági minisztériuma szokásos havi riportjának (USDA WASDE) előrejelzése szerint a szezon átlagárai bushelenként 3,85 dollár körül alakulnak.

A világgiazi várakozások szerint a brazil és argentin termés a jövő év március-áprilisa körül jelenhet meg a nagyobb importőröknél. Ezzel szemben az ukrán áru folyamatosan elérhető, hiszen az idei évben ismét 35 millió tonna körüli termést takarítanak be, melyből közel 30 millió tonna exportáru-alapot képez. Ezzel a potenciállal Ukrajna egyértelműen a világ egyik legnagyobb kukoricaexportáló országává és az EU legnagyobb kukoricabeszállítójává vált. Az EU-n kívül Ukrajna a világ több importőrére is kiszolgálja versenyképes árakon (pl. Dél-Korea).

A világgiazi jelenleg csak két tényező tudná kimozdítani a nyugvóponttól:

- a kínai-amerikai kereskedelmi háború lezárása egy egyezmény megkötésével;
- dél-amerikai időjárási problémák.

Jelenleg a kínai-amerikai tárgyalásokon még a megállapodás körvonalai sem rajzolódtak ki, így egy elhúzódo tárgyalássorozatra lehet számítani, ha egyáltalán megállapodnak. A dél-amerikai időjárás egyelőre kedvező, a piac optimista a termést illetően. (Ne felejtsük el Brazília 103 millió tonnát, Argentína 49 millió tonnát termelt az elmúlt szezonban, ami mindkét ország esetében rekord volt.)

Európában az aratás jórészt befejeződött. Franciaországban gondot jelentenek az esőzések, bizonyos területeken megállt az aratás. Ez azonban nem okoz problémát, mivel az EU dél-keleti régiójában (pl. Romániában) kimondottan jó termés realizálódott, és Ukrajnából is vámmentesen tud importálni kukoricát az európai takarmányipar. Ugyan hivatalos termésmennyiség még nincs, de Románia esetében 13 millió tonna kukoricára számít a piac.

A MATIF januári jegyzése 165 EUR/tonna, míg a FOB Fekete-tengeri ár januárra 155 EUR/tonna volt.

Magyarországon gyakorlatilag befejeződött az aratás. Végleges hivatalos szám a megtermelt kukoricamennyiségére vonatkozólag még nincs, de a piac véleménye szerint 8 millió tonna lesz az idei termés. Exportoldalón a jó román és ukrán termés miatt a kilátásaink nem túlságosan optimisták.

## Búza

A búza világgiazi szintén hatással van a kínai-amerikai kereskedelmi háború, illetve a dél-amerikai időjárás is. Az elmúlt időszakban az árak egy szűk sávban – december 505-520 c/bu – mozogtak Chicagóban. A kanadai vasutasztrájk miatt azonban Chicago fel-

Kukorica, december – Chicago Board of Trade (CBOT)





Modern gazdálkodás van.



**AGRO**mash**EXPO**



Agrárgép**Show**



**2020. január 22-25.**



**hungexpo**

**38. AGROmashEXPO Nemzetközi Mezőgazdasági és Mezőgép Kiállítás  
10. AgrárgépShow Mezőgazdasági Eszköz -és Gépműkiállítás**

**Januárban ismét várja Önt a magyar agrárgazdaság legjelentősebb szakmai rendezvénye!**

- Szakmai találkozópontra: 47.000 látogató, 350 kiállító
- Piacvezető cégek, a legnagyobb nemzetközi márkák hazai forgalmazói (MEGFOSZ)
- Hazai gépgyártás újdonságai (MEGOSZ)
- Konferenciák, bemutatók, fórum színpadi show-k
- Díjnyertes termékek, technológiai innovációk és a legújabb trendek egy helyen

**Kedvezményes online jegyvásárlás és bővebb információ:  
[www.agromashexpo.hu](http://www.agromashexpo.hu), [www.agrargepshow.hu](http://www.agrargepshow.hu)**

Kiemelt partner: **TAKARÉKBANK**  
AGRÁRCENTRUM

Online médiapartner: **Agroinform.hu**  
Magyarországi Mezőgazdasági Információs Központ



jobb kúszott. A piac nem számít arra, hogy a trendek megfordulnának a közeljövőben.

Az európai piacon egyrészt a felfutó exportkiszállítások, másrészt az időjárási viszonyok miatti vetési aggodalmak miatt mozdult feljebb az ár. A márciusi MATIF jegyzés kitört a napok óta tartó 179-181 EUR/tonna ársávból és elérte a 183 EUR/tonna árat is. Ez a mozgás azonban még nem jelenti azt, hogy a trend megfordult volna. Ha normalizálódik az időjárás minden visszatér a régi kerékvágásba. Az idei jó termés miatt mellesleg (144 millió tonna) az átmenő készletek mintegy 1,5 millió tonnával növekedni fognak a termésév végére, ami elegendő fedezetet nyújthat az esetlegesen kieső jövő évi termésre. Arról nem is beszélve, hogy Európa



Búza, március – MATIF

déli/dél-keleti részén minden őszi gabonát elvetettek és az időjárási viszonyok kedvezőek (jelenleg).

A magyar piacon az ótermésű búza esetében továbbra is gondot okoz a DON-toxin jelenléte, bár úgy tűnik a piac hozzászokott ehhez a helyzethez. Ugyanakkor a piacon kisebb mértékű élénkülés volt tapasztalható a múlt héten, mivel elkezdődtek az újtermésű szerződés-kötések, mind malmi, mind takarmány minőségben. A termelői oldalon is üdvözölték a helyzetet és több szerződés is született. Ezt annál is inkább tehetők a gazdák, mivel a búza vetése gyakorlatilag befejeződött (mintegy 995 ezer ha), és nincs gond az időjárással.

Búza, december – Chicago Board of Trade (CBOT)



Reng Zoltán

Hungrana vezérigazgató



MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÜGYVITELI  
SZOFTVERRENDSZEREK

1148 Budapest, XIV. Vezér út 164/A • Tel.: 06 1 252-7513  
e-mail: agroorg@t-online.hu • www.agroorg.hu

# KITE VETŐMAGOK – EGY MÁSIK DIMENZIÓ

KLEOPATRAS

ARMAGNAC

RENFOR

LEXXTOUR  
DUO

ES  
FARADAY

FORNAD

SUSHI

ES SENSOR

NEFFEL



Osztályozott, homogén vetőmagjainkkal megteremtjük Önnek a tökéletes vetés és a homogén növényállomány kialakításának alapjait. Jóval a határérték fölötti csírázóképeség. Maximális tisztaság. Széles érésidő-intervallumot felölelő hibridkínálat, melyek között speciális igényeket kielégítő hibridek is találhatóak: KLEOPATRAS – siló hibrid, LEXXTOUR DUO – Duo System technológiával gyomirtható hibrid.

Kukorica hibridjeinkről és fejlesztési eredményeinkről tájékozódjon a 2020. évi kiadványunkból, vagy érdeklődjön szaktanácsadó kollégáinknál!

## KITE

*Le Rt.*

### Hibridkukorica ajánlatunk:

■ Renfor	FAO 300-320
■ ES Faraday	FAO 330-350
■ Sushi	FAO 330-350
■ Neffel	FAO 340-360
■ ES Sensor	FAO 360-390
■ Loupiac	FAO 370-390
■ Fornad	FAO 410-430
■ Lexxtour Duo	FAO 470-490
■ Armagnac	FAO 480-500
■ Kleopatras siló	FAO 600-650

www.kite.hu  
Tel: +36-54 480-401

# Nem csökkent a fejlesztési kedv az agráriumban

**„Könnyű a gazdáknak, hiszen enni mindig kell” – halljuk gyakran a közhelyet. Ám a mezőgazdaságban sem egyszerű talpon maradni.**

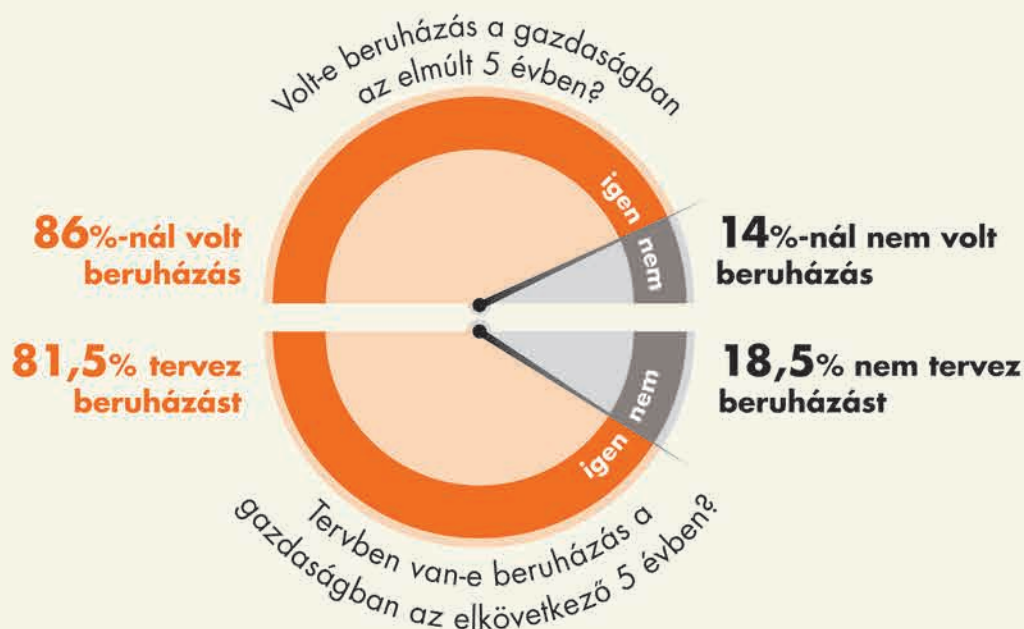
A termelők jelentős része tisztában van azzal, hogy fejlesztés nélkül menthetetlenül hátrányt szenvedne a versenytársakkal szemben. Ennek elkerülése érdekében az egységes agrártámogatási kérelmet benyújtó gazdaságok vezetőinek többsége továbbra is beruházásokban gondolkodik. Ebből a szempontból alig változott a helyzet az évek során, nem csökkent a fejlesztési kedv az ágazatban. Sőt, nőtt azok aránya, akik az elmúlt öt évben beruházást valósítottak meg, és a következő öt év alatt beruházást tervezők aránya is 80% feletti. A múltira és a jövőre vonatkozó arányok hasonlóak, ami egyértelműen jelzi a beruházási hajlandóság magas szinten maradását.

A folyamatok átlátásához, a trendek felvázolásához fontos az egyes generációk közötti különbségek és hasonlóságok feltárása is. Idei felmérésünk válaszadói 45%-ban a 40–59 év közötti korcsoportba tartoznak.

Generációs besorolás alapján a válaszadók háromnegyede a Baby Boomer (40%) és az X generáció (36%) tagja. A mintában egyelőre elhanyagolható a Z generáció (1%) jelenléte, de már 22%-os arányt képvisel az Y generáció. Vajon ők mind ugyanúgy gondolkodnak a beruházásokról?

Ha a beruházással kapcsolatos adatokat generációs bontásban nézzük, akkor árnyaltabb képet kapunk. A Baby Boomerek alig négyötödénél volt és tízből mindössze hét ebbe a generációba tartozó döntéshozó gazdaságában van tervben beruházás. Ezzel szemben az X generáció 89% és 87%-os, az Y generáció pedig 92% és 89%-os arányban nyilatkozott ugyanerről a kérdésről pozitívan. Tehát úgy tűnik, hogy a fiatalabb generáció nemcsak a digitális kompetenciák terén vagy az információszerzési és döntés-előkészítési szokásaiban különbözik az előző generációktól, ha-

## Megvalósult és tervezett beruházások (megoszlás a válaszadók száma alapján, n=1400)



## Megvalósult és tervezett beruházások

**79%**  
**72%**



**Baby Boomer**  
(55 év feletiek)

**89%**  
**87%**



**X generáció**  
(39–54 év közöttiek)

**92%**  
**89%**



**Y generáció**  
(23–38 év közöttiek)

nem kockázatvállalási és beruházási hajlandósága is nagyobb azokénál.

Az AgroStratégia 2019-ben már nyolcadik alkalommal végezte el azt az országos felmérést, amely a mezőgazdaságilag hasznosított terület döntő hányadát művelő és egységes agrártámogatási kérelmet benyújtó gazdaságok döntéshozóinak szakmai információszerzési szokásait, preferenciáit, valamint jövőképét vizsgálja.

A kutatás 81–87%-ban az alapanyag-, gép- és alkatrészbeszerzésben, továbbá az értékesítésben és pénzügyekben döntéshozó; valamint 11–14%-ban a döntést befolyásoló személyeket érte el. A mintában kizárólag a hivatásszerűen, azaz árutermelés céljából gazdálkodók jelennek meg, mivel ők a kutatás célcsoportja. Az adószám nélküli őstermelők, az önellátásra termelők és a hobbigazdálkodók válaszait nem vettük figyelembe az értékeléskor. A minta nagysága 1400 fő. A piackutatás országosan reprezentatív.

Az országos felmérésnek ebben az évben is szakmai partnere az AGRYA (Fiatal Gazdák Magyarországi Szövetsége), a GOSZ (Gabonatermesztők Országos Szövetsége) és a MÁSZ (Magyar Állattenyésztők Szövetsége). Idén új partnerként csatlakozott a FRUITVEB

(Magyar Zöldség-Gyümölcs Szakmaközi Szervezet és TermékTanács). E négy szakmai szervezet mellett az EUROCHEM, a HARDI, a NUFARM, a RAPOOL és a SAATEN-UNION is támogatja a kezdeményezést.



Az országos felmérés eredményeit bemutató kiadvány letölthető az alábbi linkről:

<https://agrostratega.hu/letoltesek.html>

Pólya Árpád – Varanka Mariann  
[www.agrostratega.blog.hu](http://www.agrostratega.blog.hu)

**AgroStratégia**  
tanácsadás • fejlesztés • támogatás

# Előszó egy izgalmas tartamkísérlethez

*A következő cikk szerzője a Dél-dakotai Állami Egyetemen dolgozik egyetemi adjunktusként. Anyagának áttanulmányozása előtt azonban érdemes egy kicsit messzebből ráfordulni a témára, az elmúlt hetek történéseit is figyelembe véve.*

Nagyon aktuális kérdés az egyre erősödő, sőt radikalizálódó zöldfordalom térnyerése Európában. A mezőgazdaság a kemizálás jelenléte miatt kiemelten veszélyeztetett, könnyű célpont a zöldek számára. A legnagyobb „ingertényező” azonban nem a mezőgazdaság „piszkos” jellege, hanem a támogatások, amelyek mellesleg lehetővé teszik a tömeges és olcsó élelmiszer-ellátást. A támogatás lassan többet árt, mint használ a termelőknek, amire példa a „zöld éhség” is. Ettől megszabadulni (ezt elvenni) most nem lehet. A rendszer a támogatásokat rég beárzta, minden költségtétel emelkedett általa. Ezekben már sok zöldnek és megoldásnak vélt elem is keveredik már, mely tovább rontja a hatékonyságot.

A hazai mezőgazdaság ereje a gabonatermesztés és ezzel élelmiszeripari és/vagy takarmányalapanyag-előállítás. Ebben a versenyben azonban új, „feketeöves” versenytársak (Oroszország, Ukrajna, Románia és Bulgária) jelentek meg a piacon. Ezek egyenként is komoly kihívásokat jelentenek – már nem is biztos, hogy csak – a jövőre nézve; nemhogy így együtt. Ezek mellé nem hiányzik a termelőknek egy hisztérikus és szakmailag teljesen átgondolatlan belső ellenség-

ként érkező „sötétzöld” offenzíva. Ezek a követelések, ha kontrol nélkül maradnak, Európa-szerte nemzetbiztonsági kérdéssé dagadhatnak. Kormányok és szakpolitikusok dermedten figyelik ezeket a folyamatokat. A döntéshozókat láthatóan debilizálja ez az összehangolt támadás, amely egy sikeres „Blitzkrieg” (villámháború) lehetőségével tüzezi a zöldstratégia-tervezőket. A német és a holland parasztmegmozdulások arra utalnak, hogy a „mamut” talán észlelte, esetleg meg is elégelte(?) a „harapdálást”. Örömmel tölt el, hogy tapintható pulzust érzékelhetünk természetes önvédelmi rendszerünkben. Szakemberként azonban el kell ismer-nem (ismernünk), hogy az elmúlt fél évszázadban keletkezett a mezőgazdaságnak gyónni való bűne, melyek közül többre született is megoldás, intézkedés. Mindkét oldalnak kellő muníciója van ahhoz, hogy megbénítsa az ország amúgy is több sebtől vérző közlekedési infrastruktúráját. Csak magunknak okoznánk kellemetlenséget vele. Ezért, mielőtt ez bármelyik oldalon kipattanna valakinek a fejéből, rendezni kell a vonalakat, és férfi módon, kellő erővel és bölcsességgel reagálni kell a részben alaptalan támadásokra. Fontos, hogy a

realitások talajára kell visszahozni a párbeszédet, mert a hazugságok és a dezinformációk frontján a szakma csatát sem nyerhet, nemhogy háborút. Fríz barátainkra jellemző ökölrázás helyett vegyük elő szakmai tudásunkat, intelligenciánkat, és próbáljuk ilyen módon rendezni a feszültségeket. Csak ez az út járható számunkra. Ebben a harcmodorban szólítom most „csatába” szakmánk legjavát, azzal, hogy figyelmükbe ajánlom Dr. Kovács Péter, a Dél-Dakotai Egyetem oktatójának és kutatójának az AgroFIELD Akadémián elhangzott előadása anyagát. A téma a talajművelés, pontosabban a nemművelés, a no-till kérdése. Ez Magyarországon egyes erózióknak kitétt területeken is lehet védhető kompromisszum a felek küzdelmében. Sok, elsősorban növényvédelmi kérdés (is) vár még megválaszolásra, de ezzel nem akkor kell foglalkozni, ha már a nyakunkon lesz. Az írás ereje, hogy tényekből és adatokból indul ki, és mellőzi a hazai körülmények között helyenként rátapadt sarlatánságot. Nem foglalkozik olyan „tündérmesékkel”, mint a 8 év alatt másfél méter humuszt TEREMTENI képes mikrobiológiai módszerekkel, mert ez Bibliába illő eseménysor lenne.

## A no-till tartamkísérletek tapasztalatai Dél-Dakotában

Számos kritikus döntést kell hoznia egy termelőnek minden évben – ezek a döntések befolyásolják a termés mennyiségét és minőségét, ezen keresztül pedig a jövedelmezőségre is hatással vannak. Az alapvető döntések közé tartozik az, hogy hogyan készítjük elő a talajt a vetéshez. Több rendszer közül le-

het választani: a Magyarországon hagyományos szántásos rendszertől kezdve a csökkentett művelésen és sávos művelési rendszeren keresztül a no-till (művelési nélküli) rendszerig tart a lehetőségek tárháza (1. kép). Bármelyik rendszert választjuk, az mindenképpen hatást fog gyakorolni a termelés

többi technológiai elemére és természetesen a költségekre is.

Az USA-ban a szántás alapú talajművelési rendszert már nem alkalmazzák. A hagyományosnak tekinthető talajművelés általában az ún. chisel plow-val, vagyis vésőekével történik, ami a csökkentett művelési rendszerek közé tartozik.

**Dél-Dakotai Állami Egyetem, Brookings, Dél-Dakota – Dr. Kovács Péter** a Dél-dakotai Állami Egyetemen dolgozik egyetemi adjunktusként. Mezőgazdasági gépészmérnöki diplomáját a gödöllői Szent István Egyetemen szerezte. Kutatásait a precíziós gazdálkodás és a különféle talajművelési rendszerek területén folytatja. Kiemelten foglalkozik a no-till művelési móddal kapcsolatos kísérletekkel. Véleménye szerint fontos a no-till alkalmazásának megkezdésekor alaposan átgondolni az előnyöket, de legalább ugyanilyen, ha nem nagyobb súllyal kell áttekinteni a lehetséges problémákat, nehézségeket.

A csökkentett és no-till rendszerek alkalmazásának több előnye lehet. Az egyik az energiamegtakarítás, amely elsősorban annak a következménye, hogy a kevesebb menet miatt egyszerűen kevesebb üzemanyagot használunk el. A gépeink is kisebb igénybevételnek vannak kitéve, a csökkentett művelés vagy művelés hiánya eredményeként. További előny a szármaradványok jelenléte – a talajtakarás egyrészt segít a talajnedvesség megőrzésében, a vízpárolgás csökkentésével, másrészt akadályozza a talajeróziót is. A farmerek egy része a természeteshez közeli talajfolyamatok miatt részesíti előnyben a művelés nélküli rendszert. A szármaradványok kezelésével azonban különös figyelemmel kell bánnunk – kedvezőtlen körülmények között a talaj lassabban melegszik fel tavasszal, illetve tovább maradhat nedves is, ami késleltetheti a vetés idejét ezekben a művelési rendszerekben. A sikeres no-till rendszerben a gyomszabályozás lehet az egyik

kritikus pont. A géntechnológia engedélyezése a termelésben, különösen a glifozáttoleráns takarmánynövények elterjedése és használata az USA-ban a kezdetekben megkönnyítette a gazdálkodók gyomszabályozási lehetőségeit a no-till rendszer alkalmazásában. A talajművelési rendszer megválasztása, így a no-till művelés tekintetében is lényegesek az éghajlati adottságok. Dél-Dakota az USA közép-nyugati régiójának nyugati szélén található. Az államtól nyugatra fekvő Sziklás-hegység közelsége okozza az éves csapadékmennyiség nyugatról keleti irányba megfigyelhető növekedését, ami kb. 400 mm/évről mintegy 650 mm/évre emelkedik a növénytermesztés szempontjából fontosabb területeken. Emiatt az állam középső területein a talajnedvességet megőrző talajművelést és gazdálkodási rendszereket részesítik előnyben. A no-till területek háromszorosára nőttek 1996 óta, és mára Dél-Dakota szántóföldi területeinek 45%-án a

no-till gazdálkodást alkalmazzák (1. ábra; SD Corn, 2015; NRCS, 2017). Különösen nagy a no-till területek részaránya az állam szárazabb, középső területein, a Missouri folyó mentén (NRCS, 2017). A 2017-es felmérés szerint mindössze a területek 16%-án gazdálkodnak olyan talajművelési technológiával, ami 15%-nál kevesebb szármaradványt hagy a talajfelszínen.

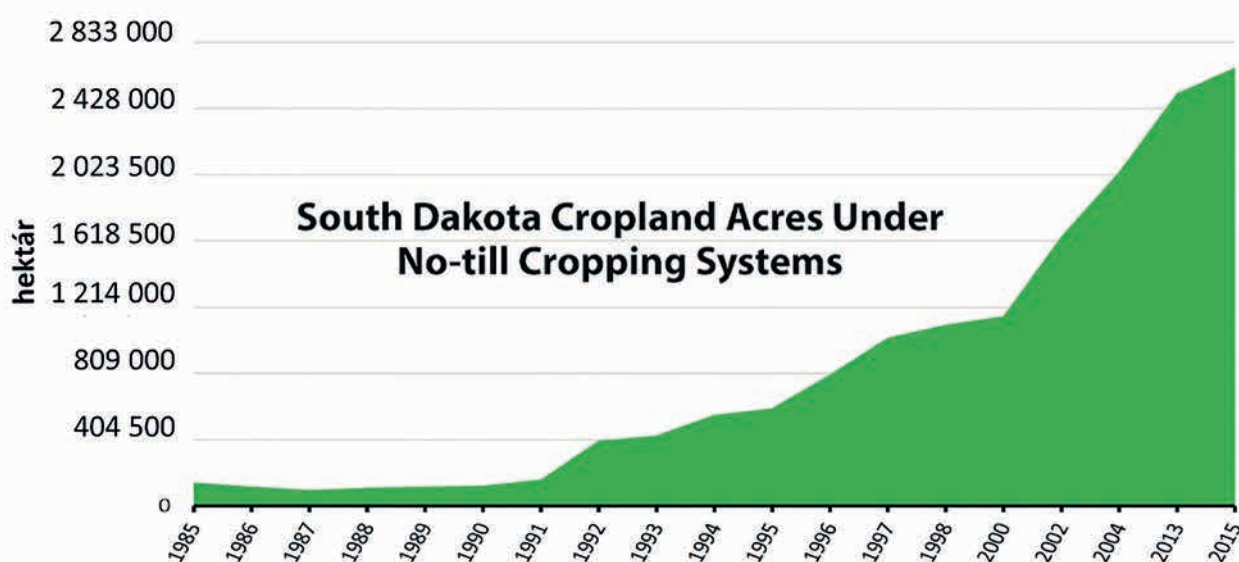
A Dél-dakotai Állami Egyetem Dél-keleti Kutatóállomásán egy többismétléses nagyparcellás kísérletet állítottak be 1991-ben. A kísérlet célja a talajművelésnek és a vetésforgó hosszúságának a termésre, illetve a talajállapot változására irányuló hatásának vizsgálata volt. Két talajművelési rendszert (no-till és egy hagyományos, de csökkentett talajművelési rendszert) és 3 különböző hosszúságú vetésforgót hasonlítottak össze. A kétéves vetésforgóban a kukorica-szója váltott termesztése szerepelt, a hároméves rendszerben kukorica-szója-őszi búza (esetenként más gabona vagy borsó) követte egymást, míg a négyéves rotációban a kukorica-szója-zab-őszi búza vetésforgót alkalmazták (de kukorica-szója-őszi búza-szója forgó is volt korábban ebben a kezelésben). A kísérletet úgy tervezték, hogy minden évben – a vetésforgó hosszúságától függetlenül – az őszi termelt növényről gyűjtenek termésadatot.



©P. Kovács, SDSU. 2019

©P. Kovács, Purdue Univ. 2015

1. kép. A szármaradvány mennyisége szántás, szója utáni csökkentett művelés és no-till (művelés nélküli) talajművelési rendszerekben



1. ábra. A no-till (művelési nélküli) talajművelési rendszer területének változása Dél-Dakotában. Az adatokat az NRCS adataiból a Dél-dakotai Kukoricatermesztők Szövetsége összegezte (SD Corn, 2015)

A tartamkísérlet 28 évét tartalmazó elemzést Dr. Peter Sexton készítette el, a Dél-dakotai Állami Egyetemen szokásos éves eredmények értékelése mellett (1. táblázat; Sexton et al., 2019). A kukorica-szója vetésforgóban a 28 év átlagában a kukorica hagyományos talajműveléssel 0,4 t/ha-ral többet termelt, mint a no-till rendszerben. Viszont a 2 évnél hosszabb vetésforgó-változatok esetében nem volt különbség a kukorica termésmennyiségében a két talajművelési rendszer között. A szója viszont, no-till művelési rendszerben minden vetésforgó esetében többet termelt, mint a hagyományos talajművelési rendszerben, kivétel a 3 éves vetésforgó esetén. Az egyes években a változó időjárási körülmények okozhatnak eltérő terméseredményt a talajművelési rendszerek között. Az egyetem kutatói a talajban történő változásokat is elemezték az el-

múlt években. A tartamkísérletben a talaj fizikai tulajdonságai is javultak a no-till művelési rendszerben (például csökkent a talaj térfogattömege – a talajok kevésbé voltak tömörödtek; növekedett a talaj vízelnyelő képessége; Alhameid et al., 2017). Összességében a no-till rendszert lehet terméskiesés nélkül alkalmazni, különösen a szárazabb években. A talajművelés nélküli gazdálkodás azonban rendszer szemléletet igényel, beleértve a megfelelő gépi eszközöket – elsősorban a vetőgépet – és a gyomirtást is. A rendszer előnyei azonban, akár a talajban vagy a termésben, általában csak a több éves átállási időszak után tapasztalhatóak.

Changes impacted by crop rotational diversity under no-till farming in South Dakota, USA. Soil. Sci. Soc. Am. J. 81:868-877.  
 NRCS. 2017. The 2017 South Dakota Cropping Systems Inventory. USDA – Natural Resources Conservation Service South Dakota.  
 SD Corn. 2015. No-Till on the rise in SD. South Dakota Corn <https://www.sdcorn.org/2015/12/no-till-on-the-rise-in-sd/> hozzáférve 2019. március 14-én  
 Sexton, P., B. Rops, R. Stevens, G. Williamson, and C. Sweeter. 2019. Long-term rotation and tillage study: Observations on Corn and Soybean Yields – 2018 Season. Annual Progress Report, 2018. Southeast South Dakota Experiment Farm.

**Bibliográfia**

Alhameid, A., M. Ibrahim, S. Kumar, P. Sexton, and T.E. Schumacher. 2017. Soil Organic Carbon

Dr. Kovács Péter  
 Dél-dakotai Állami Egyetem  
 email: Peter.Kovacs@sdstate.edu

† a különböző nagyságú statisztikailag eltérő eredményt jeleznek p=0,05 konfidencia szinten  
 †† a különböző kisbetűk statisztikailag eltérő eredményt jeleznek a p=0,10 konfidencia szinten

vetésforgó hosszúsága				
talajművelés	2 év	3 év	4 év	Átlag
kukorica				
hagyományos	9,36 A†	9,46	9,93	9,47
no-till	8,98 B	9,54	10,04	9,40
szója				
hagyományos	3,11 b††	3,07	3,21 B	3,11 B
no-till	3,21 a	3,16	3,38 A	3,23 A

1. táblázat. A talajművelés és a vetésforgó hosszúságának hatása a kukorica- és szója-terméseredményekre 1991-2018 között Dél-Dakotában, Beresfordban (t/ha). (Forrás: Sexton et al., 2019)



# Inframatic 9520

## A Perten új, dedikált lisztelemző NIR spektrofotométere

A svéd Perten Instruments a malomoknak és a pékségeknek több mint 50 éve kínál mérő és elemző berendezéseket. Az Inframatic 9520 NIR spektrofotométer liszt és dara (más néven szemolina) minták elemzésére kifejlesztett új célkészülék. Kevesebb, mint fél perc alatt pontos eredményeket ad hamu-, nedvesség- és fehérjetartalomra, valamint más kulcsparaméterekre.

Az Inframatic 9520 által szolgáltatott gyors, minőségi eredmények alkalmasak a kiörlési fok monitorozására és optimalására, valamint a technológiába való beavatkozások valós idejű nyomon követésére. Mivel a liszt minősége az összes sütőipari termék kapcsán fontos, ezért a részletes előírásoknak megfelelő malmi termék kiszállítása elsőrendű fontosságú. Ennek megbízható ellenőrzéséhez járul hozzá – az időigényes kémiai



módszerek helyett – az Inframatic 9520 célkészülék.

**Megbízhatóság** – a készülék robusztus felépítése a standardizált alkatrészek zárt, moduláris szerelésével garantálja a hosszú távú megbízhatóságot. **Használatra kész kalibrációk** – a berendezés olyan használatra kész, számos liszt típust felölelő, globális kalibrációkkal kerül szállításra, amelyek a 95-ös készüléksorozat sok éven át gyűjtött kalibrációs adatbázisán nyugszik. **Távoli készülékelérés** – a web

alapú jegyzőkönyvező és hálózatépítő NetPlus szoftver segítségével bárholnan lehetséges a mérőműszer elérése. **Könnyű kezelés** – a nagyméretű, színes érintőkijelző és az intuitív menü a készülék működtetését, mind a mérési eredmények megjelenítését könnyebbé teszik. A felhasználói felület úgy került kialakításra, hogy az elemzések elvégzése a lehető leggyorsabb és legbiztonságosabb legyen.

Borsodi Anna  
Per-Form Hungária Kft.



**AGROFIL**  
EGY LÉPÉSSSEL A JÖVŐ ELŐTT

## Csatlakozz te is az AgroFIELD Termelői Clubhoz!

### Ahol a termelés és a szaktanácsadás:

- a gazdáknál, a helyszínen elvégzett kísérleteken nyugszik;
- alapja a személyre szabott **adatgyűjtés és adatértékelés**.

### Célja:

- új és hasznos technológiák megismertetése és bevezetése;
- a fenntartható termelés és jövedelemnövelés elősegítése korszerű kutatási eredmények segítségével;
- korszerű gazdálkodási ismeretek elsajátítása.

Az **AgroFIELD Termelői Clubhoz** csatlakozhatsz az alábbi elérhetőségeken, vagy személyesen a **VI. AgroFIELD Akadémia Konferencián** február 4-én és 6-án.

📍 9235 Püski, Petőfi S. u. 7.

📘 facebook.com/agrofilszmi

🌐 www.agrofil.hu

☎ +36 96/704 022

@ info@agrofil.hu



# Sokmillió kárt fogott meg a Doxmand

A vadban gazdag bakonyi vidéken is hatékonyan működik az ultrahang

*Egyszeriben a töredékére csökkent a vadkár abban a nagyvelegi gazdaságban, amely a vadakban gazdag bakonyi vidéken kukoricát és napraforgót is termel Bagotai Dezső gazda számára. A megoldás olyan hatékony, mint amilyen egyszerű: a vadak számára zavaró és ijesztő ultrahang, ami távol tartja a csörtető, falatozó, a terményben kárt okozó állatokat.*



## Vadban gazdag területen

Bagotai Dezső idén bő 200 hektáron vetette a vadak számára is vonzó szántóföldi növényeket. A vadászatban is jártas gazda egyik, 40 hektáros földje az egyik leginkább kitett térségben található. – Ennek a vidéknek a 6 ezer hektáros erdeiben, rétjein 450 nagyvad van terítéken évente, egy-egy hajtás során akár 50 vaddisznót is kilövének. Úgyhogy sűrű az állomány, nagyon komoly a fenyegetés – vázolja a vadhelyzetet a gazdálkodó. A szóban forgó 40 hektáros táblán gyakorta akár 30 százalékos kárt is okoznak a vadak, ezért Dezső nemrég úgy döntött, a Doxmand VR4 ultrahangos vadriasztó-készülékével védi meg a kultúrnövény-állományt. A napelemmel és lítiumion-akkumulátorral borús időben is üzemelő vadriasztó megfelelő telepítéssel akár 100 méter sugarú körben is képes védeni azzal, hogy véletlenszerűen, az ember számára nem, de a vadak számára hallható és zavaró hangot bocsát ki. – Mivel a vaddisznó okos

állat, megtalálja a legkisebb rést is a védett területek közt, ezért jól jött, hogy a Doxmand szakemberei olyan telepítési térképet készítettek, ami teljes védelmet nyújt. Persze, nekem is el kell végeznem a magamét: gondosan kell ügyelni, hogy a magasra növe állomány vagy fa ne árnyékolja le a hatását. Másfelől pedig szabályosan ki kell alakítani a 20 méteres védősávot az erdőtől, etetéssel kell gondoskodni a vadakról, és néha emberi jelenléttel is zargatni kell őket. A többit viszont a Doxmand riasztója biztosította – teszi hozzá Bagotai Dezső.

## Már az első szezonban megtérült

A riasztó eredményei önmagukért beszélnek: idén az átlagos tízzel szemben csupán 1 hektárnyi károsodott a vadak jelenléte következtében. – Ha durván 400 ezres kárt számolok az elmaradt kukoricatermesre, akkor is 4 millió kárt előztek meg a Doxmand-gépek, és a 8 darab vadriasztó ennek a tizedébe

sem került – von egyértelmű mérleget a gazdálkodó, aki egyébként összesen már 20 darab berendezést üzemeltet a földjein. – Nem olcsó a berendezés, de mivel nagyon gyorsan, akár egy szezonban már megtérül, és hosszú éveken át használható, ezért nagyon megéri. Akik rosszul jártak velem, azok a szomszéd gazdatársak, mert láthatóan az ő területeikre kényszerültek át az éhező, csörtető vadak. Jöttek is érdeklődni, de nekik se mondtam mást, mint amit a saját szemükkel is láthattak.

## Földre, kertbe, színbe

A Doxmand vadriasztók felhasználási területe egyébként igen széles: szántóföldi és kertészeti, szőlőkultúrák mellett hétvégi telkek védelmére is alkalmas. Emellett a cég fejleszt rágcsálóriasztókat is, melyekkel hatékonyan védhetőek a nagyértékű berendezések, magtárolók is.

Kohout Zoltán

# ÚJ GENERÁCIÓS SZÓJAJAFTÁK

*Kirobbanó teljesítmény, magas ellenállóképesség*

## Újdonságok a Lajtamag kínálatában

A Lajtamag porfóliója két új generációs szójafajtával bővült, melyek a XXI. századi elvárások szerint kerültek fejlesztésre. A **Bettina** és **Albenga** szójafajták az igen korai éréscsoportba tartoznak, és hektáronként **4,5 tonna terméseredményre is képesek**. Biztonságban beérnek és nagy előnyük, hogy deszikkálás nélkül is betakaríthatók.

## A kimagasló hozamú Bettina

A nagyon magas termőképességű Bettina az igen korai éréscsoportnak inkább az elején érő szójafajta. Kezdeti fejlődése gyors, középmagasra nő (70-90 cm), virága lila, az alsó hüvelyei középmagasan

helyezkednek el (12-16 cm). Magpergésre nem hajlamos, betegségeknek jól ellenáll. Termése nagyszemű, nagy ezermagtömeg (190-210 gramm) jellemzi, köldökszíne világos, **fehérjetartalma magas: 35 – 39%, Olajtartalma szintén kimagasló: 21 – 24%**.

## A kirobbanó teljesítményű Albenga

A **magas, akár 4,5 tonna/hektár feletti terméspotenciálú Albenga** az igen korai éréscsoport jellemzően végén érő fajtája. Közepesen magas, kiváló állóképesség jellemzi, megdőlésre nem hajlamos. Az Albenga **kezdeti fejlődése nagyon gyors**, bokrosodóképessége közepes. Magja nagy, sárga köldökű, humán fel-



használásra is alkalmas. Fehérje- és olajtartalma magas. **Fehérjetartalma 36-39%, míg olajtartalma 22-24%. Szklerotíniával és peronoszpórával szemben nagyon ellenálló.**

Keresse a Lajtamag szójafajtákat kereskedőinknél vagy a <https://www.lajtamag.hu/> oldalon.

**Lajtamag.  
Minden, ami vetőmag**

**Kukorica termeltetési szerződések,  
kedvező értékesítési feltételek mellett.**



- Termeltetési szerződések országosan és Szlovákia területén.
- Nedvesen szállítjuk, nincsen szállítási és tárolási díj.
- BÉT 15napos átlagár + első évtől 3000 Ft/tonna garantált bónusz.
- Megbízható háttérrel, feldolgozóiparral.
- Korlátozott mennyiségben köthető, a vetőmag függvényében.

+36 30 832 8008 [info@hunzea.hu](mailto:info@hunzea.hu)

Hunzea Supply Chain Zrt. 1065 Budapest Bajcsy Zsilinszky út 43.32  
[www.hunzea.hu](http://www.hunzea.hu) • [www.magyar kukorica.hu](http://www.magyar kukorica.hu)



# Mesterségünk címere . . .

*Nápolyt látni és meghalni – tartja a mondás (akár ezt jelenti az olasz eredeti, akár nem). Erről hamar eszébe jut az embernek az analógia: Amerikát látni és meghalni, főleg, ha valaki mezőgazdasággal foglalkozik Magyarországon.*

Azért kár lenne meghalni rögtön azután, miután mindenféle ismerettel gazdagodtunk, ha van szemünk és fülünk! Hiszen az Amerika-látásban nem maga az ottlét az érdekes, hogy megfordultam Amerikában, jártam ott, és ezután már akármi jöhet, hanem olyan ismeretekkel tudjuk magunkat felvértezni, amelyeket megfelelő kritikával történő adaptáció esetén hasznunkra tudunk fordítani!

35 farm, 4 egyetem – ezt nem lehet 1-2 nap alatt bejárni. 12 napot töltöttünk (az Agrofil-SZMI Kft. kollégái és partnerei) az Egyesült Államokban. 5300 km utaztunk, 9 (+1 jövendőbeli) mezőgazdasági szakember vett részt a tanulmányúton. Ezek a számszerűsíthető indikátorok, egy ilyen utat azonban ezekkel a mérőszámokkal nem lehet teljesszerűen leírni. A meglehetősen sűrű program elsősorban a no-tillre, vagyis a talajbolygatás nélküli gazdálkodásra fókuszált. Emellett tájékozódunk a takarónövények szerepéről, hasznosságáról, korlátairól. Egy ilyen tanulmányút után úti beszámoló kívánczik. A szükségesnél kevesebben jutnak el külföldi gazdaságokba Magyarországról, nem beszélve arról, hogy a külföldi szakirodalmat is kevés gazdatárs tudja



2. kép. A gépek nagy munkaszélessége hozzájárul a jövedelemhatékonyság növeléséhez

eredetiben olvasni. Emiatt a látottak elhallgatása szakmai szűklátókörűség lenne, és egyáltalán nem szolgálná az ágazat érdekeit.

Egy úti beszámolóban le lehet írni, hogy milyen farmokon pontosan milyen vetőgépeket, milyen traktorokat, kombájnokokat, egyéb gépeket, illetve ismert vagy kevésbé ismert technológiai elemeket láttunk. Ekor olvashatunk egy 30-40 farmra kiterjedő, dokumentumfilm-szerű összeállítást, amely száraz tényeket, adott esetben lenyűgöző gépméret-adatokat, hihető-hihetetlen technológiai leírásokat közöl. Ez az út viszont tele volt élettal, érzelmekkel, rácsodálkozással és felismeréssel, Magyarországhoz képest

azonosságokkal és különbségekkel. Emiatt sajnálnám, ha a tanulságok a gépekre szorítkoznának – az „csak” technika, eszköz, azokat mi is meg tudjuk Magyarországon vásárolni, és kapunk hozzá néha jobb, néha kevesebb információt tartalmazó támogatást a forgalmazóktól. Egy külföldi, esetünkben földrajzilag és gondolkodásmódban is távoli országban elsősorban a gazdálkodók hozzáállását érdemes megfigyelni, tanulmányozni, és ami hasznos, azt hazahozni, használni. Ezek jelentik az igazi különbséget, a megfelelő hazai alkalmazás esetén pedig magát a fejlesztést. Az egyik résztvevő találoán kérdezte az utazás vége táján: „Ezek a gazdák mitől ilyen nyugodtak?”. Ez a nyugalom a tervezettség, az együttműködés, vagyis az ügyekhez való hozzáálláson múlik. Nem szakadnak szét, nem akarnak mindent maguk megoldani, de amit csinálnak, arra maximálisan odafigyelnek és vezérlő elvük a költséghatékonyság. Az időjárásnak, a felvásárlóknak – láttuk – ők is kiszolgáltatottak.



1. kép. 9 (+1 jövendőbeli) mezőgazdasági szakember és vendéglátónk

# KITE VETŐMAGOK – EGY MÁSIK DIMENZIÓ



**KITE**  
*Zrt.*

## HIGGYEN A SZEMÉNEK...! A KITE CIROK VETŐMAGJAIVAL SEMMI SEM ILLÚZIÓ!

A szemes cirok termesztése a közepes és gyengébb adottságú területeken jövedelmezőbb lehet a kukorica termesztésénél. A cirok szerényebb igényű növény a kukoricánál, sokkal jobb a szárazságtűrése és egységnyi mennyiségű szárazanyag előállításához is sokkal kevesebb vizet használ fel. A KITE ZRT. ajánlatában szereplő **ES FOEHN** és **RGT GGUSTAV** 11-12 tonna/ha közötti terméspotenciállal rendelkező, vörös szemszínű, generatív típusú, könnyen betakarítható, megdőlésre és pergésre nem hajlamos szemes cirok hibridek, kizárólagosan a KITE Zrt. forgalmazásában.

Cirok vetőmagjainkról és fejlesztési eredményeinkről tájékozódjon a 2020. évi technológiai kiadványunkból, vagy érdeklődjön szaktanácsadó kollégáinknál!



[www.kite.hu](http://www.kite.hu)  
Tel: +36-54 480-401

Az amerikai gazdaság szélsőségesen profitorientált – mindent a gazdálkodás pénzügyi hatékonyságnövelésének szolgálatába állítanak, semmi olyat nem csinálnak, ami nem a fejlesztést szolgálja. Nincs benne romantikus elem, még ha meg is említik, hogy hányadik generációs farmerek, és szeretik a „régii” hagyományait életben tartani. A gazdálkodás kezdete éppen a földek fehér telepesek általi elfoglalására esik. Gazdálkodásuk és a farmokat körülvevő külső körülményeik majdnem bármelyik elemét említhetjük a jövedelmezőség-növelési szándék és törekvések terén. A legfontosabb jellegzetességük, hogy állandóan figyelik a körülöttük lévő folyamatokat, változásokat, és ami még fontosabb, tervszerűen, átgondoltan reagálnak rájuk. Döntéseik során általában minden lehetséges és elérhető külső információforrást igénybe vesznek. Van is független

külső forrás elegendő – 1862-ben hozták meg azt a törvényt, amely alapján az állam földet adományozott elsősorban mezőgazdasági kutatással, oktatással és szaktanácsadással foglalkozó egyetem alapítására. Ezeket a területeket értékesítették, ebből az összegből az akkor legkorszerűbb felszereléssel hozták létre az oktatási háttérrel. Így sem maradtak terület nélkül, mert – itthonról nézve megmagyarázhatatlan – egyes farmerek a területükből adományoztak később ezeknek az intézményeknek kisebb-nagyobb részt, azért, hogy a farmerek számára szolgáltatott tanácsadást minél szélesebb körű kutatásokkal tudják megalapozni. Cserébe semmit nem kértek, csak annyit, hogy az intézmény vegye fel a nevüket. Így lett a világ egyik – a holland Wageningen egyeteme mellett – legjobb agráregyetemének neve a Purdue, John Purdue után. Ennek

az egyetemnek az egyik kutatóállomásán jártunk utunk első napján, amely szintén egy magánszemély, William Pinney nevét viseli, akinek a lánya adományozott közel 200 hektárt kísérleti célokra. A kutatóintézetben láttunk no-till területeket, illetve volt lehetőségünk a takarónövényekkel kapcsolatos véleményeikről beszélgetni a kutatókkal.

A no-tillben biztató eredményeik vannak, a takarónövényekkel kapcsolatosan rövid és középtávon egyértelmű kétségeiket fogalmazták meg, hosszabb távra pedig még nem terjednek ki a kísérleteik.

A kísérletezéshez, a független és a saját gazdaságra jellemző információkhoz való hozzáállásra jó példa a Dakota Lakes kutatófarm. Ezt a gazdaságot helyi gazdák alapították 1983-ban, összeadták hozzá a földet, illetve a pénzt, amin még több földet és gépeket tudtak vásárolni. A farm egyrészt egy profitorientált gazdaság, másrészt egy kutatóintézet. A kutatási költségeket a gazdaság jövedelme fedezi. Ennek eredményeként a kutatási eredményeket sem speciális érdekek, sem a politika nem tudja befolyásolni. A kutatási program kivitelezője a Dél-dakotai Állami Egyetem. A kutatóintézet a legkorszerűbb technológiák vizsgálatával foglalkozik, mert a tulajdonos, illetve az igazgatótanácsban helyet foglaló gazdák a saját gazdaságukban hasznosítják a kutatási eredményeket. A vizsgált kérdések a kutatóintézet alapításakor öntözési témakörbe tartoztak, ma pedig elsősorban a no-tillre és a takarónövényekre fókuszálnak. A no-till területeken hosszabb és rövidebb vetésforgókat vizsgálnak. A talajok felső rétegét kiemelve (ismét egy tipikus jellegzetesség: minden gazdálkodónál ott van az autóban a Magyarországon csatornázó vagy karólyukásó néven futó ásó, amelyekkel bármikor meg tudja nézni a talaja állapotát) 30 évnél



3. kép. A Pinney-Purdue kutatóintézetben a no-tillben biztató eredményeik vannak



4. kép. A takarónövények hatásának számszerűsítéséről senki nem tud beszámolni

# K KONGSKILDE ELŐRENDELÉSI AKCIÓ

# H HANKI-KER



Független  
finanszírozás



2019. DECEMBER 31-IG

A TELJES TERMÉKKÍNÁLATRA

ÉRDEKLŐDJÖN MÉG MA!

Vibro Master SQ és SGC könnyűvázú kombinátorok (4,3m • 4,7m • 4,9m • 5,3m • 5,9m • 6,3m • 6,7m munkaszélességekben)

Vibro Master 3000 nehézvázú kombinátorok (5,5m • 6,5m • 7,5m • 8,3m munkaszélességekben)

Vibro Crop VCOF sorközművelő kultivátorok (6 • 8 • 12 soros kivitelben)

Germinator Pro magágykészítő kombinátorok (5,4m • 6,2 m • 7,9m munkaszélességekben)

Paragrubber Eco 3000 talajlazító (3m munkaszélességgel, tarajos vágótárca hengerrel felszerelve)

**VALÓSÍTSA MEG TERVEZETT GÉPBERUHÁZÁSÁT KONGSKILDE ELŐRENDELÉSI AKCIÓNK KERETÉBEN, ÉS A JÓ ÁRAK MELLETT MOST SZÁMOS ELŐNYT IS KIHASZNÁLHAT:**

## MEGBÍZHATÓ GÉPEK A HATÉKONYABB TERMELÉSÉRT!

6900 Makó, Aradi u. 135. • Tel.: 62/211-718, 30/278-6788

E-mail: [info@hanki-ker.hu](mailto:info@hanki-ker.hu) • Web: [www.hanki-ker.hu](http://www.hanki-ker.hu)

[www.facebook.com/hankiker](https://www.facebook.com/hankiker)

Személyre szabott igényei alapján gyártatjuk le megrendelt munkagépet.

A kedvezményt készleten lévő gépeinkre is érvényesítheti.

Személyre szabott finanszírozási lehetőségek.

Készletes gép esetén azonnali házhozszállítás.

**Ha további információra van szüksége, keressen minket elérhetőségeink egyikén!**

# Akciós Kverneland ekék az ország legnagyobb raktárkészletéből! Jöjjön, válassza ki új Kverneland ekéjét!

**Kverneland**



**AGROSPIC**



MEZŐGAZDASÁGI GÉPEK,  
ALKATRÉSZEK ÉS SZERVIZ

KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

2433 Sárosd, Seregélyesi u. 8/A

Tel/fax: 06-25/260-290

Mobil: 06-30/927-8583

E-mail: [iroda@agrosptic.hu](mailto:iroda@agrosptic.hu)

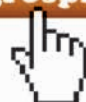
9751 Vép, Szent Imre u. 36-38.

Tel/fax: 06-94/543-018

Mobil: 06-30/822-6625

E-mail: [kajtar.arpad@agrosptic.hu](mailto:kajtar.arpad@agrosptic.hu)

[www.agrosptic.hu](http://www.agrosptic.hu)





5. kép. Az 5 éves évelő egyszikű kultúra talaja is kitűnő állapotban van

régebben nem forgatott talaj esetében is szerkezetes, porózus jellegű talajt láttunk. A takarónövényekkel kapcsolatban nagyon sokféle kísérletet állítanak be évről évre.

Csapadék-ellátottság tekintetében különböző övezeteket jártunk be az út során. A csapadékosabb Illinois, Indiana, Wisconsin, Minnesota államokban elsősorban kukoricát és



7. kép. A kalásztépő vágóasztal munkája elősegíti a no-till körülmények között a tavaszi egyenletes vetést

szóját termesztenek, míg Dél-Dakota és Kansas szárazabb területein megjelenik a gabona és a napraforgó is a vetésforgóban. A no-till ezeken a területeken még nagyobb hagyományokra tekint vissza. A kevesebb (évi 400-450 mm) csapadék miatt a takarónövényekkel még csak kísérleteznek, sem pozitív eredményeket, sem különösen kedvező kilátásokat nem fogalmaztak meg. A no-till és a speciális gépek összhangjára érdekes példát láttunk. A gabona-vágóasztal nem elvágja az aratáskor a szarát, hanem letépi a kalászt, és a növényi száruk állva, többé-kevésbé épen a helyükön maradnak.

Tavaszi növény kerül utána. A tél folyamán a hó ledönti a szárukat, de a direktvetőgép sortisztítója a hosszú szalmaszárakat könnyedén oldalra tereli vetéskor; ahelyett, hogy egy

összefüggő szalmaszőnyeggel kelene küszködni, egyenetlen vetést eredményezve.

Összefoglalásként megállapíthatjuk, hogy utunk eredményeként a no-till gazdálkodással kapcsolatos egyértelmű és pozitív tapasztalatokat gyűjtöttünk, a takarónövényekre vonatkozóan viszont nem láttunk biztató eredményeket és nem kaptunk megerősítéseket. Bármennyire is különböznek az amerikai és magyar gazdálkodási körülmények, az időjárás, a technikai felszereltség, de akár a növénytermesztésben felhasználható genetika, a no-till hazánkban is perspektivikus, de még természetesen vannak tisztázandó körülmények. Ilyen tisztázandó kérdés például, hogy vannak-e korlátai a no-tillnek Magyarországon, a rendre elmaradó tartós téli fagy és hiányzó hótakaró miatt.

A független információkra és a saját kísérleti tapasztalatokra itthon is szükség van – amint láttuk, a jövedelemorientált farmerek ezt már évekkal, évtizedekkel ezelőtt felismerték. A gazdálkodás elengedhetetlen része a megfelelő inputok kiválasztása, begyűjtése. Mint ahogy rossz genetikai háttérrel rendelkező vetőmagot sem vetünk, a hibás adatokra alapozott gazdálkodásunk sem lehet eredményes.

Kovács László  
Agrofil-SZMI Kft.



6. kép. A kalásztépő vágóasztal





**TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.**

**ÉGBE SZÖKŐ HOZAM.**

**KUKORICAHIBRIDEK 2020**

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

**SAATEN  
UNION**  
*Züchtung ist Zukunft*

# CSÚCSHIBRIDEK, A MAGAS TERMÉSZINTEK GARANCIÁI

**Az Európában több tekintetben egyedülálló hibridszelekciós programjának és fejlesztési kísérleteinek köszönhetően megújult a SAATEN-UNION kukoricaportfóliója.**

Az elmúlt évekhez hasonlóan 2019 szélsőséges időjárási körülményei is kiváló lehetőséget biztosítottak arra, hogy kukorica-hibridjeivel kapcsolatban a vállalatcsoport egyre több, a biztonságos és kiszámítható termésszintek eléréséhez szükséges információval lássa el partnereit.

**PIAFF (FAO320)** nevű új hibridünk koraisága ellenére későbbi vetélytársait is felülmúló terméspotenciállal rendelkezik. Ehhez társul dinamikus korai fejlődési erélye, rendkívüli szárstabilitása és szembe-tűnő zöld száron érése. Az ország számos pontján végzett idei demókísérleteinkben nagyon jó termőképességével bizonyította kiemelt helyét kínálatunkban. A bolyi kísérleti helyszínünkön gyűjtött minták DON-toxin-vizsgálati eredményei alapján a PIAFF-nál mért 0,06 ppm érték erősebb

**Irányértékek takarmányozásra szánt termékek DON-toxin-szintjére (12%-os nedvességtartalmú takarmányra vonatkoztatva), 576/2006/EK ajánlás és 100/2003 bizottsági irányelv. (1 ppm = 1000 ppb)**

Takarmányozásra szánt termék	Irányérték (mg/kg) ppm
<b>Takarmány-alapanyag:</b>	
• gabonafélék és gabonakészítmények, kivéve a kukorica-melléktermékeket	8
• kukorica-melléktermékek	12
<b>Kiegészítő és teljes értékű takarmányok, kivéve:</b>	5
• sertéseknek szánt kiegészítő és teljes értékű takarmányok	0,9
• borjaknak (<4 hónap), báránynak és gidáknak szánt kiegészítő és teljes értékű takarmányok	2

kukoricamoly-nyomás mellett is jól alátámasztja a hibrid kiemelkedő fuzárium-ellenállóságát, így megkésett aratások esetén is minőségvesztés nélkül, nagy biztonsággal betakarítható marad.

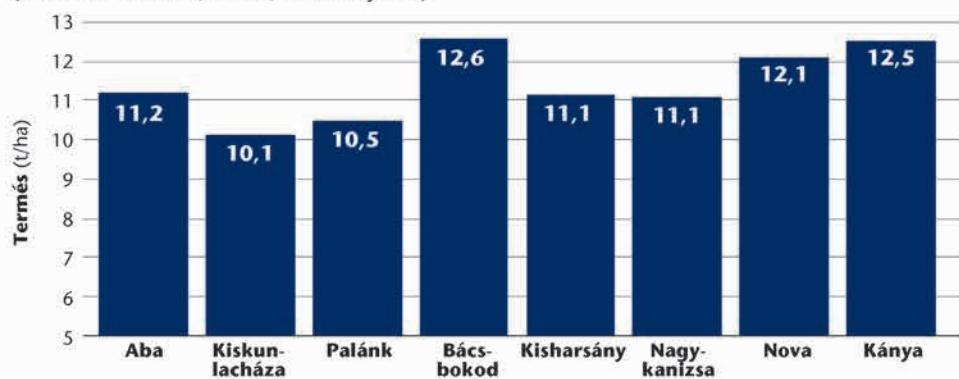
**JUDOKA (FAO 340)** nevű kukorica-hibridünket kifejezetten a hazai, intenzív körülmények közé ajánljuk, ha partnereink vékony, ám stabil szárú és erős gyökérszövetű, korán betakarítható kukoricát keresnek, mely után kevés szármaradvánnyal kell megbirkózni a hibridbúzavetések előtt. Kiemelkedő terméspotenciáljáról tanúskodik a 2018-ban Nován elért 17,5 t/ha-os teljesítménye 15%-os szemnedvesség mellett.

A **BADIANE (FAO360)** esetében is kiemelendő a termésbiztonság, melyhez kifejezetten dinamikus vízleadó képesség társul, és jól tervezhető betakarítást tesz lehetővé. Friss eredményeink alapján elmondható, hogy ideális körülmények között valóban képes REPLIK nevű csúcs-hibridünkkel is felvenni a versenyt. Mindemellett fontos kiemelni, hogy a DON-toxin-vizsgálatok során a BADIANE-ből származó minta nem tartalmazott kimutatható toxinmennyiséget.

A **REPLIK (FAO380)** rendkívül jól alkalmazkodik a különböző termőhelyi és időjárási feltételekhez, amit megerősít, hogy a Magyar Kukorica Klub 2017-es Top 20-kísérleteit a hazai helyszínek tekintetében ugyanúgy megnyerte, mint az IKR Agrár Kft. 2018-ban is 8 helyszínen beállított, mezoparcellás kísérleteit. A 2018-ban a GOSZ, a VSZT és a NAK által közösen kivitelezett posztregisztrációs kísérleti rendszer alapján összeállított ajánlati fajta-

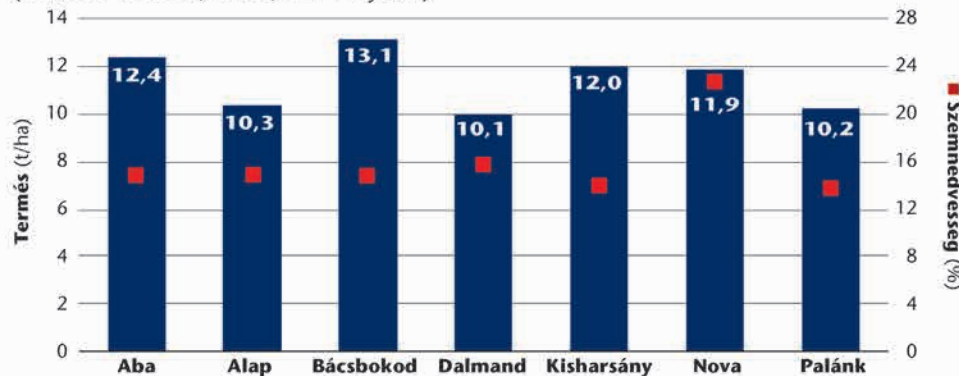
## A PIAFF teljesítménye az üzemi kísérletekben

(SAATEN-UNION, 2019, n=8 helyszín)



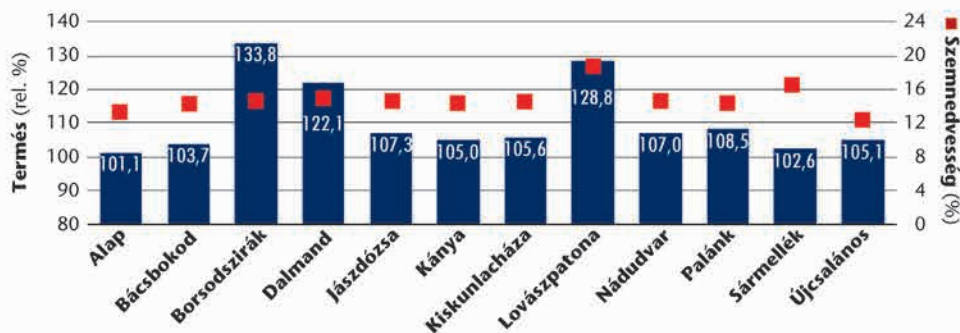
## A JUDOKA teljesítménye az üzemi kísérletekben

(SAATEN-UNION, 2019, n=7 helyszín)



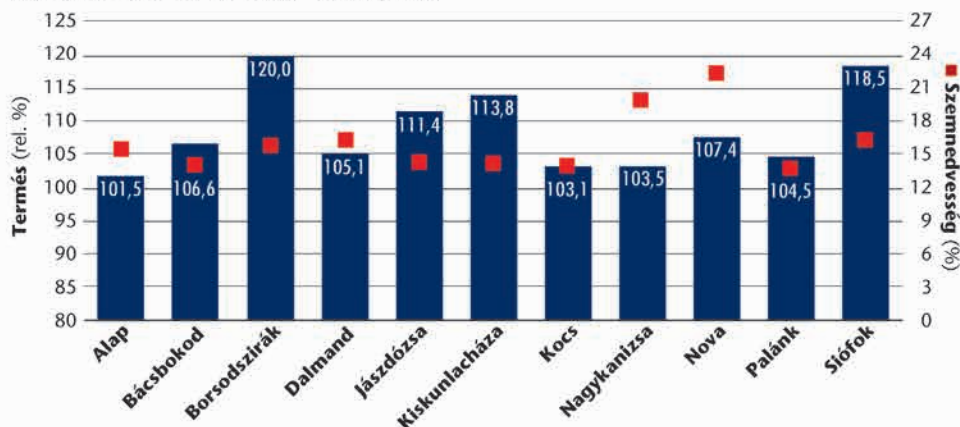
## A BADIANE teljesítménye az üzemi kísérletekben

(SAATEN-UNION, 2019, n=12 helyszín)



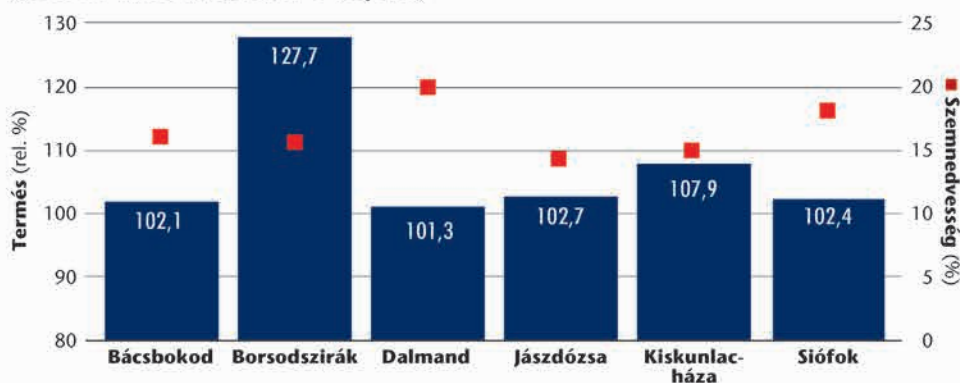
## A REPLIK teljesítménye az üzemi kísérletekben

(SAATEN-UNION, 2019, n=11 helyszín)



## Az ELDACAR teljesítménye az üzemi kísérletekben

(SAATEN-UNION, 2019, n=6 helyszín)



listában pedig második helyezést ért el. Árendás Tamás (MTA ATK Mezőgazdasági Intézet, Martonvásár) elemzése alapján, melyet a 2017-ben a Magyar Kukorica Klub Top 20 versenyében szereplő hibridekről készített, nagyon szépen kirajzolódik a REPLIK termőhelyi stabilitása, hiszen minden termésszinten 100% feletti teljesítményre volt képes. Kiemelendő a hibrid vízleadási dinamikája is, melynek köszönhetően a magas terméspotenciál mellett minimalizálhatók a gazdák szárítási költségei, így magasabb profithoz juttatva partnereinket.

**ELDACAR (FAO 430)** nevű új kukoricaportfólió-tagunk azoknak a gazdáknak

nyújt kiváló alternatívát, akik nagy biztonsággal termékenyülő, extenzívebb adottságú területeken is helytálló csúcshibriddel szeretnék jól ütemezhetően megtervezni a betakarítási időszakot. Középerésű kukoricáink esetében is nagyon fontos, hogy a mai változatos időjárási körülmények mellett se jelentkezzenek minőségi problémák a betakarítás során, és az ELDACAR ennek a szempontnak is maradéktalanul eleget tesz, hiszen DON-toxin-szintje nem haladta meg a 0,06 ppm-et.

Cégünk két hibriddel a silókukorica-termesztők számára is bővítette kínálatát. Az **AGROKING (FAO520)** kiváló csőarányával, nagy habitusával akár biogázter-



melők számára is nagyon jó alternatívát jelent, a **SILAZ (FAO550)** pedig kiemelkedő zöldtömegével és rendkívül jó emészthetőségével minden állattartó gazdaság igényeit kielégíti.

Fejlesztési kísérleteinkben egyebek mellett tőszámreakció-vizsgálatokat is végzünk, melyek alapján elmondható, hogy a PIAFF, a BADIANE és a REPLIK kifejezetten jól tolerálja a sűrítést, így esetükben bátran alkalmazhatunk akár 75 000 tő/ha-os tőszámot. A JUDOKA és az ELDACAR terméspotenciálja valamivel alacsonyabb növényzsűrűség mellett teljesebben ki igazán, így 68 000 tő/ha-os normával ajánljuk őket elvetni.

Korunk egyre szélsőségesebb időjárási viszonyaira és partnereink magas szintű elvárásaira nyújtanak megoldást a SAATEN-UNION új kukoricahibridei és kollégáink kiemelkedő szaktudása. Ezek egy rendkívül alapos kísérleti rendszer és sok közös munka végtermékeként válnak elérhetővé kukoricatermelő partnereink számára, akik a SAATEN-UNION egyedülálló vetőmagkínálatával akár a teljes vetésforgójukat megtervezhetik.

Marsai Viktor  
termékfejlesztő  
SAATEN-UNION Hungária Kft.  
www.saaten-union.hu

**SAATEN  
UNION**  
Züchtung ist Zukunft

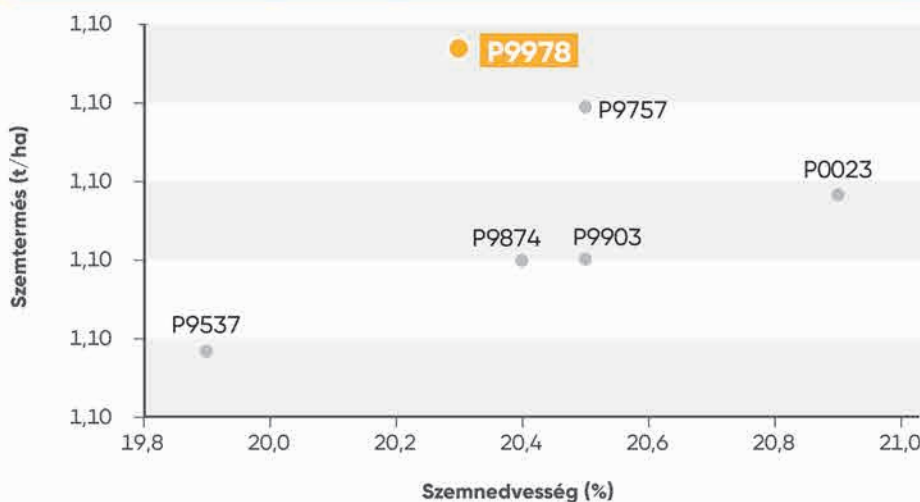


# A PIONEER KUKORICANEMESÍTÉS KÉT ÚJ MÉRFÖLDKÖVE A FAO 300-AS ÉS A FAO 400-AS ÉRÉSCSOPORTOK VÉGÉN

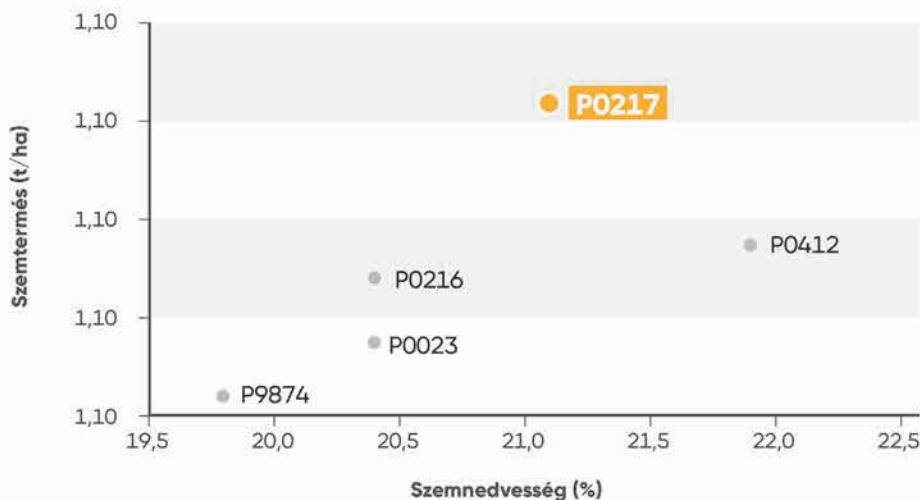


Nagymúltú, legendás Pioneer hibridek „járták be” az elmúlt évtizedekben a FAO 300-as és a FAO 400-as érécscsoportok végét. Nem könnyű a nagy elődök, a PR37N01, a P9903, a P0216, a P9911 vagy a P0412 mellett olyan új hibriddel próbálkozni, amire a gazdátársadalom felkapja a fejét. Mi most mindkét érécscsoportban olyan újdonságot szeretnénk bemutatni, amelyek méltó követői a nagy elődöknek.

Pioneer kukorica termékfejlesztési kísérletek, Magyarország (CRM 95-100, 2016-2018)



Pioneer kukorica termékfejlesztési kísérletek, Magyarország (CRM 100-103, 2016-2018)



A **P9978** egyike a legújabb generációs csúcstermő FAO 300 végi kukoricáinknak. Egyik legfontosabb tulajdonsága, hogy rendkívül stabilan terem a legkülönbözőbb évszakokban és termőhelyeken, akár aszályos, akár jó körülmények között. Az elmúlt három év termékfejlesztési kísérleteinek eredménye, valamint az idei nagyparcellás teljesítménye alapján komoly versenytársi pozíciót foglal el érécscsoportjában.

A FAO 400-as érécscsoport vége és az 500-as érécscsoport eleje is csupa ikonikus, tenyészidejében szinte egyeduralkodó Pioneer hibriddel jellemezhető. Mi most mégis megpróbáljuk a szinte lehetetlent, és bátran ajánljuk a P0217-es újdonságunkat. Látva hároméves teljesítményét saját kísérleteinkben, azt gondoljuk, hogy bár az elődök magasra tették a léceket, a **P0217** új korszakot nyit a középkésői tenyészidőben.

Legyen ön is részese sikereinknek, és használja ki a két új hibridben rejlő kimagasló terméslehetőségeket!

**DR. PIUKOVICS LÁSZLÓ**  
vetőmag-termékmenedzser  
Corteva Agriscience





PIONEER®

**ÚJ!** P9978 és P0217 **ÚJ!**  
**AZ ÚJ ÉVTIZED HIBRIDJEI**

A PIONEER® KUKORICANEMESÍTÉS  
KÉT ÚJ MÉRFÖLDKÖVE A 300-AS ÉS 400-AS  
ÉRÉSCSOPORTOK VÉGÉN.



P9978 **ÚJ!** FAO390

P0217 **ÚJ!** FAO490 

# 2019: komoly kihívásokkal teli évjárat a szőlőágazatban

*A szőlőtermesztés mennyiségét két alapvető tényező befolyásolta az idei esztendőben. Mindkettő gyakorlatilag azonos időszakban lépett fel, így a zöldszüret és a növényegészségügyi helyzet is június elején, a pünkösdi időszakban érintette a szőlőágazatot. Sajnos az előbbinek tudjuk a pontos mennyiségét, míg az utóbbinak nem.*



Áthelyezve a fókusz a növényvédelemre, mielőtt a konkrétumokról beszélünk, tekintsük át röviden a legfontosabb klimatikus tényezőket, amelyek alapvetően meghatározták a védekezések sikerét.

Hőmérséklet esetében a napi középhőmérsékletek átlagát vettük figyelembe 2014-2019 közötti időszakban. Az idei május a hat esztendő leghidegebb hónapja lett  $-2,2^{\circ}\text{C}$ -al volt kevesebb, míg a június az említett időintervallum legmelegebb hónapja volt,  $+2,0^{\circ}\text{C}$ -al volt több az átlaghoz képest.

Áttérve a csapadékadatokra elmondhatjuk, hogy a május hónap lett a 2010-2019 közötti időszak második legcsapadékosabb hónapja (140,8 mm) és a június hónappal (77,3 mm) együtt kritikus időszakot jelentett a növényvédelemben.

## A szőlő fenológiájának jellemzői

A klimatikus tényezők alapján a szőlő fakadása „rendes” időben április

elején történt a borvidékek átlagában, amelyről elmondhatjuk, hogy heterogén volt. A májusi időjárás miatt a szőlő nagyon vontatottan fejlődött, fázott és sárgult, szinte alig fejlődött, így a fürtmegnyílás is ebben a hónapban következett be. A virágzás június elején történt, ami egybeesett az átlag feletti meleggel, aminek kedvezőtlen volt a hatása. A bogyóköttetés június közepén, a fürtzáródás pedig július közepén következett be a borvidékeinken. A zsendülés július végén indult a fajták függvényében, és augusztus 12-én a csabagyöngyeszürettel a Dél-Balatonon pedig elkezdődött a szüreti szezon.

## Növényegészségügyi helyzet alakulása az évjáratban

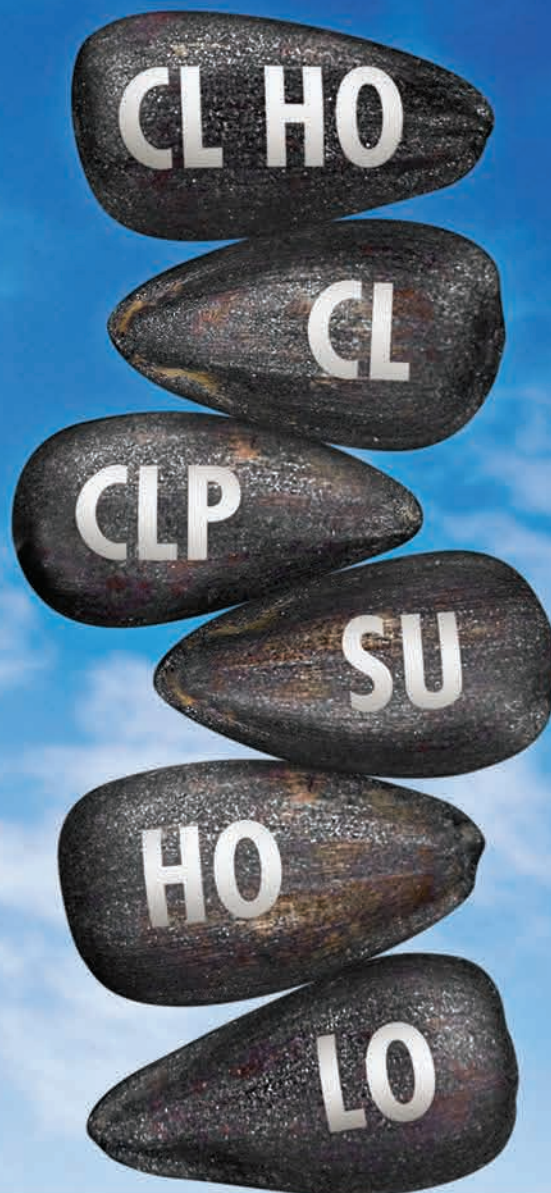
A szőlő legfontosabb betegsége: a szőlőlisztharmat primer tünetei már április végén, május elején megjelentek. Ez azt okozta, hogy virágzásig hosszú időszak állt a kórokozó rendelkezésére, hogy

felszaporodjon. Viszont a májusi hűvös, és a júniusi szokatlanul forró hőmérséklet nem kedvezett a gomba számára. A fürttünetek június végén, bogyónövekedésben jelentkeztek, de a kórokozó igazán komoly berobbanása július közepétől vált érzékelhetővé. Ettől az időszaktól kezdődően erős mértékben terjedt mind fürtön, mind pedig levélen.

A szőlőperonoszpóra meghatározó kórokozó volt az idei esztendőben. A fertőzésnek kedvező csapadékos májusi, júniusi időjárás miatt komoly kártétel alakult ki a virágzás időszakában, amely terméskiesést eredményezett, ahogy azt már a bevezetőben említettük. Sok esetben nemcsak a kezeletlen parcellákban alakult ki 100%-os fertőzési gyakoriság és mérték, hanem az időben megcsúszva kezelt ültetvényekben is. Bizonyára mindenki találkozott a levéltünettel is. Ennek eredményeként előfordult, hogy már szeptemberre nem maradt levél a szőlőtőkén, így a vesszők beérése kérdésessé vált.

Összefoglalva elmondhatjuk, hogy a 2019-es évjárat emlékezetes marad a szőlő növényvédelmével foglalkozó szakemberek számára, és talán lehet egy kis párhuzamosságot felfedezni a 2010-es évhez viszonyítva. Szélsőséges időjárási körülmények közt kellett megvédeni az ültetvényeinket, amelyet kellő szakmaisággal, megfelelő készítmény választásával, technológiával és időben elvégzett zöldmunkával tudtunk csak sikeressé tenni.

Syngenta Kft.



TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

**FELFELÉ ÉPÍTKEZÜNK.**

NAPRAFORGÓHIBRIDEK 2020

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

**SAATEN  
UNION**  
Züchtung ist Zukunft

# VÁLTOZÓ KÖRÜLMÉNYEK – ALKALMAZKODÓ NAPRAFORGÓHIBRIDEK

**A SAATEN-UNION portfóliója 2020-ban több szegmensben is bővül, egyebek mellett megoldást kínálva a dikvát hatóanyag kivonására.**

Már évek óta stabil piaci pozícióval, 5 százalékos körüli részesedéssel rendelkezik a SAATEN-UNION a magyarországi piacon. Következésként nemesítői munkájának köszönhetően új, korszerű napraforgóhibridekkel járul hozzá a termelők által elért, figyelemre méltó eredményekhez.

A magas olajsavas (HO) napraforgó termesztésében gondolkodó partnereink számára ajánljuk **DUET CL (HO)** és **SUNTEC CL (HO)** középkorai napraforgóinkat. A DUET CL (HO) korai érésű, kórokozókkel szemben jó ellenálló képességgel rendelkezik, és kiemelkedő toleranciát mutat az alternáriával, Machrophominával és peronoszpórával szemben. Jó stressztűrő képességű, nagyfokú termésstabilitást mutató genotípus, amely mérsékelten sűrítendő, közepes növénymagasságot hozó, gyengén bókoló és jól kezelhető állományt fejleszt. A hibridet rövid tenyészideje és jó betegség-ellenállósága alapján akár megkésített vetésekhez is ajánljuk.

A SUNTEC CL (HO) kedvező agronómiai tulajdonságainak köszönhetően az egész országban termesztendő. A hibrid mérsékelten sűrítendő, állománya közepesen magas, gyengén bókoló és jól kezelhető. Intenzitásnövelésre nagyon jól reagál. Megfelelő körülmények között egészséges, jó állóképességű állományt képez, amely gyors ütemben érkezik, és joggal várhatunk tőle nagy termést és magas olajsavtartalmat.

A SAATEN-UNION lépést tart a napraforgópiaci változásaival, így új herbicidek megjelenése miatt olyan hagyományos gyomirtást igénylő napraforgókat is beemelt portfóliójába, melyek anyacégünk több leányvállalatánál már évek óta bizonyítanak. A magas olajsavas, hagyományos gyomirtású szegmens új tagja a **MARVEX HO**, mely korai virágzású és érésű, kiemelkedő olajsavtartalmat produkáló napraforgóhibrid. Alacsony típusának és enyhén bókoló tányérállásának köszön-



hetően gyakorlatilag a betakarításig nagyon jól kezelhető állományt képez. Koraiságából adódóan az állományszárítás elmaradása sem késlelteti a betakarítást. Magas terméspotenciálját főleg intenzív gazdálkodásban tudja realizálni.

Az **ALEXA SU** és a **DAVERO SU** célgünk szulfonil-urea-rezisztens napraforgó kínálatának következő generációja. Az ALEXA SU középkorai, linolsavas hibrid, kompakt, alacsony habitusú, amihez bókoló tányérállás társul. Az alacsony, homogén növényállományt könnyedén képesek kezelni a kisebb gépparkkal dolgozó gazdaságok is, ráadásul koraiságának köszönhetően nem szükséges deszikkálni. Szádorrezisztenciája mellett (A–E) jó lisztharom-, foma- és szklerotinia-ellenállósággal rendelkezik.

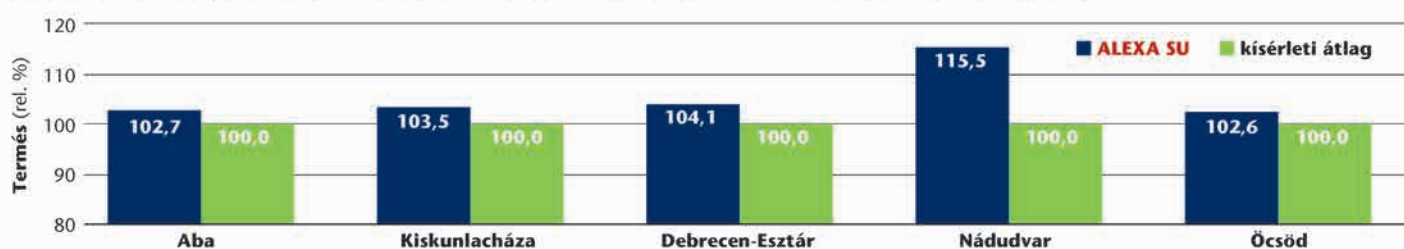
A DAVERO SU középérésű linolsavas hibrid, közepemagas, bókoló tányérállású, kifejezetten homogén állományt nevel. Jó kompenzációs képességének köszönhetően sűrítése nem szükséges, így 52–55 000 tő/ha-os vetéssűrűséggel ajánljuk, intenzív gazdálkodási körülmények közé. Az ALEXA SU-hoz hasonlóan jó a szádorrezisztenciája és a betegség-ellenállósága.

## **A MARVEX HO teljesítménye a fejlesztési kísérletekben**

(SAATEN-UNION, 2019, Lánycsók)

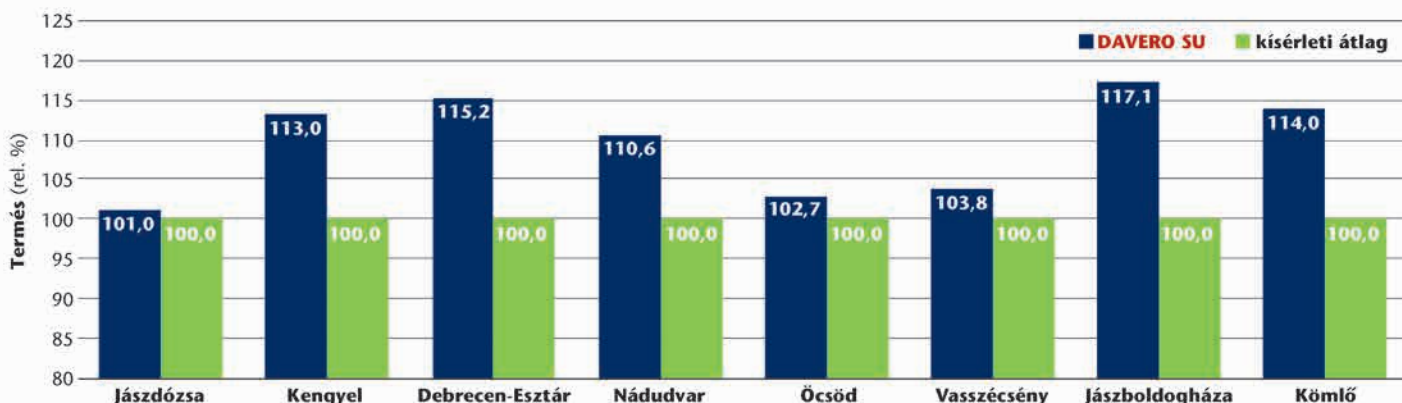


## **Az ALEXA SU teljesítménye a nagyüzemi kísérletekben (SAATEN-UNION, 2019, n=5 helysín)**





## A DAVERO SU teljesítménye a nagyüzemi kísérletekben (SAATEN-UNION, 2019, n=8 helyszín)



A linolsavas (LO), imazamox-ellenálló (CLHA PLUS) napraforgóhibrid-kínálatunk már jól ismert tagja a kifejezetten korai **SURPRISE CLP**, amely mellett újdonságként kínáljuk a **CARRERA CLP** és a **MARGARET CLP** hibrideket. Hazai környezetben mindkét napraforgó remek eredményekkel áll helyt, ráadásul kiváló agronómiai tulajdonságokkal rendelkeznek.

A CARRERA CLP középerésű, közép magas, közepesen bókoló, gyors kezdeti fejlődési erélyű, erős, vegetatív jellegű új napraforgóhibrid, mely a legtöbb termesztési körülménnyel megbirkózik, és attól függetlenül kimagaslóan teljesít. Jó a betegség-ellenállósága, és oro5-szádorrezisztenciája is védi (A–E), aminek köszönhetően a CLP-szegmensben 2016-ban és 2017-ben is kiemelkedően szerepelt az IKR Agrár Kft. országos kísérleteiben.

A MARGARET CLP középkései, magasabb típusú új napraforgónk, amely bókoló jellegének köszönhetően a madárkárnak jól ellenáll, viszont könnyen betakarítható. A hibridnek nem okoznak gondot az eltérő környezeti feltételek, így nagy biztonsággal, kimagasló terméspotenciálalal termesztendő az ország minden területén. Tőszámkísérleteink alapján a MARGARET CLP vetéssűrűségét nagyon jó kompenzációs képességének köszönhetően érdemes a megszokotthoz képest 10%-kal mérsékelni. A napraforgó-betegségekkel szemben kimagasló ellenállósá-

got mutat, és oro5-szádorrezisztenciája (A–E) is védi.

A **DRIVER CL** a már szinte hagyományosnak mondható, rendkívüli szárszilárd-sággal rendelkező Clearfield-napraforgóhibridek – **PARAISO 102 CL**, **SURIMI CL** – mellé érkezett 2019-ben, és az idei évben bizonyította létjogosultságát a hazai napraforgó-termesztésben. A DRIVER CL középkorai, közepesen magas, gyengén bókoló jellegű, kifejezetten homogén állományt nevelő, letisztult habitusú új Clearfield-napraforgóhibrid, melyre ugyanúgy jellemző a magas olajtartalom, mint portfóliónk korábbi tagjaira. Kifejezetten egészséges típus, amelynek stabilan magas a terméspotenciálja, így használatát bátran javasoljuk extenzívebb termesztési körülmények között, akár ott is, ahol más hibridek nem vagy csak gyenge termésszinten boldogulnak.

A **POKORA** középkései, linolsavas új napraforgóhibridünk, mely hagyományos gyomirtási technológiával termesztendő. A hibrid magas állományt nevel, tányérállása bókoló típusú, amihez jó szárstabilitás társul. Vetését közepesen sűrítve (55–58 000 tő/ha) ajánljuk. Terméspotenciálja és évjárat-stabilitása kiemelkedő, hiszen kísérleteinkben éréscsoportjában több éven keresztül a legjobbak között szerepelt. A POKORA nagyon jó Phoma- és Phomopsis-ellenállósággal, valamint szádorrezisztenciával (A–F) is rendelkezik.

Korai érésű napraforgóink, mint a DUET CL (HO), MARVEX (HO), SURPRISE CLP és az ALEXA SU, biztonsággal takaríthatók be deszikkálás nélkül is. Ennek különös jelentősége lesz 2020-tól, amikor a dikvát hatóanyag állományszárításra történő felhasználásra már nem lesz engedélyezett. Erre azért is fontos fokozottan ügyelni, mert gyakran találoztunk olyan helyzetet, amikor a napraforgótábláink őszi felgyomosodása miatt kényszerűségből is az állományszárítás volt a végső megoldás. Ne feledjük, hogy 2020-tól kezdődően még nagyobb figyelmet kell fordítani a gazdáknak a gyomirtószer-forgalmazók technológiai ajánlásainak betartására, területeik kultúrallapotának javítására.

Évről évre frissülő kínálatunkkal igyekszünk partnereink magas elvárásainak eleget tenni. Előttük nyitva áll az a lehetőség is, hogy cégünk egyedülállóan széles vetőmagkínálattal tervezzék meg egész éves vetésforgójukat, így biztosítva a magas minőség mellett az egyszerűbb adminisztrációt is.

Marsai Viktor  
termékfejlesztő  
SAATEN-UNION Hungária Kft.  
[www.saaten-union.hu](http://www.saaten-union.hu)



## A POKORA teljesítménye a fejlesztési kísérletekben (SAATEN-UNION, 2019, n=4 helyszín)





# LÉPÉSRŐL LÉPÉSRE



## MEGÚJUL A PIONEER NAPRAFORGÓ HIBRIDAJÁNLAT

Az első Pioneer napraforgó hibridek 1996-os magyarországi megjelenését követően 10 évet kellett várunk arra, hogy bevezethessük a napraforgó termesztést gyökeresen megváltoztató herbicidtoleráns technológiát, az Express®\* gyomirtást. Ezen az úton fontos mérföldkő volt a 2012-es esztendő, amikor piacra került a **P64LE25** napraforgónk, amelyet az elmúlt nyolc év alatt több mint hétmillió hektáron termesztettek Európában, Magyarországon pedig 2016 óta piacvezető (Kleffmann – 2016-2019).



A fajtaváltás általában lassúbb folyamat a napraforgó esetében, mint a kukoricánál, de a genetikai előrehaladás itt is jól mérhető. 2019-ben két szegmensben is olyan újdonságokkal rukkoltunk elő, melyek mindegyike előrelépés a korábbi generációhoz képest. Az első, a hazai vetőmagpiac meghatározó, korszakos hibridje, a **P64LE25** mellé beköszönő méltó társ, utód, a **P64LE136**. Minden olyan tulajdonság megtalálható benne, amellyel a linolsavas Express®\* naprafor-

gók szegmensében új sztenderddé válhat. A **P64LE25**-höz hasonló kórtani tulajdonságai és kiváló termőhelyi alkalmazkodóképessége mellett nagyobb termőképességgel, magasabb olajtartalommal és körülbelül 20 cm-rel alacsonyabb szárral rendelkezik. A második, a magas olajsavas szegmensben, az Express®\* napraforgók új generációjának képviselője, a **P64HE133**, amelyet idén jelentős vetésterületen kipróbálhattak a gazdák. A hibrid termőképességben,

termésstabilitásban és olajtartalomban mutat előrelépést elődeihez képest. 2020-ban tovább erősítjük a magas olajsavas napraforgó kínálatunkat. A **P64HE144**-től azt várjuk, hogy a hazai magas olajsavas napraforgó piac egyik legerősebb szereplőjévé váljon.

Idén a Clearfield®\*\* Plus gyomirtási rendszerben is letettük névjegyünket a **P64LP140**-es linolsavas hibriddel. Versenyképes termőképessége mellett kiemelkedően magas olajtartalom és nagy hektolitersúly jellemzi.

A Corteva napraforgó ajánlatunk nemcsak kiváló Pioneer hibridekből és a hozzájuk tartozó növényvédelmi megoldásokból, hanem magas szintű vetőmag csávázásból is áll. 2020-ban a napraforgóban is **LumiGEN™** csávázási technológia fogja segíteni a csírázó napraforgó kezdeti fejlődésének biztonságát.



**DR. PIUKOVICS LÁSZLÓ**  
vetőmag-termékmenedzser  
Corteva Agriscience

\* Az Express® az FMC-Agro bejegyzett márkanéve.  
\*\* A Clearfield® a BASF bejegyzett védjegye.



A. LINOLSAVAS EXPRESS®  
B. MAGAS OLJSAVAS EXPRESS®  
C. LINOLSAVAS CLEARFIELD® PLUS

# 3 SZEGMENS, 3 ÚJ PIONEER

## NAPRAFORGÓ HIBRID



### P64LE136 **ÚJ!**

Lecsüngő tányérállású, középkorai, hagyományos linolsavas napraforgó Express®\* gyomirtási technológiához.

### P64HE144 **ÚJ!**

Legújabb generációs magas olajsavas napraforgó ExpressSun® tulajdonsággal. Termőképességben előrelépés az előző magas olajsavas hibridekhez képest, alacsonyabb növénymagassággal.

### P64LP140 **ÚJ!**

Új, középkorai, bókoló tányérállású, szárazságot jól tűrő napraforgó a Clearfield®\*\* Plus gyomirtási technológiához.

\*Az Express® az FMC-Agro bejegyzett márkaneve

\*\* A Clearfield® a BASF bejegyzett védjegye

# „Szeretettel ápoljuk a fákat. . .”

Magyarország Legszebb Birtoka 2019-ben a Bold Agro Kft.

*Volt szerencsém többször is ellátogatni Derecskére, a gyümölcsös konténerekben „körbevona-  
tozni” az almáskertben, megismerkedni egy családdal, akik nemcsak megálmodták, de meg is  
valósították terveiket, sőt, annál sokkal többet. Ahol a növénytermesztés és az állattenyésztés  
ugyanúgy szimbiózisban él, mint a madárodúk vagy épp a néprajz és a hagyományörzés.*



Szabó Viktor ügyvezető, Bold Agro Kft. (fotó: Lévai Zsolt/NAK)

Az idei Magyarország Legszebb Birtoka versenyen a Hajdú-Bihar megyei Bold Agro Kft. „mindent vitt”, ahogy mondani szokás: a Közönségszavak mellett a Gyümölcs-termesztő birtok kategóriának az első helyezését, majd az abszolút győzelmet.

## Bérmunkavállalástól a cégcsoportig

Szemet gyönyörködtető birtok és madárcsicsergés fogadta szerkesztőségünket, amikor ellátogatunk a már hivatalosan is legszebb birtokra. Beszélgetésünk elején dr. Szabó Viktort, a Bold Agro Kft. ügyvezetőjét arra kértük, mutassa be a mára cégcsoporttá nőtt vállalkozás kezdeti időszakát.

– Édesapánk 1990-ben kezdett használni gépeket, szántóföldi bérmunkával foglalkozni. A kárpótlás idején termőföldet és földbérletet vásárolt, s szántóföldi növénytermesztésbe fogott. Gyümölcsster-

mesztéssel 1996, állattenyésztéssel pedig 2004 óta foglalkozunk. Veronika testvérem és én szinte együtt nőttünk fel a vállalkozással: gyermekként is sokat segítettünk édesapánknak, tanulmányaink befejeztével pedig aktívan részt vállalunk a társaság életében.

Csupa fiatal látok a vezetésben. Ezek szerint már a generációváltás is megtörtént?

– Édesapám 2010-től tudatosan vont be engem és húgomat a vállalatcsoport vezetésébe. A teljes irányítást rám bízta, s fő feladatommá vált többek között az árbevétel jelentős részét képező sertés- és növénytermesztési üzletág menedzselése, valamint a technológiai újítások kutatása. Testvérem az Almavirág Étterem és Rendezvényház vezetéséért felel, feleségem pedig a gyümölcsfeldolgozást és a DÉR Juice gyümölcslevek forgalmazását irányítja. Édesapám

a stratégia tervezésében, a hatékonyság fejlesztésében viszont a mai napig részt vesz, ugyanis számunkra rendkívül fontos, hogy kiváló minőségű, egészséges termékeket állítsunk elő, ennek érdekében folyamatosan képezzük magunkat és fejlesztjük a gazdaságot. Édesapám már a kezdeti időben folyamatosan arra kereste a választ, hogyan legyünk hatékonyabbak. Napjainkra a hatékonyság iránti szenvedély cégünk alapértékévé és motorjává vált. Ennek érdekében igyekeztünk a legkorszerűbb ismereteket alkalmazni a gyakorlatban, vagyis fontos értékünk a tudásalapú mezőgazdaság. Mindez azonban lehetetlen lenne a cég munkatársai nélkül.

## Szeretettel ápoljuk a fákat

A Bold Agro gyümölcssei napjainkra ismertek, sőt elismertek belföldön és külföldön egyaránt. Minek köszönhető ez a siker?

– Jelenleg 110 hektáron almát, 80 hektáron pedig meggyet termesztünk. Hiszünk abban, ha mindent megadunk a gyümölcsfáinknak, amire szükségük van, a végeredmény egy kifogástalan, minőségi és szép termés. Ennek tudatában nagy szeretettel, lelkesedéssel és a legkorszerűbb megoldásokkal ápoljuk a fákat.

Az ültetvények tervezése során ügyelünk a megfelelő sor- és tőtávolságra, valamint a sorok futásának irányára is. A metszést is úgy

végezzük, hogy a növekvő gyümölcsöket minél több fény érje. Mivel a természetstechnológiának köszönhetően a gyümölcsök könnyen elérhetőek, kevesebb permetezőszerezettel elérhetjük a védelmet. Integrált gyümölcsstermesztést végzünk, ahol csak bizonyos növényvédő szerek használhatóak, így gyümölcsünk nincsenek folyamatosan erős vegyszerekkel kezelve. A termelés során nem az a célunk, hogy minél több terméket állítsunk elő, hanem a termés ne terhelje le a fát, a gyümölcsök megfelelő méretű, zamatos és egészséges terméssé fejlődjenek.



### **DÉR Juice – a gyümölcslevek példaképe** **Mi történik a Derecskei Gyümölcsösben előállított terméssel?**

– A kiváló minőség elérése érdekében a kézi szedésűek gyümölcsünk, a munkánkat önjáró szedőkocsik is segítik. A post harvest (betakarítás utáni műveletek összessége) tevékenységet a 4 ezer tonnás tárolókapacitásunkra és a gyümölcslé-feldolgozó üzemünkre alapozzuk. Évente 5 ezer tonna almát értékesítünk, emellett mintegy félmillió liter különféle prémium minőségű 100 százalékos gyümölcslevet állítunk elő, amiket 2019-től DÉR Juice márkaneven forgalmazunk. Gyümölcsleveink megtalálhatók különböző üzletláncok polcain, de exportra is értékesítünk.

### **Szántóföldi növénytermesztés nitrogénvesztés nélkül**

A Bold Agro szántóföldi növénytermesztéssel is foglalkozik. Mekkora területen végzik ezt a tevékenységet?

– A szántóföldi növénytermesztés célja, hogy sertéstelepünk állományát takarmánnyal lássuk el. Területeink adottságainak megfelelően kukoricát, búzát, árpát, naprafor-

gót és repcét termelünk összesen mintegy 1500 hektár területen. Az elmúlt évek során gazdaságunkban minden fajnak kialakítottuk a saját művelési technológiáját, amit folyamatosan finomítunk a legújabb ismereteinknek megfelelően.

A természetstechnológiához szükséges mindenféle gépi eszközzel rendelkezünk, beleértve a szárító- és tárolókapacitást is. A korszerű szárító-technológiánknak köszönhetően 30 százalékkal csökkentettük az energiafelhasználást, a filteres porfelszívással pedig elkerüljük a pontforrásszerű levegőszennyeződést. A sertéstelepen keletkezett hígtrágyát a földjeinken hasznosítjuk, így a fosszilizmútrágya-felhasználásban jelentős megtakarítást értünk el, a kijuttatás során a hígtrágyát pedig a talajba injektáljuk, amivel a nitrogénvesztés is nullára csökken.

### **Mezőgazdaság hatékonyan és felelősen**

Említette, hogy az 1500 hektár szántóföldön előállított termény a sertésállomány takarmányozásához szükséges. Mekkora a sertésállományuk?

– 15 évvel ezelőtt kezdtünk sertéstartással foglalkozni egy, a het-

venes években épült telep megvásárlásával. 6-8 év próbálkozás után megszületett a stratégiai döntés egy modern telep megvalósításáról. Napjainkra elmondhatjuk, hogy a sertéstelepünk a szakmai berkekben követendő példának számít, s a dániai telepek között is a legjobb 20 százalék közé sorolható. Jelenleg 2.300 kocát tartunk, amit terveink szerint jövőre 3.300-ra növelünk, telepünk éves sertéskibocsátása most 73 ezer, amit 2020-ra 110 ezerre növelünk.

### **Világbajnok a derecskei étteremben**

A kert előtt a híres Almavirág Étterem áll. Minek köszönheti gyors népszerűségét?

– A társaságunknál előállított élelmiszerek népszerűsítését sem bíztuk a véletlenre, a különleges és finom kínálatról Rédei Attila világbajnok mesterszakács gondoskodik. Sikerünket jól illusztrálja az elmúlt évben felosztott 26.772 tányér főétel, a 2.500 óriás szelet, a 2.560 almás sütemény és a 3.560 liter saját előállítású almalé, amik mellett persze mást is fogyasztottak vendégeink.



### Mindent a szerteágazó tevékenységi kört hány alkalmazottal képesek ellátni?

– Cégcsoportunk 140 állandó, valamint további 150 idejnyjellegű munkatársat foglalkoztat. Hiszünk és bízunk abban, hogy dolgozóink számára cégünk nem csupán egy munkahely, de kiváló munkatársi közösség is, ahol az egymás kölcsönös tisztelete és megbecsülése a jellemző. Sikereink mögött a munkatársaink elkötelezettsége, tudása, lelkesedése is áll. Mindannyian arra törekszünk, hogy minőségi termékeket állítsunk elő, de eközben fontos a körülöttünk élők boldogsága és jóléte is. Célunk, hogy boldoguló és fejlődő társakkal dolgozzunk együtt. Ehhez munkájukat nemcsak anyagiilag, de erkölcsileg is elismerjük.

### Cégcsoportjuknál állandó a fejlesztés. Mik a következő lépések?

– A Bold Agro Kft. a 2018-2020-as időszakban 4,5 milliárd forint értékben hajtott végre fejlesztéseket. Ezek között szerepel a már megvalósult 4000 tonna kapacitású hűtőház, és a már említett sertés-telep bővítése. Ezen kívül műholdas helyzet-meghatározóval működő, automatizált vetőgépeket helyezünk üzembe, ami bevezeti a növénytermesztési üzletágunkat is a 21. századba. Továbbá 1 éven belül a teljes gyümölcsfa-ültetvényünket jéghálóval fedjük be.

Hazánkban elsőként egy egyedi tervezésű pneumatikus prést is üzembe kívánunk helyezni, ami még hatékonyabbá teszi a hidegen préselt gyümölcsle-előállítását.

Okoskertünkben már most is olyan automatizált öntözőrendszer működik, ami valós időben képes lekövetni az időjárást, szabályozva az öntözés intenzitását, ezen felül még olyan technológiai fejlesztéseket szeretnénk végrehajtani, amik választ adnak a jövő kihívásaira, így a környezeti terhelés csökkentését is célul tűztük ki. Ezt precíziós eszközökkel szeretnénk elérni: a növényi inputokat, tehát a drága növényvédő szereket és műtrágyákat kisebb mértékben kívánjuk használni a jövőben.

### Nevelési, sőt oktatási céllal hozták létre a nagyszerű Kertpedagógiai Programot, a fiatalok valószínű környezetben ismerkedhetnek az élővilággal, évi 10 ezer kiskisiskolás számára nyújtanak betekintést a felelős kertművelésbe. A közösségi szemlélet ezek szerint hivatásukká vált?

– Igen, de cégcsoportunk aktívan támogatja a helyi civil közösségeket is, a farsangokat, bálakat és számos jótékonyági rendezvényt rendszeresen segítjük termékeinkkel, valamint az Iskolagyümölcs program keretében már több mint 23 ezer gyermek fogyasztja iskolájában a derecskei

kert gyümölcsseit. Alapítói, aktív kezdeményezői és tagjai vagyunk több helyi termelői, értékesítési szerveződésnek, valamint szerepet vállalunk az agráriumban működő érdekvédelmi és köztestületi szervezetekben is. A Debreceni Egyetem Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Karának kihegyezett Tanszéke és Mintagazdasága vagyunk, így számos egyetemi és PhD hallgató kutatásához is gyakorlati terepet biztosítunk.

De a Bold Agro Kft. küldetése továbbra is az, hogy kiváló minőségű mezőgazdasági terményeket állítsunk elő, hozzájárulva a fenn tartható mezőgazdaság megvalósításához Magyarországon. Célunk, hogy Európa egyik leghatékonyabb agrárvállalatává váljunk. A zsűri a döntését azzal indokolta, hogy a cégcsoport főbb ágazatai – a sertés-tenyésztés, növény- és gyümölcsstermesztés, gyümölcsfeldolgozás és -forgalmazás – révén, valamint az ezekre épülő vendéglátással egyedülálló „szimbiózist” hozott létre, ami jelentős mértékben segíti a környezetterhelés és az ökológiai lábnyom csökkentését. A díjnak azonban ettől sokkal nagyobb jelentőséget tulajdonított – egy helyi szösszenetet elmesélve – Szabó Imre, az ügyvezető édesapja. „Még javában zajlott a közönségsvavazás, mikor az utcán megállított egyik dolgozónk csatlátagja, érdeklődve: Imre bácsi, hogy állunk már? Szavaztunk ám, hogy mi legyünk a legszebbek! Én úgy gondolom, ez mindennél többet ér, mikor a közös sikerre, a közös munkára a legkisebbtől a legnagyobbig mindenki büszke, és ezentúl még aki az udvart söpri, az is tudni fogja, hogy azért kell mindennek olyan tisztának lenni, mert mégiscsak ez a legszebb birtok. Hivatalosan is.”

Csomor Zsolt

# KITE VETŐMAGOK – EGY MÁSIK DIMENZIÓ



**KITE**  
*Zrt.*

**ES NAVIGATOR** (szuper korai – 000): kiemelkedő termés, magas fehérjetartalom, verhetetlen koraiság, pergési vesztség nélkül!

**RGT SPEEDA** (korai – 0): magas termés, rekord ezermagtömeg, rendkívüli állóképesség!

**ES PALLADOR** (középérésű – I.): sztárfajta, mely évek óta 10–20%-os terméstöbblettel első helyezett a NÉBIH posztregisztrációs kísérleteiben!

Támaszkodjon a fajtaválasztásban a KITE Zrt. országos, mérvadó kísérleti eredményeire. Szójavetőmagjainkat HiCoat Super szójaoltási technológiával készre kezelve hozzuk forgalomba. Kiszerezés: 125 ezer mag/zsák vagy 2,8 millió mag/zsák

Szója fajtáinkról és fejlesztési eredményeinkről tájékozódjon a 2020. évi technológiai kiadványunkból vagy érdeklődjön szaktanácsadó kollégáinknál!

[www.kite.hu](http://www.kite.hu)  
Tel: +36-54 480-401

# A hatékony permetezés az alkalmazástechnika tükrében és még sok más... (12. rész)

## Permetezőgépek téli karbantartása, javítása, felkészítése az időszakos műszaki felülvizsgálatra

A permetezőgépek szezonvégi leállítása során a gépek alapos át vizsgálása, a hibajegyzékek összeállítása az egyik elvégzendő feladat. Számba vesszük a javítandó, cserélendő részegységeket, hogy a pótalkatrészeket be tudjuk szerezni, kihasználva a permetezőtechnikai szaküzletekben az esetleges akciókat, és a szükséges munkákat időben el tudjuk végezni. Erre jó lehetőséget biztosít az elvégzett alapos külső és belső tisztítás, az évközi munkák során tapasztalt hibajelenségek kivizsgálására, a hibák kijavítására kedvező az üzem kívüli állapot. Cikkünkben áttekintjük a gépek részegységeinek hibajelenségeit, azok okait, hozzásegítve így a gazdálkodókat egyúttal a permetezőgépek időszakos műszaki vizsgálatra történő felkészítéséhez is, ahol a legfontosabb szerkezeti elemek működési vizsgálatára, bemérésére kerül sor. Ahogy cikksorozatunkban korábban már megírtuk, három éven belül minden növényvédelmi gépnek túl kell esnie a műszaki felülvizsgálaton. Az ellenőrzések során figyelembe veszik, ha a tulajdonos már jelentkezett felülvizsgálatra, de még nem került sorra. A permetező gépek műszaki állapotának időszakos felülvizsgálata kötelező, a cél az, hogy három éven belül minden eszköz bekerüljön a nyilvántartásba, és átessen egyszer a felülvizsgálaton.

## Szivattyúk hibaelhárítása

A permetezőgép lelke a permetlé-szivattyú, hibás működése a kezelés sikerességét megghiúsíthatja, ezért ellenőrzésére nagy gondot kell fordítani. A szivattyúk esetében a szállított folyadékmennyiséget és a nyomást kell mérni. A nyomást a légüst manométerén, vagy az annak helyére beszerelt kalibrált mérőmanométerrel lehet meghatározni. A folyadékmennyiséget a felfogott víz mennyiségével tudjuk mérni. A szivattyú nyomóágába épített nyomásszabályozó szelep és az átfolyásmérő működését a folyadék szállítása közben kell vizsgálni. Ha a gép felújítása és a szivattyú cseréje szükséges, a térfogatáramot a permetezőgép igényeihez kell igazítani. A szükséges legkisebb szivattyú teljesítmény a következőképpen határozható meg:

- 5 l/perc munkaszélesség méterenként plusz,
- 5% tartálytérfogat/min 1000 l névleges tartálytérfogatig,
- 60 l/perc 1000-2000 liter névleges tartálynál,
- 3% tartálytérfogat/min 2000 l feletti névleges tartálytérfogatnál.

A szivattyúnak tömítettnek kell lennie, szivárgás, csepegés nem lehet. Ha a szívócsőbe levegő kerül, a levegő hatására kavitáció léphet fel a szivattyú szelepeinél, ellenőrizetlen nyomásingadozások jöhetnek létre, helytelen adagolás léphet fel a térfogatáram-vezérelt eszközöknél, a légbeszívásos fúvókáknál a szívó lyukaknál folyadék kilépés lehetséges. A levegőbejutás lehetséges helyei:

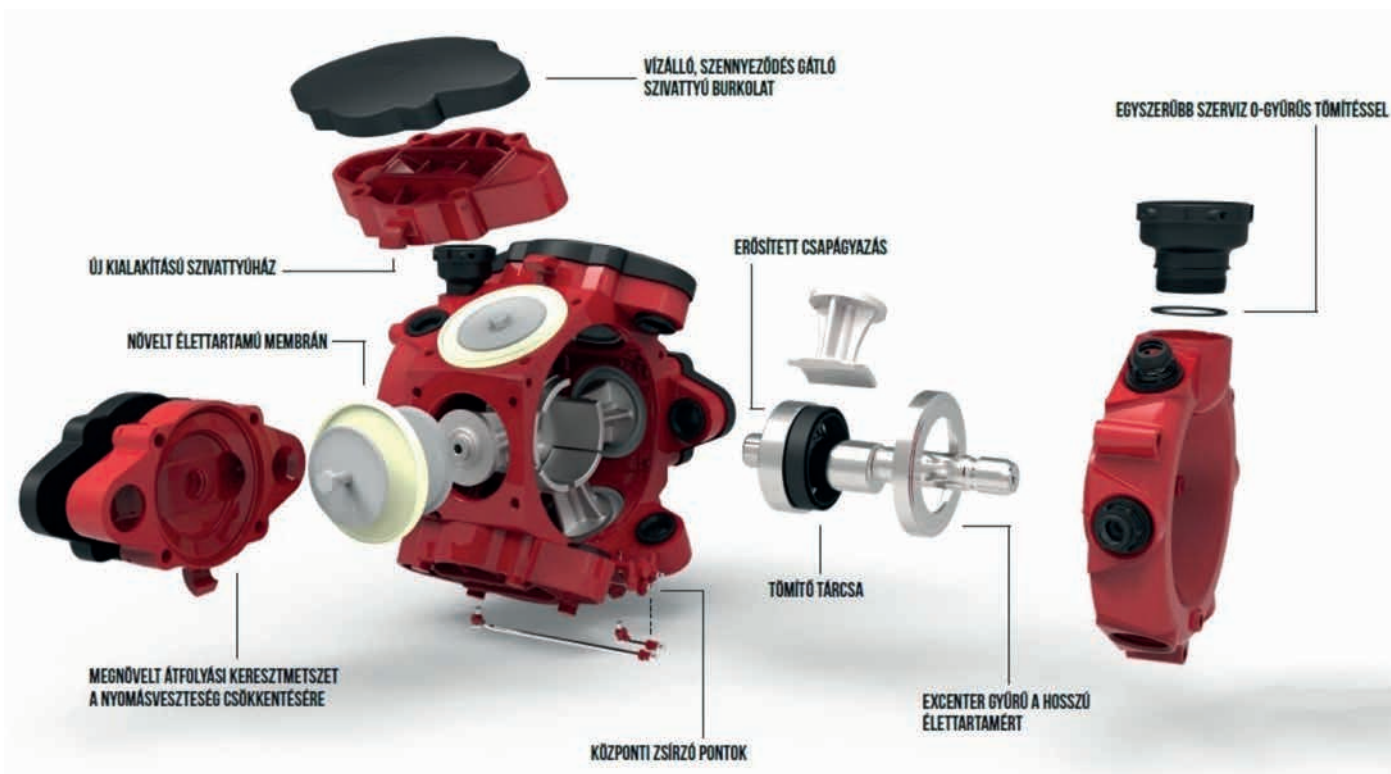
tömítések, csatlakozók, visszafolyás a szívócsőben, főkapcsoló, öblítővíztartály, keverő kapcsoló, hajszálvékony repedések a szívóvonalon, szivárgás a visszavezető-tömlőnél, a tartály-kivezető-csonknál. Ha levegő jelenik meg a folyadékáramban, vizsgáljuk meg a szívóágot és a szívószűrőt! Ha a fojtáskor erős teljesítménycsökkenés lép fel, ellenőrizzük a szivattyú szelepeit! Ha nyomás alatt a szállítási teljesítmény erősen csökken pulzáció nélkül, akkor a szívószelepek hibásak, ha pulzációval, akkor a nyomószelepek hibásak.

A teljesítménycsökkenés további okai lehetnek: nem megfelelő fordulatszám, szennyezett szívószűrő, hibás szívószűrő-beépítés, károk a szivattyún (fagykár, membránsérülés), túl kisméretű szívócső vagy szívószűrő, túl nagy ellenállás a szívóoldalon, hibás szelepállás a szívóarmatúrán, kis teljesítményre méretezett szivattyú, nyomásvesztesség (pl. nyomásszabályozó rossz beállítása), kis folyadékmennyiség a tartályban.

## Dugattyús szivattyúk

A javítási munkák során ügyelni kell arra, hogy ne legyenek nyomás alatt, a hajtást kapcsoljuk ki és a nyomáskiegyenlítő szerkezetet is tehermentesítsük. A javítási munkák gyártmányspecifikusak, és részben csak szakműhelyben végezhetőek el, ez főleg az olajtömítésekre érvényes. Karmantyús szivattyúknál folyadékszivárgás esetén a tömítetlen hengerfedelelet le kell szerelni, és a karmantyú állítócsavarjával utánállítást kell végezni. Ha a folyadék csepegé-



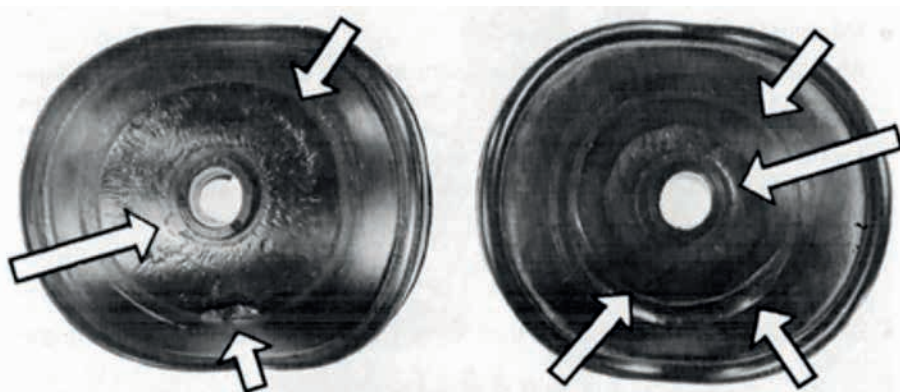


1. kép. Hardi 464 membránszivattyú szerkezete

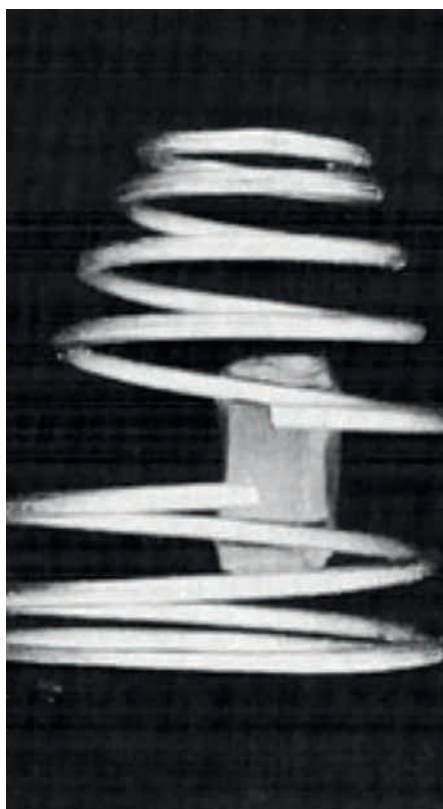
se nem szűnik meg, a karmantyút cserélni kell. Ehhez a szívós és a nyomócsatornát a golyós vagy tárcsás szelepekkel együtt le kell szerelni és a hengerfedelelet leemelni, így a karmantyú hozzáférhető. A karmantyút úgy kell előfeszíteni, hogy a henger könnyen ráilleszthető legyen. Összeszerelése előtt ellenőrizzük a szelepülékek, szelepek esetleges sérüléseit, lerakódásokat, tisztítsuk meg, ha szükséges ezeket is cseréljük. Ha olajszivárgást

tapasztalunk, a dugattyúrúd tömítését is cserélni kell. Nyomásemés, nyomásingadozás oka lehet a dugattyú tömítetlensége vagy a szelepeken lerakódások. Ha a szivattyú nem szív, a permetlé tartály zárószelepe zárva van, a szívószelep eltömődött, vagy a szívóvezeték összelapult, megtört. Ha a szivattyú levegőt szív, a szívótömlő sérült vagy a csatlakozások a szivattyúnál, tartálynál nem tömítenek. Szelepek működési rendellenességei esetén sérült le-

het a szívó vagy nyomóvezeték a szeleptányér vagy golyó elkopott, lerakódások vannak a zárófelületeken. A nyomásszabályozó szelepüléke vagy záróeleme sérült, a csavarrugó kifáradt, a nyomásszabályozó tömítetlen, a permetlé szivárog. A nyomáskiegyenlítő légüst hibái: ha az előírt nyomás nincs jelen a légüstben, kompresszorral vagy pumpával pótoljuk. Ha a hiba nem szűnik meg, ellenőrizni kell a légüst csavarjait, sérült lehet a membrán is, aminek a jele, ha víz szivárog a töltőszelepből. Nem minden légüst javítható, ill. esetenként speciális szakműhely vagy a gyártó tudja elvégezni. Szerelés előtt a túlnyomást meg kell szüntetni, ezután a fedél lecsavarozható. Összeszerelés előtt a tömített felületeket gondosan meg kell tisztítani és talkummal bekenni. Ha lehetőség van rá, akkor a szükséges légnyomás előállítása után a tömítettség vizbe merítéssel ellenőrizzük.



2. kép. Membránok repedésekkel és kigödrösődéssel



3. kép. Törött szeleprugó

A nitrogéntöltésű légüstöt javításra a gyártóhoz kell beküldeni.

### Membránszivattyúk

A szivattyúmembrán sérülése (szakadása) a következő hibákat okozza: a szivattyú szállítási teljesítménye csökken, vagy egyáltalán nem szállít. Az olajbetöltő toldatnál folyadékki lépés látható a permetlé beáramlásának következtében, olajsint-emelkedés, tejszerű, zavaros olaj vagy víz tapasztalható a légtelenítőnél. Le kell szerelni a tartócsavarokat, és levenni a fedelet a szivattyúházzól. A membránokat meg kell vizsgálni törés, repedés szempontjából, ha sérült, ki kell cserélni. Akkor is, ha csak egy hajszálrepedés állapítható meg, az olaj a hajtóműházban a permetlével való keveredés miatt már használhatatlanná vált, le kell cserélni. Nem maradhat olaj-permetlékeverék a házban, ezért az olaj leeresztése után a hajtóműházat mosóolajjal alaposan ki kell mosni. Utána a leeresztőcsavart visszahelyezzük, majd a szivattyút

összeszereljük, a hajtóműházat megfelelő viszkozitású friss olajjal az előírt szintig feltöltjük. Membrándugattyús szivattyúknál az összeszerelésnél a hajtótengely forgatásával a membránt középállásba kell állítani. Ezután szerelhető vissza a fedél és a tartócsavarok. Összeszerelés előtt meg kell vizsgálni a szelepek sérülését és megfelelő működését.

### Görgős szivattyúk

A görgős szivattyúknál mindig biztosítani kell a szabad folyadék-hozzávetetést, el kell kerülni a szárazon járatást. Ha a szivattyúból a permetlé csepeg, a tömítést kell cserélni, a szivattyúház fedelét le kell szerelni, a tömítés cserélhető. Ha a szivattyú szállítási teljesítménye csökkent, akkor a fedél levétel után a tengelyt réz hüvellyel, vagy keményfa kalapáccsal óvatosan ki kell ütni, ügyelve arra, hogy a menet közben ne sérüljön. A görgőket ki kell venni, és megvizsgálni a sérülést, elhasználódást. Ajánlatos nemcsak a hibás görgők, hanem a teljes görgőkészlet cseréje.

### Centrifugálszivattyúk

A javítást ajánlatos szakmühellyel elvégeztetni. Ha a szivattyú bekapcsolása után pár percen belül nem indul meg a folyadékszállítás, ellenőrizni kell a folyadékszintet vagy esetlegesen szivárgási pontokat a szívó csővezetékben. Fagyos, jeges környezetben eresszük le a folyadékot a leeresztő csavaron keresztül a szivattyúházból. Ha újra használni akarjuk a szivattyút, helyezzük vissza a leeresztő csavart, húzzuk meg kulccsal, így a szivattyú újra üzembe helyezhető. Ha nagyon sokáig nem akarjuk működtetni a szivattyút, engedjük le a folyadékot a szivattyúházból és tegyük a szivattyút száraz, de jól szellőző helyre.



4. kép. Görgős szivattyú elkopott görgője

### Erőátvitel, tömlők, csövek vázszerkezet

El kell végezni a kardántengely felülvizsgálatát, a védőburkolatnak felszerelt állapotban kell lennie, és nem lehet túlzott kopás, deformáció vagy repedés. A tengely alkatrészek, csuklók és reteszelések enyhe kopása még elfogadható. Kikapcsolt szivattyú mellett, sík, vízszintes felületen ellenőrizzük a szivárgást, csepegést a tartálynál, a szivattyúnál és a csatlakoztatott csöveknél. A tömlők nem lehetnek túlzottan behajlítva, nem lehet túlzott kopás a kapcsolódó felületeken. Nem lehetnek hibák, bevágások vagy törések. A vezetéknek rögzítettnek kell lenniük, jelentős korrózió vagy sérülés nem lehet. Minden alkatrésznek és a vázszerkezetnek tökéletes állapotban kell lennie, nem lehet túlzott deformáció, korrózió, ami befolyásolja a merevséget és a teherbírást. Ez a követelmény vonatkozik a vontató járműhöz való vonó-kapcsolószerkezetekre is. A reteszelőknak az ösz-

szecsukható alkatrészeket biztonságos helyzetben kell tartaniuk.

### Permetlétartály

A tartály-keverőszerkezet alacsony keverési intenzitásának lehetséges okai: hibás tömlővezetés, fordított vezetékcsatlakozások, beszűkült vagy eltömődött keverővonal, sérült tömlők vagy csövek a tartályban, a keverőinjektor fúvókája vagy nyílása kopott vagy eltömődött, szivárgó vagy hibás szelepek nyomásvesztést okoznak, rövidzárlat a zárt folyadékörben, elégtelen a szivattyú teljesítmény a nagyméretű fúvókákhoz, a keverőinjektor fúvókája vagy nyílása kopott vagy eltömődött.

A tartályt a beöntőnyílásához jól illeszkedő és tökéletes állapotban lévő lezárással kell felszerelni. A fedélnek jól tömítettnek kell lennie, és úgy kell felszerelni, hogy megakadályozza a tartály véletlen kinyitását. Ha a zár szellőztetéssel van ellátva, nem lehet folyadékszi-

várgás. A túlnyomás vagy vákuum elkerülése érdekében, a tartályon lenni kell nyomáskiegyenlítő készüléknek. Ellenőrizzük a bemosó szerkezet megfelelő működését és a csepegést. Ellenőrizzük a tartály-szintjelző leolvashatóságát, nem megfelelő, ha a skálát részlegesen tömlők vagy alkatrészek eltakarják. Ha a tartályürítő szelep nehezen működtethető, javítani vagy cserélni kell. Rosszul elhelyezett tömlő megakadályozza a folyadék felfogását. Ha a gép fel van szerelve vízfeltöltő csatlakozóval, a víz feltöltésekor a gépből nem folyhat vissza víz a vízellátás helyére, pl. visszacsapó szeleppel van felszerelve.

### Mérőberendezések, kapcsolószerkezetek, szabályzó szerkezetek

Ellenőrizzük minden mérő-, kapcsoló-, nyomás- és térfogatáram-beállító berendezést, ha nehezen működtethető, de funkcióját ellátja, még elfogadható. A

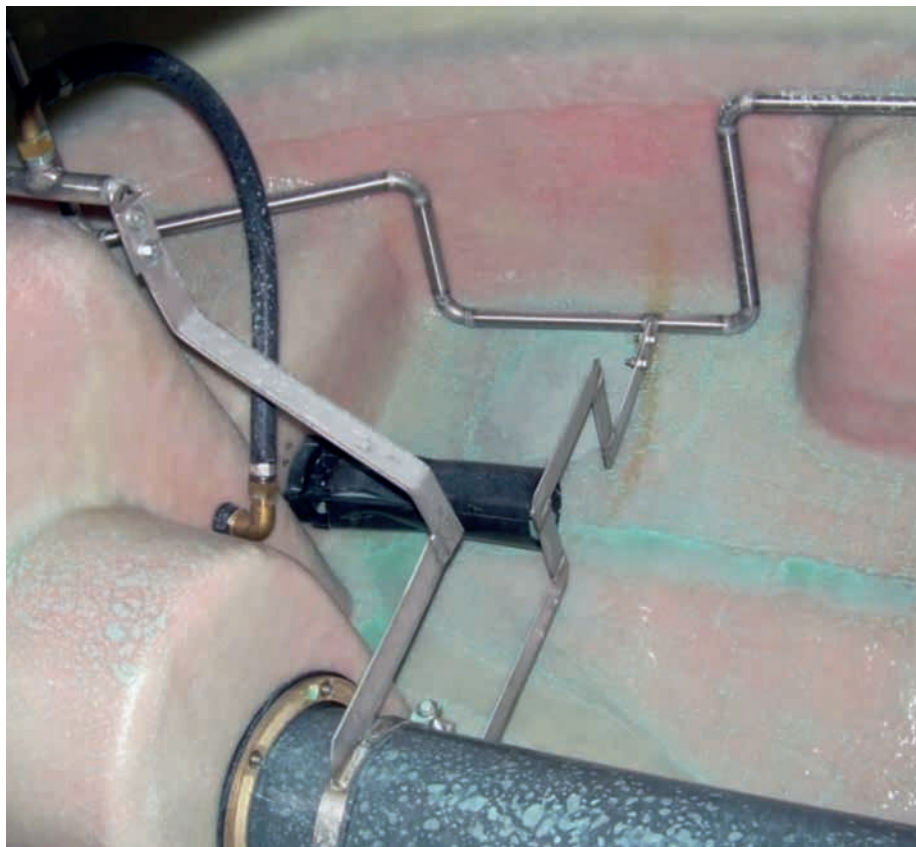
nyomásmérő (analóg vagy digitális) skálának a kezelőállásból jól olvashatónak és a használt üzemi nyomás tartományra alkalmasnak kell lennie. Mechanikai nyomásmérésre függetlenül a használt – kijelző típusától – a gép vizsgálatához és értékeléséhez szükség van. Az analóg kijelzésű nyomásmérő legalább 63 mm átmérőjű legyen. A skála minimális osztása 0,2 bar a gépre szerelt fúvóka névleges üzemi nyomástartományában, fölötte 1,0 bar a max. rendszer nyomásig. A nyomástartomány illeszkedjen a fúvókákhoz:

- lapossugarú- és antidrift fúvókák: 1 - 5 bar,
- rövid injektorfúvókák: 1 - 8 bar,
- hosszú injektorfúvókák: 2-10 bar.

A manométer-pontatlanság okai: mechanikai vagy fagykárok, a furat eltömődött, pontatlan a kijelzés, nyomásjel továbbító vezeték eltömődött, leszűkült, beragadt, nyomásvesztés a mérésnél. Minden nyomásmérőt fagymentes helyen tároljunk. A manométerben lévő glicerin nem fagyvédelem, hanem csillapítófolyadék.

### Szórókeret

A keretnek stabilnak kell lennie minden irányban, azaz nem lehetnek kikopott kapcsolatok vagy deformációk. A jobb- és a baloldalon a szórókeret hosszának meg kell egyeznie, kivéve, ha egy adott funkciót szolgál (például használat csemetekertekben). A keret deformációja esetén függőleges helyzetben mérve a munkaszélesség eltérése nem több mint 10 cm vagy 0,5 %, vízszintes helyzetben a deformáció max 2,5 %. Ha van a gépen az akadály elkerülésére szolgáló szerkezet, akadállyal érintkezve a szórókeret automatikus előre-hátra elmozdulásának működnie kell abban az esetben



5. kép. A keverőszerkezet elégtelen keverési intenzitásának több oka is lehet



6. kép. A műszaki vizsgálatnál a szórókeretekre illesztett szórófejeknek ugyanolyan típusúnak, méretűnek és anyagúnak kell lenniük

is, ha a keret valamilyen akadállyal érintkezik. A keretnek az akadály kikerülése után, rövid idő múlva automatikusan vissza kell térnie eredeti helyzetébe. A keretszakaszoknak egyenként be és kikapcsolhatónak kell lenni, a magasságállításnak, lengéscsillapításnak, lejtő kiegyenlítésnek kifogástalanul kell működnie.

### Szórófejek

A szórókeretekre illesztett szórófejeknek ugyanolyan típusúnak, méretűnek és anyagúnak kell lenniük, valamint ugyanazon gyártótól kell származniuk, kivéve, ha speciális feladatot látnak el (pl. a szegélyek, ágyások, sávok permetezésére használandó szórófejek). A többi résznek (a szórófej-szűrőknek, csöpögésgátló eszközöknek) a szórókeret mentén végig megegyezőnek kell lenniük. A permetezés leállítása után, a szórófej kikapcsolását követő 5 másodpercen belül a folytonos csepegésnek abba kell maradnia álló szivattyúnál is. A keresztirányú eloszlás mérésénél ellenőrizni

kell a permetezőn lévő minden fúvókakészletet.

Ha rossz a keresztirányú eloszlás, annak oka lehet egy vagy több szennyezett fúvóka (tisztítás!), régi, kopott szórófej (fúvókacsere!), sérült fúvóka, szivárgó szórófejtest, hibás tömítések, fúvókaszűrők nem azonos típusúak és mesh számúak, vagy piszkosak, szivárgó csepegésgátló zárószelep, sérült vagy duzzadt membrán. További hibaokok: a tömlőkapcsolatok zavarják a permetfüggönnyel, gép- vagy keretrészek ütköznek a permetfüggönnyel, helytelen fúvókaszögállítás, fúvókairányítás, szórófej-távolság nem egységes, keret rögzítés kikopott vagy a keret elhajlott, nyomáskülönbség a vezetékekben (felújítás), nyomásvesztés (szűkítések, lerakódások a csövekben, rossz csőméret), hibás armatúra, szelep, mérés technika (fagyállómaradék, permetszermaradék, szivárgó szelepek). Ha a határértékek túllépésekor (CV 10 vagy VK 20%-os) egy új fúvókakészlet felszerelése megtörtént, és még mindig rossz a szóróképek,

annak oka nyilvánvalóan nem a fúvókák hibája.

A permetezőgépekkel szemben támasztott további követelményekről cikksorozatunk 10. részében írtunk. A növényvédelmi hatóság ellenőrzései során figyelembe veszi, hogy nem lehetséges minden gép azonnali felülvizsgálata. A felülvizsgáló állomások listája elérhető a Nébih honlapján. Azoknak a gépeknek az esetében, amelyek az elmúlt években már voltak a felülvizsgálaton, és erről érvényes tanúsítás van, a hatóság továbbra is elfogadja a vizsgáló állomás tanúsítványát. Az ellenőrzések során figyelembe veszik, ha a tulajdonos már jelentkezett felülvizsgálatra, de még nem került sorra.

### Epilógus

Fontos megjegyeznünk, hogy több vizsgálóállomás is létezik már, különböző felszereltséggel. Azonban, hogy igényeiknek megfelelő alkatrészt (fúvókát, szórófejet stb.) kaphassanak érdemes időben felkészülni a vizsgálatokra. Ezzel elkerülhető, hogy például fúvókakopás esetén csak a vizsgálóállomás szűk kínálatából válasszanak, ami esetenként egy gyártmányt is jelenthet. Ha már cserére szorul, keresse a fúvókaszpecialistákat, és válassza az igényeinek leginkább megfelelő gyártmányt és kivitelét. Használja ki az időről időre megújuló akciókat!

Ez 12 hónapja tartó cikksorozatunk utolsó része. Azonban a jövőben is szeretnénk folytatni az önk felvilágosítását, tájékoztatását permetezéstechnikai ismertetőikkel, újdonságokkal. A szerkesztőségbe várjuk ötleteiket, igényeiket az önök leginkább érdeklő témakörökkel kapcsolatban.

Dr. Pályi Béla  
Huszár Jenő

# MINDEN ÚT ÖSSZEFUT VÉGÜL EGYETLEN KÖZÖS CÉLBAN



**KITE**  
*Zrt.*

**Oldja meg AmoSulfan műtrágyával a búza és repce tavaszi fejtrágyázását!  
A magas kén tartalom garantáltan hozzájárul a termés magas beltartalmi értékeihez!**

- 20% nitrogén- és 24% kén tartalommal rendelkezik
- Granulált termék, az egyenletes szemcseméretnek köszönhetően kiváló szórás képességgel



Műtrágya-ajánlatunk felől érdeklődjön területileg illetékes üzletkötő-szaktanácsadó kollégáinknál!



A granulátum gyors, precíz és hatékony kijuttatásához a 2013-ban és 2015-ben is Agritechnica aranyéremmel díjazott RAUCH műtrágyaszóróinkat ajánljuk.

www.kite.hu  
Tel.: +36-54 480-401

# Jobbat és többet talajbaktériummal!

## 2020-ban is a gazdaságok szolgálatában a talajbaktérium-gyártók

Lassan búcsút veszünk a 2019-es évtől, és új reményekkel, célokkal belépünk a 2020. évbe. A Magyar Talajbaktérium-gyártók és -forgalmazók Szakmai Szervezete is számot vet az év tanulságaival, és tervezi a jövőt, szem előtt tartva hitvallását: a növénytermesztés alapjának, a termőföldnek a védelmét, termékenységének, tápanyag-szolgáltató képességének, egészségének javítását, megőrzését. Így a szervezet támogatja a mezőgazdasági termelés hatékonyságának növelését, a gazdálkodók tevékenységét.



**BactoFil**

**BIOFIL**



NATUR AGRO  
HUNGÁRIA

**PHYLAZONIT**

### Lehetséges út

Szervezetünk már a 2019. év elején az egyik legjelentősebb agrárrendezvényen, az AGROMASHEXPO kiállításon is hallatta hangját. Gazdálkodókat kérdezt meg a termőtalajaik állapotáról, a baktériumos talajoltás hatékonyságáról. Az eredmények azt mutatják, hogy általában nem elégedettek a megkérdezettek a talajaikkal, és a talajoltást egyik lehetséges alternatívának tartják. Az is látszik, hogy a pontos információk átadása, az edukáció nagyon fontos nemcsak a jelen agrárszakemberei, hanem a jövő generáció számára is.

### Induljon párbeszéd!

Éppen e célból 2019. május 30-án az Agrárminisztérium és a Magyar Talajbaktérium-gyártók és -forgalmazók Szakmai Szervezetének közös szervezésében, a „Kincünk a termőföld” rendezvény-sorozat részeként, a talajok jelentősége, a talajélet, talajvédelem oktatás, képzés, szemléletformálás témája került megvitatásra. Dr. Juhász Anikó helyettes államtitkár hangsúlyozta annak fontosságát, hogy megalapozzuk a korszerű ismeretanyag beépülését az agrárszakoktatásba, szakemberképzésbe. Szervezetünk kérte, hogy az Agrárminisztérium részéről vagy támogatásával induljon el egy kommunikáció a társadalom felé az egészséges termőföld iránti igény és felelősség, és a talajok védelme érdekében. A rendezvényen 5 panelbeszélgetés keretében tárgyalták az oktatás, képzés egyes színterein megjelenő lehetőségeket, feladatokat.

### Sivatag vagy öntözés

A következő fontos esemény „A sivatagosodás és aszály elleni küzdelem világnapja” alkalmából rendezett szakmai konferencia volt június 19-én. A talajoltó szervezet nevében tartott előadás tudományos szakirodalmi forrásokra és eredményekre hivatkozva arról szólt, hogy a baktériumos talajoltás eredményesen fel-



*Minden kedves Gazdálkodónak  
talajéletben és eredményekben gazdag  
áldott, boldog új esztendőt kíván  
a Magyar Talajbaktérium-gyártók és -forgalmazók  
Szakmai Szervezete!*

veheti a harcot az aszályal szemben. A termőtalajok elsivatagosodásának megakadályozásában a talajszerkezet és a talajélet javítása alapvető fontosságú. A talajtípusnak megfelelő helyes talajművelési módok és a baktériumos talajoltás együttesen hatékonyan javíthatják a termőföldek állapotát, a tápanyagszolgáltató képesség javulását. A klímaváltozás, a csapadék egyre szélsőségesebb és kiszámíthatatlanabb eloszlása sürgeti hazánkban is az öntözési, víztározási rendszerek kiépítését és támogatását. Arra azonban fel kell hívni a figyelmet, hogy egyes talajfélésegeknél az öntözéssel károkat is okozhatunk, pl. másodlagos szikesedés. E veszélyeztetett talajok szakszerű kezelése ezért kiemelt jelentőségű.

### Milyen tervek állnak előttünk?

A NÉBIH-hel közösen folytatott, 3 évig tartó, független szántóföldi, baktériumos talajoltási vizsgálatok egyértelműen bebizonyították, hogy a talajoltós kezelések hatására termésméltóbb és több esetben a minőségi paraméterek javulása következett be. Örömmel jelezzük, hogy 2020-ban indul a NÉBIH és a Szervezet együtt-

működéseként egy újabb 5 évig tartó vizsgálat-sorozat, két helyszínen is, a pécsi és a gyulatanai NÉBIH állomáson. Már elvetésre került a repce (Pécs) és az őszi búza (Gyulatanya). Megismételjük a közös aktivitást az AGROMASHEXPO 2020 rendezvényen.

Továbbra is dolgozunk azon, hogy a gazdálkodók munkáját segítsük, termőföldjeink állapotát megőrizzük. Igyekezünk különböző fórumokon, médiákon keresztül a baktériumos talajoltás jelentőségét, eredményességét és technológiáját népszerűsíteni.

Az alábbi sorokkal kívánunk minden kedves Gazdálkodónak talajéletben és eredményekben gazdag, áldott, boldog új évet!

*„Adjon Isten minden jót / Ez új esztendőben: / Zsíros esőt, kövér hót, / Ez új esztendőben; / Bő aratást, szüretet, / Egészséget, jó kedvet / Ez új esztendőben!”*



(Népköltés)

Magyar Talajbaktérium-gyártók  
és -forgalmazók Szakmai Szervezete



**CSEBER**  
csomagolóeszköz begyűjtési rendszer

Térítésmentesen visszavesszük kiürült és háromszor kiöblített növényvédőszeres göngyölegét, valamint csávázott vetőmagos csomagolóanyagait.

**Téli visszagyűjtési akciónk:**

2019. november-december–2020. január hónapokban lesz!

Kérjük vegye fel a kapcsolatot az Önhöz legközelebbi gyűjtőhellyel, és tájékozódjon az átvétel részleteiről!

[www.cseber.hu](http://www.cseber.hu) – Cseber Nonprofit Kft.

## MEZŐGAZDASÁGI SZOFTVEREK

– gazdálkodási napló; teljes naplózó rendszer (webGN, nitrát, ePermetezés, költségek, input, hozam)

– tápanyag-gazdálkodási tervekészítő (nitráthoz, AKG-hoz)

**KIPRÓBÁLHATÓ**

Egyedülállóan könnyed, és hasznos megoldások a mezőgazdasági adminisztrációban és tervezésben.

web: [www.bogarasikft.hu](http://www.bogarasikft.hu) e-mail: [bogarasikft@bogarasikft.hu](mailto:bogarasikft@bogarasikft.hu) tel: 20/ 365-0903



# 100% ELEKTROMOS



Kiváló ár-érték arányú Kishaszonjárművek



Gyors megtérülés köszönhetően a ~600 Ft / 100 km fogyasztásnak



Alacsony üzemeltetési költség, minimális szervizigény, egyszerű karbantartás

[www.elektromosan.hu](http://www.elektromosan.hu)

**ROYALKERT**  
Zölden minden jobb

Veszprém, Tirat Carmel u. 2.  
+36 20 378 8235  
[jarmu@royalkert.hu](mailto:jarmu@royalkert.hu)



## Vetéstől a betakarításig a maximális termésért A Syngenta Clearfield® ajánlata

- Piacvezető Syngenta Clearfield® hibridek
- Első osztályú alap gyomirtó szerek: Gardoprim Plus Gold, Dual Gold 960 EC
- Amistar Sun gombaölő szer
- Listego poszt kezelésre



**syngenta®**

A Listego® logó és a Listego® márkanév a Syngenta bejegyzett védjegye. A Clearfield® logó és Clearfield® márkanév a BASF bejegyzett védjegye. A Listego azonos a Pulsar 40 SL, 04.2/1380-1/2013. NÉBIH számon engedélyezett gyomirtó szerrel. | A Leopard 5 EC az ADAMA Hungary Zrt. bejegyzett márkaneve. | Az Amistar Sun gombaölő szer azonos a 02.5/2452/5/2008. MgSzHK számon engedélyezett Amistar Top gombaölő szerrel.

Syngenta Kft. | 1117 Budapest, Aliz u. 2. | Telefon: 06 1 488-2200 | Fax: 06 1 488-2201 | [www.syngenta.hu](http://www.syngenta.hu) | [info.hungary@syngenta.com](mailto:info.hungary@syngenta.com) | [blog.syngenta.hu](http://blog.syngenta.hu)

[www.facebook.com/syngentaagrarklub](https://www.facebook.com/syngentaagrarklub)

# Az „Év Traktora 2020” címek nyertesei

Az „Év Traktora” (Tractor of the Year®) nemzetközi díjat 23. alkalommal ítelték oda a legjobbaknak. Az olasz Trattori mezőgazdasági magazin kezdeményezésére alapított díjakat idén az Agritechnica kiállítás nyitónapján, 2019. november 10-én adták át Hannoverben.

A benevezett traktorok elbírálását – a Trelleborg gumiabroncsgyár közreműködésével – mezőgazdaság gépesítésével foglalkozó lapok szakembereiből álló nemzetközi 25 fős zsűri végezte. A hazai Mezőgazdasági Technika szaklap részéről Dr. Hajdú József vett részt az értékelőmunkában.

A traktorok közül az értékelő előírásoknak megfelelően választották ki a kategóriák kiválóságait a finalistákat, amelyek közül a részletes pontozásos megméréseben dönt el a megtisztelő díj elnyerése. Ebben az évben új kategóriát vezettek be: „Fenntarthatósági díj” (Sustainable TOTY), általánosságban elmondható, hogy ez az elismerés nem a leginkább „zöld traktornak” járó díj. Valóban annak a traktornak az elismerése, amely az új és a jövőbeli technológiák megvalósításában eredményesen részt tud venni.

## „Tractor of the Year 2020” (2020. év traktora) cím nyertese a Fendt 942 Vario

A kategória döntősei Case IH Magnum 380 CVX Drive, Claas Axion 960 Terra Trac, Fendt 942 Vario; McCormick X7.624 VT Drive és a Valtra N 154e Versu volt. A győztes Fendt 942 Vario traktor a megújult 900 széria legerősebb tagja (1. kép). A traktor MAN D1556 típusjelzésű hathengeres dízelmotorja, 9,0 literes, amelynek névleges teljesítménye 305 kW/415 LE, 1700 min<sup>-1</sup> fordulatszámon és forgatónyomatéka 1970 Nm, 1500-1100 min<sup>-1</sup> fordulatszám tartományban. A motor kipufogógáz-visszavezetés (EGR) nélkül, dízeloxidációs katalizátorral (DOC) és az új szelektív katalitikus redukciós (SCR) berendezéssel teljesíti a Stage V emissziós értékeket. A 900 Vario új generációja a magasabb modelcsaládban bizonyított

VarioDrive fokozatmentes sebességváltót használja. A traktor haladási sebességet szabályozó TIM rendszerrel rendelkezik, maximális sebessége 60 km/h. A tovább fejlesztett első híd független kerék-felfüggesztésű és hidropneumatikus rugózású. Az új tengelycsokormányzással 10%-kal kisebb minimális fordulási sugár érhető el. A táblavégi forduló tevékenységei automatikusan végre hajtódnak az AUTO-VariotronicTI és a Vario Guide automatikák egyidejű használatával. Innovatív hidraulikus rendszere két különálló, nagy áramlású áramkört tartalmaz, a szivattyúk szállító képessége 220 és 210 l/min. A traktor egy új „Fendt Life Cab” klimatizált, rugózott vezetőfülkét kapott. Rendelkezik Fendt Connect központi telemetria rendszerrel, amely az üzemi adatokat elemzi s karbantartja. A gépkezelő számára rendelkezésre áll a Smart Connect-szolgáltatás is, amely lehetővé teszi több funkció teljes távvezérlését, a belső wifin és a gépkezelő iPadjén keresztül.

## „Best Utility Tractor of the Year 2020” (2020. év legjobb mindenes traktora) cím nyertese a Fendt 314 Vario Profi+

A kategória mostani finalistái a Fendt 314 Vario Profi+, Kubota M4072, New Holland T 5.140 Dynamic Command, Steyr 4130 Expert CVT, Valtra A 114 HiTech 4 típusjelzésű traktorok voltak. A díjnyertes Fendt 314 Vario Profi+(2. kép), a legerősebb és leggazdagabb felszereltségű változata a Fendt 300 traktor szériá-



1. kép. „Tractor of the Year 2020” cím nyertese a Fendt 942 Vario (forrás: <https://tractoroftheyear.org> > winners)





2. kép. „Best Utility Tractor of the Year 2020” cím nyertese a Fendt 314 Vario Profi+ (forrás: <https://tractoroftheyear.org> > winners)

nak. Ez a traktort röviden úgy jellemezhető, hogy erős, könnyű és intelligens: 4,4 l-es, négyhengeres, turbófeltöltős dízelmotorja, a DP-vel maximálisan 112 kW/152 LE teljesítményt nyújt 2100 1/min fordulatszámon és 650 Nm maximális nyomatékot szolgáltat alacsony 1550 1/min fordulatszám mellett. A kipufogógáz-visszavezetéses (AGRex), valamint dízeloxidációs (DOC) és szelektív katalitikus redukciós (SCR) katalizátoros rendszerrel a motor teljesíti a Stage V előírást. A fokozat nélküli Vario sebességváltóval a haladási sebesség 0,02-40 km/h között választható. A traktornak elektronikus vezérlésű erős hidraulikája, elől-hátul TLT hajtása, három-pont



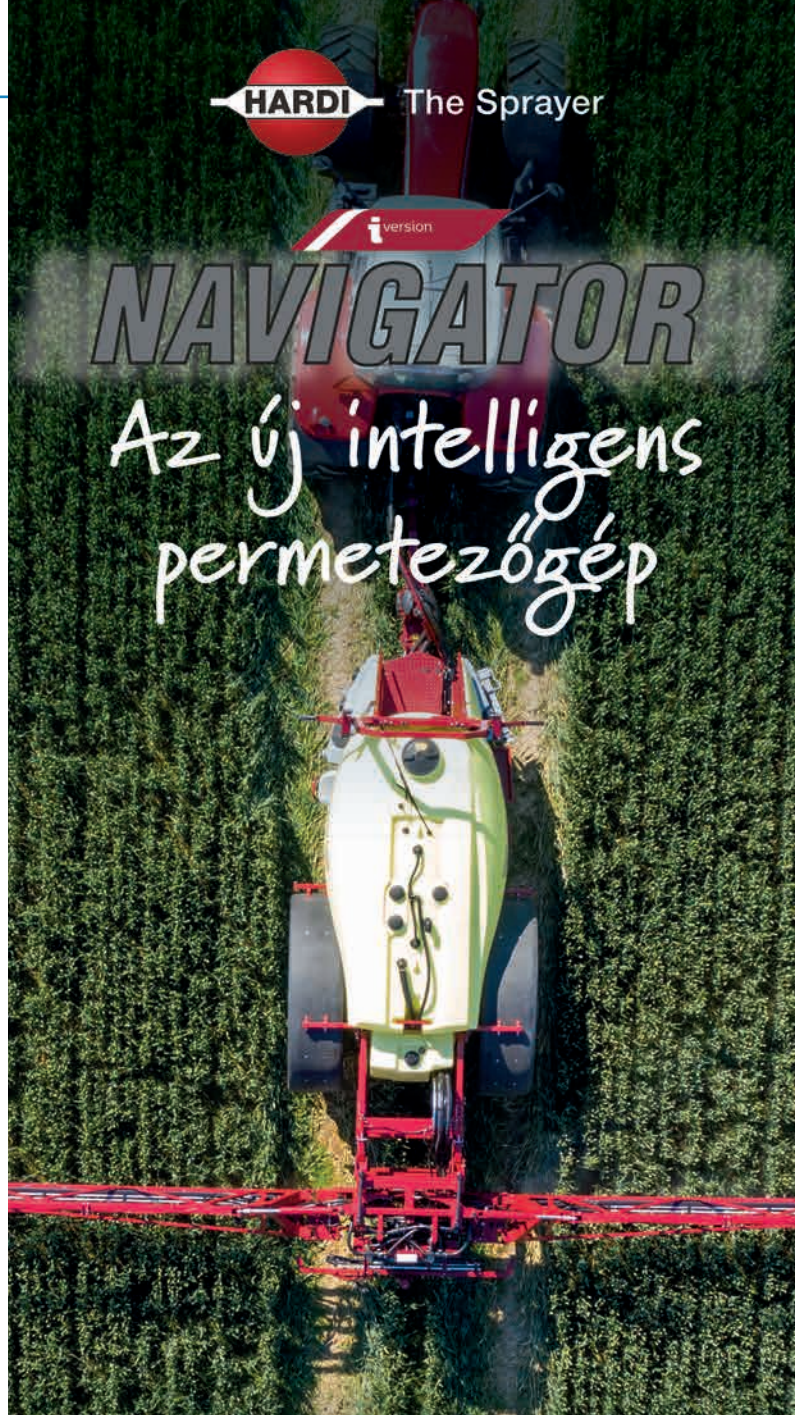
3. kép. „Best of Specialized Tractor of the Year 2020” cím nyertese a New Holland T 4.110 N (forrás: <https://tractoroftheyear.org> > winners)

**HARDI** The Sprayer

i version

# NAVIGATOR

## Az új intelligens permetezőgép



- AutoNozzleControl – automatikus fúvókánkénti szakaszolás
- Teljes ISOBUS kompatibilitás
- Gyors és egyszerű diagnosztika a HARDI ServiceTool eszköz segítségével
- Felülmúlhatatlan kormányzási precizitás
- Felhőalapú csatlakoztatásra előkészítve
- AutoAgitation – a legjobb keverőhatás
- AutoWash – tisztítás, öblítés a fülkéből vezérelve
- Hardi SmartCom-technológia – távoli-diagnosztikára előkészítve

**Dorker**

Telefon: 06 30 664 5748  
E-mail: [dorker@dorker.hu](mailto:dorker@dorker.hu)

**AGROAZIS**

Telefon: 06 30 406 3347  
E-mail: [babelna@agroazis.hu](mailto:babelna@agroazis.hu)

HARDI Magyarország

@HardiMagyarország

@Hardihungary

[www.hardi-hungary.hu](http://www.hardi-hungary.hu)



4. kép. „Sustainable TOTY 2020” nyertese a New Holland Methane Power  
(forrás: <https://tractoroftheyear.org> > winners)

emelőszervezete, rugózott első tengelye, komfortos klimatizált, rugózott vezetőfülkéje van. A mindösszesen 5010 kg tömegű traktor, a 33 kg/LE értékével könnyű építésű. Az intelligens traktor testre szabható kezelőszervekkel, 12"-os terminállal, asszisztenciarendszerekkel (Fendt Guide Contour Assistant, a SectionControl, VariableRateControl) rendelkezik. Elsőkén elérhető a FendtONE (teljes körű és innovatív működési filozófia), amelynek segítségével adatmegosztás és feladat megtervezés hozható létre.

**„Best of Specialized Tractor of the Year 2020” (2020 év legjobb speciális traktora) cím nyertese a New Holland T 4.110 N**

A kategória döntősei Carraro Tractors V 75, Massey Ferguson 3709 Alpine, New Holland T 4.110 N, Same Frutteto 100 ActiveSteer voltak. A nyertes New Holland T 4.110 N összkerék-hajtású, tengelycsonk kormányzású traktor (3. kép) a tovább fejlesztett T4 V/N/F széria legerősebb és közepes nyomtávolságú tagja. FPT 3,4 literes, négy-

hengeres, turbófeltöltős dízelmotorja maximálisa 79 kW/107 LE teljesítményű, 2300 1/min fordulatszámra. A jól felszerelt, kompakt, gazdaságosan üzemeltethető 1.251 mm nyomtávú gép tömege 2.852 kg. A traktor kiemelkedő megoldása az első tengely „Terraglide” felfüggesztési kialakítása. A kezelő beállíthatja a rugózás magasságát és merevségét a talajviszonyoknak megfelelően. A traktorhoz Trelleborg PneuTrac gumiabroncsok is alkalmazhatók.

**„Sustainable TOTY 2020” (Fenntarthatósági díj 2020) nyertes a New Holland Methane Power traktor**

Az új kategória finalistái Fendt e100, New Holland Methane Power, és a Rigitrac SKE 50 traktorok voltak. A zsűri legtöbb pontszámmal a futurisztikus megjelenésű, metánhajtású New Holland Methane Power traktort választotta nyertesnek (4. kép). Ez a traktor valósággá teszi a virtuális jövő elképzelését. Motorja hathengeres, FPT NEF6 metángázmotor, amely 133 kW/180 LE teljesítményt és 740 Nm nyomatékot szolgáltat.

A motor ugyanolyan teljesítményt nyújt, mint a korábban alkalmazott dízelmotor, de üzemeltetési költsége 30%-kal alacsonyabb, 10% kevesebb CO<sup>2</sup>-ot bocsájt ki, és a kipufogógáz többi károsanyag-emisszióértéke is 80%-kal kisebb, a zajkibocsájtás 3 dBA értékkel alacsonyabb. A metánt 200÷250 bar nyomáson szénszálal anyagból készült tartályokban tárolják. A traktor orrában pótsúlyhoz hasonló formában egy nagy gáztartály, míg baloldalán hat darab kisebb gáztartály található. A vezető részére rendelkezésre áll több asszisztenciarendszer, például a robotkormányzáson túl az akadályok felismerése és kikerülésének autonóm vezérlése. A vezető okos-telefonjáról fülkén kívül vezérelheti a munkagép csatlakoztatásához szükséges traktorműködést. A New Holland Methane Power traktor nem csak az üzemanyag felhasználás, hanem az integrált precíziós mezőgazdasági technológiához való illeszkedés területén is újat mutat.

*Dr. Varga Vilmos  
SZIE Gépészmérnöki Kar,  
Járműtechnika Tanszék*

**KÉSZLETRŐL AZONNAL**

# CAT® TH357D TELESZKÓPOS RAKODÓK MÁR NETTÓ 22.300.000 FT-TÓL!

A kép csak illusztráció.

## FELSZERELTSÉG

- 110 LE CAT® motor
- Mechanikus gyorscsatlakozó
- 2,5 m<sup>3</sup> könnyűanyag kanál
- Raklapvilla 1200 mm-es villaszárakkal
- MITAS abroncsok
- Vizsgáztatva

## AZ ÁR PERSZE NEM MINDEN

- ✓ 2 év/4000 üzemóra teljes körű garancia\*
- ✓ Akár 3,5-t emelési kapacitás 7 m magasságig
- ✓ Visszafordítható forgásirányú ventilátor
- ✓ FNR-karról és joystickról is vezérelhető menetelés
- ✓ Légrugós ülés, fűtéssel

**KERESSE TERÜLETI KÉPVISELŐINKET AKÁR MOST,  
MERT JELENTŐS ÖSSZEGET TAKARÍTHAT MEG!**

[www.huntraco.hu/telephelyek-uzletkotok](http://www.huntraco.hu/telephelyek-uzletkotok)

Az akció **2019. december 31-ig**, illetve a készlet erejéig tart, a raktári TH357D modellekre.

További információ a [www.huntraco.hu](http://www.huntraco.hu) oldalon érhető el.

\*LEVEL4 Vevőszolgálati Szerződés megkötése esetén!

**HUNTRACO Kereskedelmi és Szolgáltató Zrt.**

2040 Budaörs, Kamaraerdei út 3. Tel: (06-23) 504-200 Fax: (06-23) 504-300

Kirendeltségek: Békéscsaba, Kaposújlak, Nyíregyháza, Szombathely

[www.huntraco.hu](http://www.huntraco.hu)

**HUNTRACO**

**CAT**

# A Két-KATA Kft. idén ünnepli 5 éves együttműködését a Kubotával

## „Szuper!”

Az első, a 2015-ben eladott 100. traktor tulajdonosa, *Dudoláné Szerencsés Mária*: A traktor 5 hektár csemege- és borszőlőből, valamint 4 hektár bodzából álló gyümölcsösben dolgozik. Kiválasztásakor nagy hangsúly került a minőségre és megbízhatóságra, illetve a kezelés egyszerűségére – ezeket a japán gép biztosítja. A traktor feladatai a szántóföldi munkáktól egészen a permetezésig, gyomirtásig, csonkázásig terjednek. Kubotájukkal elégedettek, Dudola József elmondása szerint a traktor szuper. Négy év használat után az egyetlen problémájuk a gumibroncsokkal kapcsolatban merült fel, aminek kijavítása folyamatban van, de szerencsére eddig értékesített traktoraik között elenyésző számú az ilyen jellegű probléma.

## „Ügyes”

A 2016-ban értékesített 200. traktor, egy Kubota M110GX gazdáját, *Kocsis Lászlót* kérdeztük arról, hogyan látja el feladatait a 116 lóerős gép. A traktor, amit egy 150 hektáros területen használnak, valamint egy 1500 hektárnyi földterület műveléséből is kiveszi a részét, hamarosan eléri az 1200 üzemórát. Műtrágyaszórásra, szárazúzásra, vetésre, szántóföldi munkákra és szállításra is használják. Kezelője szerint nagyon ügyes kis traktor, maximálisan elégedett vele.

## „Nem kellett javítani”

*Kasztner Miklósé* lett a 300., 2017-ben értékesített szintén M110GX-II típusú traktor. Tulajdonosa elmondása szerint nincs túlterhelve: az év nagy részében keskeny gumibroncsokkal felszerelve, kiegészítő traktorként vesz részt a munkában – műtrágyát szór, permetez a 200 hektáros családi gazdaságban. Az 1500 üzemóránál járó traktort a kötelező szervizeken kívül nem kellett még javítani. Elégedettek mind a traktorról, mind a Két-KATA Kft. szolgáltatásaival.



## „Kényelmes, megbízható”

A 400. értékesített gépünk, egy Kubota M5091 traktor az Állami Ménesgazdaság Szilvásvárad tulajdonában van. A Ménesgazdaság lipicai és gidrán lovakkal foglalkozik, valamint ehhez kapcsolódóan a lovardaközpont fenntartásával, ami sok különböző típusú feladatot jelent. Profiljukba tartozik a mezőgazdaság is: körülbelül 100 hektáros földterület tartozik a Ménesgazdasághoz. Dombos, lejtős területek jellemzőek erre a környékre, tehát az M5091-nek ezen a terepen kell tökéletesen ellátnia a feladatait, ami többek között kaszálást, rendsztrást, trágyaszórást jelent. Jelenleg a gép körülbelül 2400 üzemóra körül jár. Ez idő alatt egyedül az AdBlue tartályban lévő minőségszenzort kellett kicserélni. Kezelője intenzív, napi használat mellett nagyon elégedett, leginkább azért szereti munkaeszközét, mert kényelmes és megbízható.



## „Jól fogyaszt, kezes, erős és szép”

Az 500. Kubota traktor, az új MGX-IV széria hazánkban elsőként értékesített darabja a tavalyi AGROMASH EXPO-n ünnepélyes keretek között került átadásra *Madai Tibor* tulajdonosnak. Az M105GXS-IV típusú, 95 lóerős gép egy 30 hektárnyi területen működő, mezőgazdasági munkák mellett méhészettel is foglalkozó családi gazdaságban látja el feladatait. Jelenleg 185 üzemóra van a gépben, aminek kötelező szervizen és szírzáson kívül más jellegű javításra nem volt szüksége. A gép kezelője általános tapasztalatait és magát a gépet így jellemezte: Nagyon könnyű kezelhetőség, minden kar és gomb kézre esik. Megbízható, jó a fogyasztása, erős, strapabíró, kényelmes és tekintélyt parancsoló, gyönyörű külsővel rendelkező gép.

Szabó Katalin

**Amennyiben felkeltettük érdeklődését, keressen minket bizalommal!**

**KÉT-KATA KFT.**

[www.ketkata.hu](http://www.ketkata.hu)

[info@ketkata.hu](mailto:info@ketkata.hu)

06-28/465-053



A  
nyugalom  
Önnek is  
elérhető!



Kubota

**5 év gyári garanciát biztosítunk új erőgépéhez!**

**Elindult a Kubota Care Program:**



**Kubota  
care**

- gyors
- 100% önrész mentes
- kiterjesztett gyári garancia

További információkért látogassa meg a [www.kubota-traktorok.hu](http://www.kubota-traktorok.hu) weboldalt, vagy hívja a +36(28)465-053 telefonszámot!



**Két-KATA Kft.**

2118 Dány  
Zöld utca 20.  
+36(28)465-053  
info@ketkata.hu

8000 Székesfehérvár  
Jancsár köz 2.  
+36(30)577-9938  
ricsi@ketkata.hu

4002 Debrecen  
Külső-Böszörményi u. 16.  
+36(20)935-6756  
kiss.david@ketkata.hu

7673 Cserkút  
Batvölgyi út 1.  
+36(30)310-0668  
gallo.endre@ketkata.hu

# HARDI NAVIGATOR i – felkészültünk a jövőre



## Az új intelligens permetezőgép

*A mindennapi növényvédelmi kihívások mellett napjainkban egyre több helyen kerül előtérbe a növényvédelmi munkák negatív környezeti hatásának csökkentése.*

A kijuttatási pontosság növelésével és a permetezőgép kezelhetőbbé és biztonságosabbá tételével az új HARDI NAVIGATOR „i” permetezőgépek kiemelkedő intelligens permetezési funkciókat kínálnak, felkészülve a jövő kihívásaira.

### Fluid Box – intelligens folyadékrendszer

A NAVIGATOR „i” egy továbbfejlesztett, minimális nyomásvesztéssel dolgozó folyadékrendszerrel rendelkezik, amely a permetezőgép munkamenetéhez, feltöltéséhez és öblítéséhez szükséges valamennyi elsődleges funkciót kizárólag a munkazóna közepén elhelyezett elektromos vezérlővel működteti. A könnyen érhető szimbólumokkal jelölt, logikusan elrendezett szelepműködtető ikonok jóvoltából a rendszer rendkívül egyszerűen kezelhető, és jelentősen lerövidíti a permetezőgép beállításához és működtetéséhez szükséges időt.

### AutoWash – kiemelkedő tisztítás

Az egyszerűbb, gyorsabb és hatékonyabb öblítési folyamatot, vala-



NAVIGATOR i munkazóna csak elektromos szelepvézeléssel



AutoWash: traktorfülkéből indítható mosó funkciók

mint a kimagaslóan alacsony visszamaradó növényvédőszer-koncentrációt az automata AutoWash rendszer biztosítja. Az elektromos szelepek automatikusan működtethetők a traktorfülkéből, és a kezelő ruházata nem szennyeződik a géptől és a növényállománytól. A szántóföldön is elvégezhető tisztítási folyamatot három öblítőprogram teszi egyszerűvé. Csak a tisztítási programot kell kiválasztani, a többi már automatikus.

### AutoFill – gyors és pontos töltés

Az AutoFill a töltési folyamat megkönnyítését és a túltöltés megelőzését szolgálja. A kezelő beállítja a töltési mennyiséget, csatlakoztatja a tömlőt, és elindítja a töltést a FluidBoxon keresztül. A töltési folyamat automatikusan leáll, amikor a folyadék eléri a kívánt szintet. A maximális töltési hatékonyság érdekében a keverés



Autofill – precíz automatikus töltési rendszer

intenzitása automatikusan mérséklődik. A folyamat időtakarékos, így más feladatokra több idő marad.

### AutoAgitation – a legjobb keverőhatás

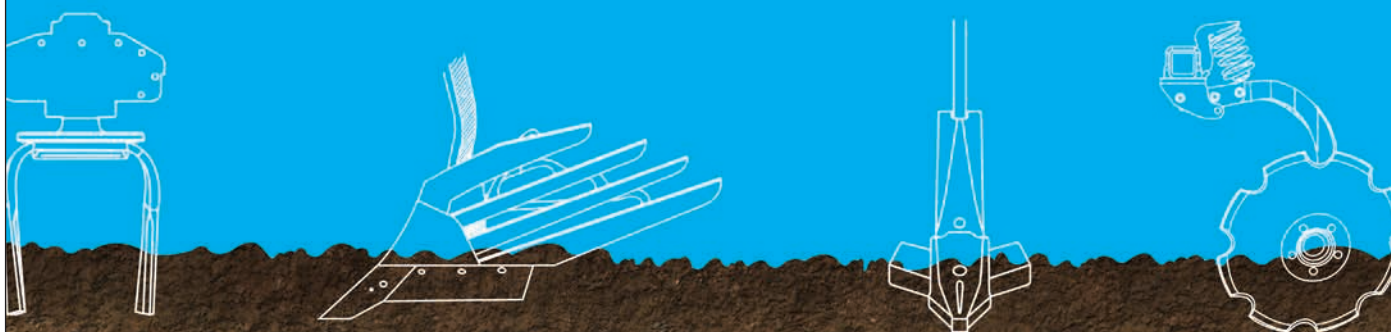
A habképződés nélküli maximális keverőhatás és a tartályban visszamaradó vegyszer mennyiségének minimalizálása érdekében teljesen automatikus AutoAgitation rendszert található minden intelligens NAVIGATOR-ban. A terminálkijelzőn folyamatosan megjelenített tartályszintjelzés mellett a működés manuális felülvezérlése is bármikor lehetséges a FluidBox segítségével.

A növényvédelemben elengedhetetlen megbízhatóság és precizitás mellett a Hardi egyedi kezelőbarát megoldásai és precíziós fejlesztései teszik a NAVIGATOR „i” permetezőgépeket egy modern intelligens társsá a növényvédelemben. A részletekért keresse hivatalos Hardi-forgalmazóját!

Villám Ferenc



Két nagyon speciális jelzés két nagyon speciális minőséghez:  
**Dural és DuraMaxx**



Mostantól kopóalkatrészeinket két nagyon speciális kopóalkatrész-családra osztjuk fel: az egyik a bevált LEMKEN-minőséget nyújtó Dural, a másik a maximális minőségű kopóalkatrész. Dunától keletre: Szrnka Péter +36/30-852-5787 - Dunától nyugatra: Póczik Balázs +36/30-748-5380

 **LEMKEN**  
The Agrarison Company



*Alumíniumtartályos nyerges félpótkocsik (SF), billenthetőtartályos félpótkocsik (SK), alvázis silófelépítmények (API), pótkocsik (SAPI, ZA), konténerek (CK) gyártása Pécssett, építőanyag-ipari, élelmiszer-ipari, vegyipari, mezőgazdasági, por- és granulált áruk, takarmányok, veszélyes anyagok szállítására.*

*Javítás, alkatrészellátás raktárról. Magyar hatósági vizsgák (nyomástartó edény üzembe helyezés, időszakos átvizsgálás, műszaki vizsga, élelmiszer-ipari minősítés, stb.) lebonyolítása.*



**Spitzer Silo Pécs Kft**

Cím: H-7634 Pécs, Szentlőrinci út 15/3.  
Telefon: +36 72/552-380, Fax: +36 72/552-399  
E-mail: [pecs@spitzer-silo.hu](mailto:pecs@spitzer-silo.hu)  
[www.spitzer-silo.com](http://www.spitzer-silo.com)



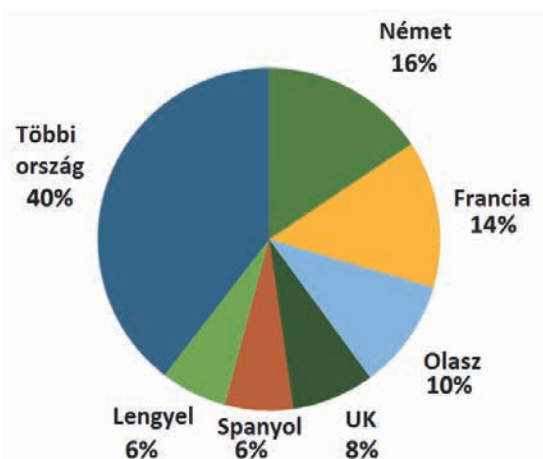
# Traktorértékesítés, kedvelt márkák Európában és Magyarországon

A mezőgazdaság legfontosabb gépei közé tartoznak a traktorok, ezért az állományuk és értékesítésük számszerű alakulása az érdeklődés középpontjába tartozik.

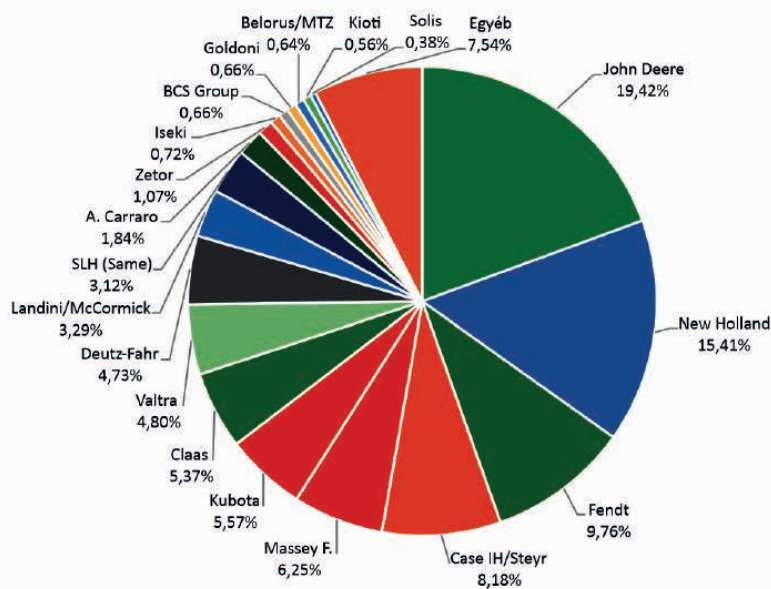
A világ országaiban meglévő traktorállomány 31 millió darab körüli, a legtöbb az USA-ban van: 4,4 millió. Magyarországon a 2005. évi statisztikai adatok szerint 120477 traktor volt, ma a számuk 150 ezerre tehető. A globális traktorállomány növekedése 2017-ben 2,153 milliós volt. 2018-ban a növekedés üteme igen differenciált, országokként a gazdaság és különösen a mezőgazdaság eltérő változásai miatt. Az USA gazdaságának és a gabonatermelés jó teljesítményének köszönhetően 7%-kal több traktort helyeztet üzembe, mint egy évvel előbb. India mezőgazdasági ágazata évenkénti folyamatos 2%-os növekedésének köszönhetően elérte az évi 800 ezer darabos traktorgyártást (ez 21%-os növekedést jelent az előző évhez képest). Másrészt Kínában 21%-kal, Törökországban 33%-kal csökkent az évi traktoreladás.

## Traktorértékesítés Európában

2018-ban Európában összesen körülbelül 177400 új traktort regisztráltak, ami 12%-os csökkenést jelent az előző évhez képest. A legnagyobb kétszámjegyű traktorpiaci forgalomcsökkenés Dániában -25,6%; Ausztriában -22,4%; Finn-



1. diagram. EU-s országokban forgalomba helyezett traktorok számaránya  
Forrás: CEMA Press Release....2018 EU projects



2. diagram. 2018. évi európai traktorpiac márkák szerinti megoszlása  
Forrás: Mezőgazdasági Technika, 2019. május



Sorrend	Traktormárka <sup>1)</sup>	2018 (db)	2017 (db)	Változás (%)	Részesezés	
					2018 (%)	2017 (%)
1.	John Deere	6.451	6.187	+4,3	23,3	18,4
2.	Fendt	5.382	5.774	-6,8	19,4	17,1
3.	Case IH/Steyr	2.354	2.197	+7,2	8,5	6,5
4.	Claas	2.014	2.181	-7,7	7,3	6,5
5.	New Holland	1.906	2.082	-8,9	6,9	6,2
6.	Deutz-Fahr	1.672	2.998	-44,3	6,0	8,9
7.	Kubota	1.307	2.696	-51,6	4,7	8,0
8.	Massey Ferguson	1.016	1.501	-32,4	3,7	4,5
9.	Valtra	828	994	-16,7	3,0	3,0
10.	Iseki	817	988	-17,3	3,0	2,9
Összes traktor		27.694	33.695	-17,8	100	100

1. táblázat. Németországi traktor értékesítések gyártók szerint 2018-2017 (forrás: Mezőgazdasági technika, 2019. május)

<sup>1)</sup> Csak a 10 legnagyobb értékesítést elért gyártók adatai

országban -19%; Olaszországban -18,8; Németországban -17,8; Lengyelországban -16,1%; és Svédországban -10%, következett be. A mérséklés számértékét befolyásolta, többek között, hogy az új környezetvédelmi előírások életbe lépése „kényszerítette” a 2017 évi üzembeli helyezések megugrását. Az előző évi rendellenes növekedés figyelembevétele nélkül az európai piac kiegyensúlyozott keresletet mutatót a mezőgazdasági traktorok iránt.

A 1. diagram szemlélteti az európai traktorpiac megosztását országok szerint, a legnagyobbak Németország, Franciaország és

Olaszország az egész értékesítés 40%-át bonyolították le.

A márkák értékesítési versenyében (2. diagram) a John Deere végzett az első helyen 19,41%-os részesedéssel, megelőzve a 15,46%-os második helyezett New Hollandot. A harmadik helyen 9,75%-kal a Fendt, a negyedik helyen a Case IH/Steyr áll 8,18%-os részesedéssel. Ennek a négy gyártónak a részesedése a piaci egész tortából közel 53%-os és mind a négyen növelték piaci részesedésüket. A Kubota a 2017-es negyedik helyéről 5,57%-os eredménnyel a hatodikra csúszott és nem

csak a Case IH/Steyr, hanem az ötödik Massey Ferguson 6,25%-os részesedésével is megelőzte.

A Claas és a Valtra növelte a részesedését, a Deutz-Fahr viszont veszített a korábbi piaci részből. A Landini/McCormick, a Same, az A. Carraro és a Zetor lényegében megőrizte piaci pozícióját, a többi gyártó Európai részesedése pedig csökkent. A traktorértékesítés sokszínű trendjét országoként is érdemes lenne áttekinteni, de a lap korlátozott terjedelme miatt csak a német és a magyar helyzettel foglalkozunk.

## Traktorértékesítés Németországon

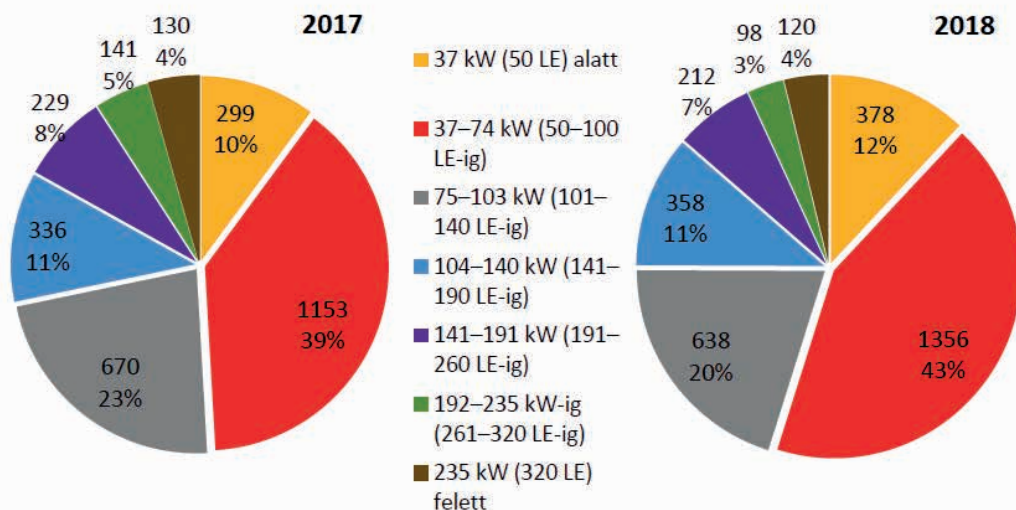
Jelenleg Németország rendelkezik a legnagyobb traktorpiaccal Európa nyugati felén. 2018-2017 évek traktorértékelés számait, a 10 legnagyobb értékesítést elért gyártók adatai alapján, a 1. táblázat szemlélteti. Az összes forgalomba helyezett traktorok száma 2018-ban 27 694 darabot tett ki, amely a 2017 évhez képest 6001 darabbal (-17,8%-kal) kevesebb.

A listavezetők versenyében 2018-ban is a John Deere végzett az eladási lista első helyén, a Fendt előtt. A harmadik helyet a Case IH/Steyr foglalja el, leszorítva a 2017-ben még harmadik Deutz-Fahrtot, és az akkor még negyedik Kubo-

Helyezés	Traktor típusa <sup>1)</sup>	Értékesített db-szám	Motorteljesítmény	
			Lóerő	kW
1.	Fendt 724 Vario	901	237	174
2.	Fendt 516 Vario	560	163	120
3.	Fendt 313 Vario	546	133	97
4.	John Deere 6155R	450	195	144
5.	Fendt 718 Vario	447	181	133
6.	Claas Arion 650/660	383	174	128
7.	Fendt 211 Vario	319	104	74
8.	John Deere 6250R	318	300	221
9.	John Deere 6130R	313	150	110
10.	John Deere 6120R	306	140	103

2. táblázat. Németországi értékesítés traktortípus szerint 2018-2017 (forrás: www.fendt.com)

<sup>1)</sup> Csak a 10 legnagyobb értékesítést elért traktortípusok adatai



3. diagram. A hazai kerekes traktorok teljesítmény szerinti megoszlása, 2017–2018 (forrás: AKI Agrárstatisztikai Információs Osztály)

tát is. A 2018-as értékesítési lista negyedik helyére jött fel a korábbi hatodik helyről a Claas, és ugyancsak javított az ötödik helyezet New Holland is a 2017-es hetedik helyéről. A Deutz-Fahr a harmadik helyről a hatodikra, a Kubota a negyediktől a hetedikre csúszott vissza 2018-ban. Nem változott az eladási listában a Massey Ferguson, a Valtra és az Iseki helyezése. A németországi statisztika érdekes képet mutat a 10 legnagyobb értékesítést elért traktortípus adatai alapján. A 2. táblázatban közölt adatok szerint Németország legkedveltebb traktortípusa 2018-ban a 174 kW

(237 LE) motorteljesítményű Fendt 724 Vario volt. A piaci eladásokból az is látszik, hogy Németországban a 74 kW (104 LE) és enél nagyobb motorteljesítményű mezőgazdasági traktorok iránti kereslet volt a legnagyobb.

### Traktorértékesítés Magyarországon

Az 3. táblázatban található a magyarországi kerekes traktor-értékesítések (csak a 10 legnagyobb értékesítést elért) gyártók szerinti száma adatai, 2018-2017 évekre vetítve. Tavaly 6,7%-kal kevesebb új traktort regisztráltak Magyarországon, mint egy évvel korábban. A leg-

több traktort – az összes mennyiség 19,3%-át – a John Deere adta, és vezető részesedését annak ellenére megtartotta, hogy -7,3%-kal kevesebbet értékesített. Az első helyről a második helyre szorult az MTZ/Belarus márka, -65,6%-os értékesítési veszteséggel. Jelentősen, -31%-kal csökkent a Fendt értékesítése is, így a rangsorban a hatodik helyről a nyolcadikra csúszott le. A legjobbak mezőnyében a Claas is 10,0%-kal kevesebb számú értékesítést produkált, de a ranglista ötödik helyét megőrizte. A hatodik helyezet Massey Ferguson 41,7%-os értékesítési növekedést ért el 2018-ban. Ezt az növekedést csak a Törökországban gyártott Hattat márka szárnyalta túl. A hazai kerekes traktorok teljesítmény szerinti megoszlását 2017-2018 években az 3. diagram szemlélteti. Ennek alapján megállapítható, hogy a nagyobb teljesítmények irányába nem látszik elmozdulás. Az eladott kerekes traktorok között 2018-ban a legkedveltebbek az 50-100 LE (37-74 kW) és a 101-140 LE (75-103 kW) teljesítményűek voltak. A 261 LE (191 kW) teljesítmény feletti traktorok iránti kereslet kismértékben mérséklődött.

Dr. Varga Vilmos

SZIE Gépészmérnöki Kar,  
Járműtechnika Tanszék

Sorrend	Traktormárka <sup>1</sup>	2018 (db)	2017 (db)	Változás (%)	Részesedés	
					2018 (%)	2017 (%)
1.	John Deere	604	652	-7,3	19,3	19,7
2.	MTZ/Belarus	368	1.068	-65,6	11,8	32,0
3.	New Holland	331	253	+30,8	10,6	7,6
4.	Case IH	214	189	+13,2	6,8	5,7
5.	Claas	169	186	-10,0	5,4	5,6
6.	Massey Ferguson	112	79	+41,7	3,4	2,2
7.	Zetor	99	79	+25,3	3,2	2,4
8.	Fendt	91	132	-31,0	2,9	3,9
9.	Hattat	90	9	+900	2,9	0,3
10.	Kubota	79	66	+19,6	2,5	2,0
Összes traktor		3.146	3.373	-6,7	100	100

3. táblázat. Magyarországi traktor értékesítések gyártók szerint 2018-2017 (forrás: Mezőgazdasági technika, 2019. május)

<sup>1)</sup> Csak a 10 legnagyobb értékesítést elért gyártók adatai

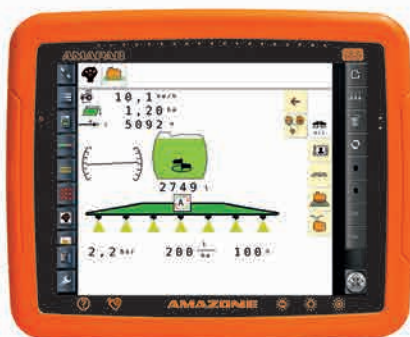
# PRECÍZ



Teljesítmény – precizitás – kényelem

## UX 01 vontatott permetezőgép

Az új generációs UX 01 vontatott permetezőgép 4.200 l–6.200 l tartálytérfogattal nagyobb precizitást és teljesítményt garantál, egyúttal kényelmesebb kezelést. A teljesen megújult csapteleprendszer és az innovatív szórókeret-vezérlés 21 m–40 m munkaszélességig nagyon kényelmessé teszi az UX 01 permetezőgépet az utolsó részletig.



AMAPAD-Terminál –  
több, mint ISOBUS

- 50 cm-es szakaszolás az optimális fűvókaválasztás az intelligens, elektromos AmaSwitch és AmaSelect fűvókakapcsolásnak,
- ContourControl aktív szórókeret-vezérlés az optimális vertikális keretvezetésért és a nagy munkasebességért,
- SwingStop az aktív szórókeret-csillapítás, a horizontális keretmozgások kioltásáért.



# KITE — Gépeletút-szolgáltatások

*Egy adott gép megvásárlásának útja azzal kezdődik, hogy a gazdálkodó piaci áttekintés után megtalálja az ott fellelhető összes gép közül a számára legmegfelelőbbet. Ezek után, amennyiben lehetősége nyílik rá, kipróbálja a kiválasztott gépet. Majd megvizsgálja a finanszírozási lehetőségeket is, mielőtt a vásárlás mellett dönt.*

A történet azonban nem ér véget a gépvásárlással. Fontos mérlegelni azt is, hogy rendelkezésre állnak-e a megvásárolt beruházási eszközökhöz képzések, oktatások, hogy a gépekből és így a gazdaságából a legtöbbet tudja kihozni; hogy van-e megfelelő szerviz- és alkatrészellátás, valamint szükséges-e biztosítással csökkenteni a kockázatot.

Az új gépből pedig idővel használt gép lesz, amelyen ha gyorsan és kényelmesen tud túladni, ismét belevághat egy újabb gép megvásárlásába.

Gépberuházáskor érdemes a KITE Zrt.-t választania, hiszen olyan szolgáltatásokkal állunk az Ön rendelkezésére, amelyeket a gépeletút teljes ideje alatt igénybe tud venni.

## A FINANSZÍROZÁS AZ ÖN IGÉNYEIRE SZABVA

A KITE Hiteliroda segítségével a finanszírozás gondját levesszük az Ön válláról, gyors, egyszerű és kényelmes ügyintézészt biztosítunk, és a folyamat teljes körű menedzselését is vállaljuk. A KITE Hitelirodával:

- 2010 óta vagyunk a partnerek szolgálatában.
- 135 Mrd Ft értékű gépf finanszírozást bonyolítottunk le (2010–2018).
- Több mint 2000 elégedett partner választott minket.

Új és használt gép vásárlásakor is lehetősége van használtgép-beszámításra, így Önnek nem kell időt és energiát fektetnie használt gépének,

gépeinek eladásába. A KITE Zrt. agronómia területén a vetőmag-, növényvédőszer- és műtrágya-kereskedelem mellett terménykereskedelemmel is foglalkozik. Ez azt jelenti, hogy Önnek lehetősége van a gépvásárláskor terménnyel is fizetni.

## KITE ALKUSZ: GAZDASÁGÁRA SZABOTT BIZTOSÍTÁSI MEGOLDÁSOK

A piacon jelenlévő társaságok számos ajánlata között nehéz és időigényes megtalálni azt a biztosítást (gép-, növény-, állat-, vagyon-, felelősség- és baleset-), amely a mezőgazdasági termelést megfelelően tudja támogatni. A KITE Alkusz célja, hogy a gazdaságra szabott és termeléséhez igazított személyes ajánlattal időt, energiát és pénzt takarítson meg Önnek.

Szakmailag hozzáértő tanácsadóink segítségével kínáljuk Önnek a jelenleg fellelhető biztosítások közül a legkedvezőbb ajánlatot.

## OKTATÁS, KÉPZÉS

Annak érdekében, hogy partnereink maximális hatékonysággal és gazdaságosan tudják használni a tőlünk megvásárolt új gépeket, egy oktatási rendszert alakítottunk ki, amelyben alap-, közép- és felsőszintű ismereteket sajátíthatnak el a gépkezelők.

Utóbbi a gödöllői Szent István Egyetemmel kötött együttműködésünknek köszönhetően emelt szintű oktatási anyagokat tartalmaz a GPS-rendszerek és a KITE-RTK-hálózat használatával kapcsolatban.

Amennyiben új gépkezelő kezd dolgozni a géppel, az oktatások újra felvehetők. Évente több mint 2000 ember vesz részt az általunk szervezett kurzusokon. 2016-ban indult a KITE komplex szaktanácsadási szolgáltatás, amely megoldást nyújt a precíziós gazdálkodás eszközszerelők teljes körű

kiaknázására (precíziós gazdálkodási tanácsadás, gépüzemeltetési tanácsadás, agronómiai tanácsadás).

## KITE SZERVIZSZOLGÁLTATÁS: TÖBB MINT 250 FŐS SZERVIZ-APPARÁTUS

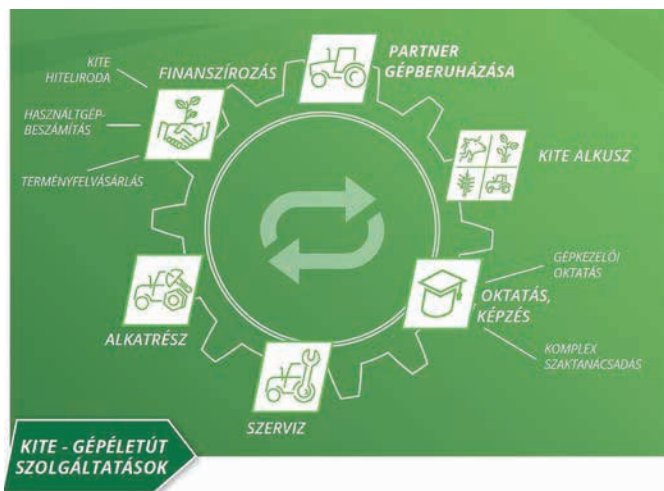
A KITE Zrt. által értékesített gépek a vevő nevében szerepelnek a gyártó garanciarendszerében, és ez folyamatos szervizfelügyeletet jelent a gazdálkodó számára. A több mint 250 fős, tervszerint képzett szervizapparátusunk közvetlen gyártói háttértámogatással segíti a gazdálkodókat a problémáik megoldásában.

A KITE Zrt., mint az új John Deere és JCB gépek hivatalos magyarországi forgalmazója, gyári jótállás ellátására és a termékfejlesztő programok elvégzésére kizárólagos jogokkal rendelkezik. A javításokhoz, karbantartásokhoz európai szintű és rövid határidejű szervizszolgáltatással, országos lefedettségű hálózattal, jelentős szervizműhelyi kapacitással állunk partnereink rendelkezésére.

## ALKATRÉSZ-ÉRTÉKESÍTÉS: AZ ORSZÁG EGÉSZ TERÜLETÉRE, RÖVID SZÁLLÍTÁSI HATÁRIDŐVEL

A KITE Zrt. által forgalmazott valamennyi gépmárkához teljes körű alkatrészellátást biztosítunk. Átlagosan mintegy 60 000-féle cikk található raktárainkban. Logisztikai háttérünk lehetővé teszi, hogy raktárainkból az ország bármely pontjára rövid szállítási határidővel tudjunk alkatrészeket szállítani. 24 órás alkatrészellátásunk háttérében saját raktárkészleteinken felül a John Deere és a JCB európai és amerikai raktárkészletei is a rendelkezésünkre állnak, melyekből naponta menetrendszerinti járataink szállítják az árut a vevőinkhez.

A különböző agronómiai szezonokban alkatrészellátási ügyeleteket biztosítunk a partnereink számára, hogy a megrendelt alkatrészt minél gyorsabban eljuttassuk a meghibásodott géphez – legyen az akár a szántóföldön. Igény esetén szervizszerelőink kiszállítják az alkatrészt, és szakszerűen, garanciával javítják a meghibásodott gépet.



# GÉPELŐRENDELÉSI AKCIÓ!

...ennek az ajánlatnak nem érdemes hátat fordítani!



**KITE**  
*Zrt.*

A KITE Zrt., mint az új John Deere és JCB egyetlen hivatalos hazai forgalmazója előrendelési lehetőséget biztosít 2020-ra új JD kombájnok, JD traktorok, JD vetőgépek, JD permetezőgépek, JD bálázók, Köckerling munkagépek tekintetében, valamint JCB rakodókra és Joskin szállító eszközökre 2019. október 01. és 2019. december 15. között.

## Miért érdemes Önnek előrendelésben gépet vásárolnia?

- előrendelésben nagyobb kedvezménnyel vásárolhat
- kimondottan az Ön igényei mentén specifikált gépet gyárt le a John Deere, illetve a JCB
- terménnyel is fizethet
- használtgép-beszámítás
- személyre szabott finanszírozás

Részletekért keresse gépértékesítőinket!  
[www.kite.hu/gepelorendeles](http://www.kite.hu/gepelorendeles)



JOHN DEERE

HAGIE

ORTHMAN  
GET TO WORK

KÖCKERLING

JCB

JOSKIN

# A kibővült Bobcat Campus életteli Bemutatónapokat tartott

A dobrisi (Csehország) Doosan Bobcat Campus a rendkívül sikeres Bobcat Bemutatónapok legújabb rendezvényének adott otthont, amely 2011 óta egy egyedülálló iparági esemény. A főváros, Prága közelében található Dobris Campus nemrégiben a Doosan Bobcat európai, közel-keleti és afrikai (EMEA) új központjának megnyitásával bővült.



A Dobris Campus egyedülálló a Doosan Bobcat a világ számos részén üzemelő létesítményei közül. Dobris nemcsak az új főirodának, az Innovációs Központnak és az EMEA oktatási központjának ad otthont, hanem gyártóüzemmel is rendelkezik, amely a vállalat kompakt rakodóinak jelentős hányadát gyártja, nemcsak az EMEA-régió részére, hanem a világ sok más piacára is. Dobrisban a Doosan Bobcat összes mérnöki, fejlesztési, gyártási

és irányítási erőforrásai egy „tető” alatt találhatók meg. Ezért a Dobris Campus páratlan helyszíne egy olyan eseménynek, mint a Bemutatónapok, ahol a Bobcat-vásárlók és -kereskedők új termékekkel és koncepciókkal találkozhatnak, melyeket ki is próbálhatnak, még mielőtt azok piacra kerülnének. A dobrisi K+F-be, gyártásba, létesítményekbe és folyamatokba történő új fejlesztések célja, hogy még vonzóbbá tegyék a céget termékeik vásárlói számára.

## Bobcat Bemutatónapok

A 2019-es Bobcat Bemutatónapokon több mint 700 ügyfél és kereskedő vett részt az EMEA-régió minden részéből, ahol a már meglévő termékpalletta az új fejlesztésekkel együtt került bemutatásra. Ez a meghívotti létszám az eddigi legtöbb a rendezvény történetében, akik azért jöttek, hogy megragadják a lehetőséget, hogy munkakörülmények között próbálhassák ki a Bobcat rakodók, minikotrógépek, teleszkópos rakodók és szerelések teljes választékát.

A nemrégiben bemutatott termékek közé tartozik – és ezt most, a Bemutatónapokon láthatták a felhasználók először – a világ első, egytonnás, elektromos, **E10e** nevű minikotrógépe és a Bobcat **Waste Expert teleszkópos rakodóinak** új sorozata.

**Gustavo Otero, a Doosan Bobcat EMEA-régióért felelős elnöke** elmondta: „A Bemutatónapok hűen tükrözi a Bobcat és az EMEA-régió

### A Doosan Bobcat számokban:

- A kompakt építőipari gépek gyártásának világvezetője és a mezőgazdasági gépek egyik legnagyobb gyártója.
- 2018-ban 17206 gépet állítottak elő a dobrisi gyártóüzemben (20%-os növekedés 2019-ben).
- 2018-ban a bevétele az EMEA-régióban 765 millió euró.
- A Doosan Bobcat dobrisi összes beruházása 2007 óta 120 millió euró.
- 1400 munkahely a Dobříš Campuson, 150 fejlesztési és 200 vezetői munkahely.
- Évente mintegy 5000 kereskedő és ügyfél részesül képzésben a Bobcat Intézet képzési központjában.

ügyfelei közötti szoros kapcsolatot. Az esemény nagyszerű lehetőséget kínál a Bobcat 120 EMEA-országbeli 180 kereskedőjének és ügyfeleinek, hogy munkakörülmények között próbálhassák ki a gépek széles választékát és több mint 100 különféle típusú szerelékét.”

A 2019 októberében, két héten át zajló Bemutatónapok fő célja volt a régióban jelen lévő Bobcat-ügyfelekkel való szorosabb kapcsolattartás és vevők iránti kiemelt figyelem. Az eseményen a vállalat minden szakterületéről jelen voltak munkatársak, így biztosítva a tapasztalatok kétirányú cseréjét.

### Megjelent a Bobcat új márkaidentitása

A Bemutatónapok új fejlesztései között felfedték az új márkacsaládot, amely tükrözi a cég ikonikus „One Tough Animal®” márkauzenetét, mely erőteljesebben képviseli a Bobcat-berendezések alapvető tulajdonságait: erős, mozgékony és sokoldalú. Mindemellett az új megjelenés erősíti az összes Bobcat-termékcsalád vizuális egységét. Az új stílus modulárisabb, és bármilyen típusú és méretű gép esetén alkalmazható.

A Bobcat meghatározó színei: a fehér, fekete és narancssárga évek óta meghatározzák a márka egyedi arculatát.

### Új M-sorozatú rakodógépek Stage V motorokkal

Az EMEA régióban az új termékcsalád a Bobcat piacvezető M-sorozatának **S450**, **S510** és **S530** modelljeinek új verziói lesznek, melyeket elsőként szerelik a speciálisan kifejlesztett **Stage V** környezetvédelmi besorolású Bobcat motorral. A Bemutatónapokon újkra indított új gépek elérhetőek lesznek Európában, ahol a Stage V előírásait 2020 januárjától kell alkalmazni. Az új Stage V-kompatibilis M-sorozatú rakodók a munkahelyi hatékonyság maximalizálása érdekében nagyobb teljesítményt, fokozott kényelmet és optimalizált karbantartási igényeket kínálnak a kezelőknek.

A kiváló tervezés biztosítja, hogy a Bobcat Stage V motorral szerelt, új S450, S510 és S530 kompaktakodók megőrizzék kis méreteiket és kis súlyukat, így könnyedén képesek dolgozni/manőverezni szűk tereken, miközben könnyen szállíthatók.

Az új Bobcat motor az előző gépekhez képest 37%-kal nagyobb nyomatékot biztosít, másrészt nagyobb kényelmet nyújt a kezelők számára, mivel ugyanolyan teljesítménnyel tudnak dolgozni alacsonyabb fordulatszám, zajszint és gazdaságosabb üzemanyag-fogyasztás mellett, ugyanazon munkák során.

### Új R-sorozatú rakodók

Az EMEA régióban az új arculattal először az **R-sorozatú rakodógépek** jelennek meg, melyek 2020-ban kerülnek piacra, majd ezeket további modellek követik. A Bemutatónapokon a Bobcat ízelítőt adott az R-sorozatú rakodógépek újdonságaiból, felvonultatva az új R-sorozatú **S580** csúszókerekes és a **T580** kompakt hevederes rakodógépet.

Az elődökhöz képest nagyobb teljesítményt és kényelmet kínálnak az új R sorozatú rakodók. Jobb komfortot és alacsonyabb zajszintet biztosítanak, az egy darabból

álló fülke kialakításnak köszönhetően, az új LED-es világítási rendszer pedig éjjel jobb látási viszonyokat tesz lehetővé. A kezelő, a gép működésével kapcsolatos információkat az új, alap 5 coll-os vagy az opcionálisan rendelhető 7 coll-os érintőképernyőről olvashatja le.

Valamennyi R-sorozatú rakodógépet új acélöntvény rakodókarokkal szerelnek (ami 20%-kal erősebb, mint a korábban gyártott acél kivétel). Továbbá áttervezett hűtési rendszerrel szállítják a gépeket, válaszul a nagyobb hűtési igényre. Ezenkívül az összes R-sorozatú kompakt hevederes rakodógép nagy stabilitást kínál az ötponthoz tartozó torziós felfüggesztésnek köszönhetően, amelyet a sorozat összes rakodógépmo­delljébe beépítettek.

### Innovációs Központ

A Bemutatónapokon első alkalommal használatba vett Bobcat Innovációs Központ teret biztosít a vállalat új ötleteinek és koncepcióinak, amelyek – tesztelve és kipróbálva – a termelékenység javítását szolgálják.

A kiállításon bemutatott egyik koncepciógép a **Bobcat négyhevederes rakodó**, amelyet négy



Felvételeink: [www.agraragazat.hu/galeriak](http://www.agraragazat.hu/galeriak)

különálló gumihevederrel szereltek fel, a kompaktrakodó vázára, a gumikerekek helyére. A fel-/lecsavarozható kialakítás sokoldalúságot, illetve tökéletes alkalmazkodást biztosít a munkakörülményekhez és az alkalmazásokhoz. A Bemutónapok alkalmával a négyhevederes rakodót a meghívottak tesztelheték, és visszajelzést adhattak a funkciók sokoldalúságáról, amelyek rugalmasságot biztosítanak az ügyfeleknek a különféle terepviszonyokon és munkaterületeken történő eredményes munkához. Jelenleg ez a gép csak egy elemzési szakaszban lévő prototípus, de jól mutatja a Bobcat képességeit, hogy milyen gyorsan képes megépíteni és bemutatni egy koncepciómodellt. Egy másik izgalmas Bobcat-fejlesztés is bemutatásra került, a **MaxControlSystem**, ami egy új IOS (Apple) alapú plug and play **távírányító megoldást** kínál, okostelefon segítségével vezérelve a Bobcat rakodókat. A játévezérlő-joystickhoz vagy egy Xbox-vezérlőhöz hasonlóan a MaxControl kezelői tapintható érzést kapnak, amikor a Bobcat rakodókat távolról üzemeltetik.

A MaxControlt használó üzemeltetők számára ez azt jelenti, hogy nincs szükség ki- és beszállásra a kapuk kinyitásakor, a gépbe való beülésre leparkolásakor, a trélerre történő felálláshoz vagy a kitermelt talaj felszedéséhez. A rendszert korlátozottan indították el Észak-Amerikában, az EMEA-régióban pedig tesztelési szakaszban van.



### Teljes szabadság a Bemutónapokon

A Bemutónapokon a külső területet a lehető legnagyobb mértékben tervezték, hogy az ügyfelek számára elegendő hely legyen a Bobcat-gépek és -szerelvények teljes skálájának vezetéséhez, illetve kezeléséhez. A termékek közül többet valós alkalmazási környezetben mutattak be, ezzel demonstrálva, hogy a Bobcat gépeit és szerelvényeit hogyan lehet használni az ügyfelek felhasználási területein, például parkosítás, útkarbantartás, közműépítés vagy erdészeti munkák során.

Az ügyfelek szabadon vezethettek és működtethettek szinte bármilyen gépet, annak biztos tu-

datában, hogy számos jelenlévő Bobcat-termékszakember, piaci szakértő és bemutató szakember segítségével és tanácsa elérhető.

A Demo Napok egyik kiemelt programja volt – amint az a nevében is benne van – a Demo Show. A bemutatócsapat évről évre mindig módosítja a koreográfiát, hogy minden alkalommal új műsort lásson a közönség. Ebben az évben az élőzene, az eddigieknél több előadóművész, a színes lézerefények, a ködgépek használata és a tűzijáték, valamint a gépek és kezelők számának növelése garantálta, hogy a Demo Show lett a rendezvény leglátványosabb eseménye.

Szerkesztette: Kalmár Nárcisz

**NE ÖNTSE KI FÁRADT OLAJÁT!  
Elszállítjuk!**

És az egyéb olajjal szennyezett hulladékát pedig az olaj súlyának 20%-ig térítésmentesen átvesszük!

**Öko 2000 Kft.**

2340 Kiskunlacháza, Hatház u. 38.

Tel.: (20) 333-1081; E-mail: kontakt@oko2000.hu



**Flexibilis folyadéktárolók**  
Öntözővíz • Műtrágya • Tűzi víz



**MEMBRAN**  
Kft.

Tel.: +36-30/530-4521  
www.membrandepo.hu





Hattat, Niubo, Repossì, Fede, Solano, LKS  
**PRÉMIUM TERMÉKEK  
 MEGFIZETHETŐ ÁRON!**



Keressen minket  
 elérhetőségeinken  
 országszerte:



Kézér Zsolt • Országos értékesítés  
 +36 30 645-8293 • kezerezsolt@trakik.hu

Albertirsa • Logisztika, kereskedelem  
 +36 53 386-854 • iroda@trakik.hu

Kiskunhalas • Telephely  
 +36 30 958-4933

Nyíradony • Telephely  
 +36 30 421-8290



A GAZDÁK MEGBÍZHATÓ PARTNERE 1992 ÓTA.

Több ezer termékünk közül válogathat  
 országszerte szaküzleteinkben, illetve  
 online!

- erő- és munkagépalkatrészek
- komplett munkagépek
- munkavégzést szolgáló kiegészítők



habi.hu  
 webaruhaz.habi.hu

# Horsch Focus — Intelligens vetőgép a tökéletes repcetechnológiához

*A Horsch Focus egy igen érdekes vetőgép! Észak-Németországban, Romániában, Ukrajnában igen kedvelt és sikeres is.*

## Nézzük csak...

Vegyük górcső alá, mit is tud ez a gép, és nézzük meg, hogy milyen elemek alkotják. Sokan hallottak róla és láttak már sávművelő, StripTill gépet. Ezek a gépek általában a gyér, soros növényeknél (kukorica) a sorok alá lazítják a talajt, műtrágyát juttatnak ki, és később ide kerül a vetőmag.

A Focus és a hagyományos StripTill munkagépek között az a különbség, hogy míg a StripTill-nél általában több hónap eltelik a talajművelés és vetés között, addig a Focusnál ez csak néhány másodperc. Ezért nem mindegy, hogy milyen talajon milyen az előtte lévő talajművelés és a kapák formája.

A laza talajokon elég egy sekély rövidtárcsával végzett talajművelés, ám minél nehezebb a talaj, annál mélyebben kell a vetés előtt dolgozni. Miért? Mert a kapák mögött vetőmagágy-minőség kell, hogy maradjon. A laza földeken, a vetés előtt, ahol a kapa nem hoz fel nagy hantot, elég a sekély művelés is, illetve olyan kapát szoktunk használni, amelyik nagyon kis mennyiségben, de hoz földet a mélyből; ha ugyanis kevés nyers talajt hozunk fel, akkor még jobb tud lenni a csírázás.

Az LD kapa tökéletes erre a feladatra, mert ezzel a rendszerrel még direktvetést is el lehet végez-



ni. A nagyon agyagos nehéz talajokon több a vetés előtti talajmunka,



és az ULD kapa az ajánlott, amely a mélylazítókhoz hasonlóan nem hoz a föld felszínére hantot. Minden kapa nyomában egy gumikerék halad, ami biztonságosan lezárja a barázdát, visszatömöríti



a talajt, és utat képez a vetőcsoroszlya számára. A Focussal történő munka már a zöldítésnél el tud kezdődni, ugyanis van olyan termelő, aki a lóbabot a kapa mögött juttatja ki, és az aprómagvakat a vetőcsoroszlyán. A lóbab mélyebbre kerül, biztonságosan csírázik és kikel, az aprómagvak pedig sekélyre kerülnek, ahonnan úgyszintén kikelnek. A repcevetésnél a

kapáknál történik a műtrágyázás, és a kapák nyomába a vetés, így a repce karógyökere ellenállásmentesen tud fejlődni!

A szalmát pedig a kapák félretolják a vetési síkból, így még jobb a csírázási arány!

A Focus vetőgépnek olyan változata is van, amelyre egy háromponton keresztül a szemenkénti Maestro vetőgépet tudjuk rátenni. Ezzel a kapcsolattal a tavaszi kapás növényeket és a repcét is el tudjuk vetni. Ezenfelül a déli régiókban a korai aratás, pl. árpa után,



egy rövid tenyészidejű napraforgót is közvetlenül a tarlóba lehet egy menetben vetni.

A repce vetése a Focus-Maestro gépkapcsolattal még igen nehéz talajokon is nagyon jól működik, mivel a Maestro rögtelőlő a vetési sávot tisztára varázsolják, és így azt lehet mondani, hogy az összes vetett mag kicsírázik.



A Focus nagy osztott tartályából kétféle műtrágyát lehet kijuttatni, egyet a kapák mögé-alá, a másikat a Maestro műtrágyázó csoroszlyáin keresztül a sor mellé-alá. A vetőbarázdába mikrogranulátumot is lehet helyezni a mag mellé, ami lehet starter mikro-műtrágya vagy talajfertőtlenítő. A 2018-as száraz ősz ellenére a jól elvetett repce szépen kikelt és meg tudott erősödni. 2019 februárjában már közel 40 cm mély gyökézzel találkoztunk, és március vége felé az állomány közel volt ahhoz, hogy a 75 cm-es sor-közt beborítsa.



A Focus egy nagyon intelligens vetőgép, amit ha a termelő jól használ ki, akkor kevesebb munkamenettel biztonságosabb kelést és nagyobb termést tud elérni.

Tökéletes repcetechnológia – Focus.

Szász Zoltán  
06307430302



## Focus TD

### CÉLTUDATÓS LAZÍTÁS – MŰTRÁGYÁZÁS – VETÉS

- Vetéssel egy menetben közvetlenül a vetőmag alá történő mélyművelés és műtrágyázás
- A szár maradványok eltávolítása a gyökér zónából – optimális gyökér fejlődést eredményez
- A műtrágyának a vető sorok alá való lehelyezésének következménye – az optimális növény fejlődés
- A nedves talajt felszállítja a csírázási zónába – ideális csírázási körülmények
- Kalászos vagy kapás növények számára egyaránt lehetséges a vetősín cseréjével
- Kombinálható a Maestro RC-vel - alpműtrágya és starterműtrágya egy menetben való kijuttatásával

Az Ön HORSCH-szaktanácsadója: Nyugat-Magyarország: Szász Zoltán  
zoltan.szasz@horsch.com | T: +36 30/743-03-02 | www.horsch.com

Kelet-Magyarország: Barabás Zsolt  
zsolt.barabas@horsch.com | T: +36 20/618-71-91 | www.horsch.com

Az Ön AXIÁL-kapcsolattartója: Szabó Gábor  
szabogabor@axial.hu | T: +36 30/978-17-43 | www.axial.hu

**HORSCH**  
horsch.com



## STOLL FZ PROFILINE homlokrakodók, nemcsak profiknak

*Bátran állíthatjuk, hogy a STOLL homlokrakodó-márka a LEG-ek rakodója. Legjobb anyagminőség, legjobb kilátás, legtöbb elérhető traktoradaptáció, a világon jelenleg elérhető legnagyobb homlokrakodó, egyik legtöbbet eladott rakodótípus világszerte.*

A STOLL homlokrakodók szinte minden traktortípusra kínálnak optimális megoldást 30-300 LE-ig. Kompromisszumok nélkül az adott traktortípusra mindig a megfelelő rakodótípust ajánlja a gyár. Ez annak köszönhető, hogy a STOLL összesen több mint 23 különböző méretű és erősségű emelőgémet gyárt, valamint ezeken belül is többféle szélességet, hogy tökéletesen passzoljanak minden négy- és hathengeres traktorhoz is. A STOLL semmiben sem köt kompromisszumot! Német mérnökök hozzáértése mellett mindenben a lehető legjobb anyagminőséget és legjobb beszállítókat választja, kezdve a traktorra szerelendő adaptációval, ahol a prémium anyagminőségnek köszönhetően kifejezetten nagy strapabírású rakodókonzolt kapunk, emellett szebb formatervezést is elérhe-

tünk, tökéletesen ügyelve a traktor szervizpontjaira. Emellett természetesen az emelőgém is a legjobb anyagminőségű finomszemcsés acélból készül. Az emelőgém szerkezete a hagyományos zártszelvény (olcsóbb márkák) helyett egy anyagból hajlított, ezáltal kifejezetten erős szerkezet. A magas minőségű anyaghasználat lehetővé teszi az olcsóbb kategóriával szembeni jóval hosszabb élettartamot, valamint az értékállóságot. Fontos részletkérdés a fő alkotóelemeken kívül, a vezérlés, a hidraulikatömlők, hidraulika vezértömbök, kötőelemek, csapok, perselyek minősége, melyek milyensége sokszor csak a felszerelés után derül ki.

Legjobb kilátási tulajdonság is a STOLL rakodókat jellemzi. Egy drágább gyártási technológia, de annál praktikusabb tulajdonság az egyedülálló rejtett párhuzamvezetés és védett hidraulika csövek. Már hosszú évek óta alkalmazott fejlesztés biztosítja a legjobb kilátási viszonyokat, mellyel sokkal hatékonyabbá vált a rakodási munka, és nagy segítséget jelent vonulás közben is. A hidraulikacsövek elrejtése pedig egy sima átlátható felületet biztosít kiküszöbölve mindennemű mechanikai sérülés lehetőségét. A rejtett párhuzamvezető-



*Rejtett párhuzamvezető rúd*

rúd egy erős T-profilból készül, nagyobb emelőerőt biztosít.

A STOLL mindig lépést tart a traktorgyártókkal. Mihelyst megjelenik egy új típus, azonnal fejlesztik hozzá a megfelelő rakodó-adaptációt. Ebben az esetben sem vállalnak kompromisszumot, vagy rizikót, hogy bármely ügyfél traktor-



*Rejtett párhuzamvezetés = jobb kilátás*



*Egy anyagból hajlított gémváz*

jához legyártanak még nem gyártott adaptációt. Minden esetben először precíz mérnöki munka, prototípusok gyártása és tesztelés előzi meg mielőtt egy új adaptációt hivatalosan piacra bocsátanak. A német gyár az évtizedek alatt több ezer különböző adaptáció elérhetőségét tette lehetővé szinte minden traktormárka, azon belüli traktortípusok, illetve típusváltozatok szerint. A STOLL a lehető legtöbb traktortípusra kiforrott adaptációt kínál, és a lehető legrovidebb határidővel fejleszti a tökéletes adaptációkat a legújabb traktortípusokra is. Nem véletlen, hogy az idei hannoveri Agritechnica kiállításon is a homlokrakodóval szerelt traktorok közül a legtöbb esetben STOLL rakodót láthatunk. Évtizedek óta választja több nyugati gyártó gyári beszállítójának, kiváló minősége és tökéletesen illeszkedő adaptációi miatt. Minden gyártó nagyra becsüli a saját traktorját, és ahhoz termé-

szetesen a legjobb kiegészítőket keresik. Deutz-Fahr, Same, Lamborghini, Case IH, New Holland, Arbos mellett sok keleti kistraktor és Németországban a Belarus is a STOLL-t választja.

További LEG-nek határozható meg, hogy a STOLL rendelkezik jelenleg a legnagyobb emelési magasságú és teherbírású homlokrakodóval, ez a STOLL FZ 100-as. Hazánkban kevésbé van jelentősége, leginkább a német piacra szánták, ahol biogáz-üzemekben 300 LE körüli traktorokkal dolgoznak és sok esetben segítség egy homlokrakodó.

Szintén igazolja a minőségét, egyben az ügyfelek elégedettségét is, hogy a prémium német márka évtizedek alatt behálózta az egész világot. Méltán vált Németország vezető rakodójává, és az egyik legtöbbet eladott rakodótípus az egész világon. Évente kb. 12 ezer db rakodó és 70-80 ezer gyári munkaeszköz gyártásával mára

már több száz ezer rakodó teszi könnyebbé gazdáik mindennapjait az egész világon.

Prémium minősége, magas használati értéke ellenére a hazai termelők viszonylag kedvező áron érhetik el a STOLL homlokrakodókat, gyakori akciós ajánlatok során már középkategóriás rakodó árértékért is.

Használt piacon fellelhető 20-30 éves sértetlen, jó állapotban lévő STOLL emelőgépek igazolják a német minőséget, hogy csupán minimális árkülönbséggel már mennyivel strapabíróbb és értékállóbb eszközről beszélhetünk. Minden traktor (legyen az használt vagy új) megérdemli a lehető legjobb minőségű kenőanyagokat, alkatrészeket, azáltal biztosítva a hatékony és szünetmentes munkavégzést. Így van ez a megfelelő homlokrakodó kiválasztásával is!

**Keresse a Sato-Gép Kft. kínálatában!**

## KÉSZLETKISÖPRÉS ÉS ELŐRENDELÉSI AKCIÓK TAVASZI GÉPEKRE!



Talajművelő gépek egyes típusai még elérhetők kedvezményes áron!



Gyomfésűk és sorközművelők előrendelési akcióban!



Pótkocsik eladók 2019-es akciós áron, ingyenes házhoz szállítással!



Készleten lévő használt gépek egyedi áron eladók!

# A fejlődés nem állhat meg!



*Mint azt már korábban megjelent cikkeinkben is írtuk, a géderlaki Metalwolf Kft. folyamatosan fejlődő családi vállalkozás, ahol nagy szerepet játszik az innováció. Az eltelt időszak eredményeiről és a jövőbeli tervekről beszél Farkas Csaba, a Metalwolf Kft. tulajdonosa.*



A fejlődés elengedhetetlen feltétele a XXI. század követelményeinek megfelelő, modern berendezésekkel felszerelt munkahely. Idén újabb mérföldkőhöz érkezett a vállalkozásunk. Megépítettük és használatba vettük az új gyártócsarnokot, a minden környezetvédelmi előírásnak és szabálynak megfelelő modern, nagy teljesítményű festőfülkét és az új irodákat, ahol még jobban ki tudjuk szolgálni a megrendelők igényeit, mind a gyártás, mind a tervezés és az adminisztráció tekintetében is.

Legnépszerűbb termékeink ebben az évben is a nagyobb művelési szélességű 2,8-6,2 méteres, **középnéhez** és **nehéz vontatott** és kisebb, 1,3-2,8 m munkaszélességű **függesztett V-tárcsáink**. Fontos változás, hogy szinte nem készül tárca a rögöket aprózó, tömörítő, egyenletes talajfelszint kialakító lezáróhenger, vagy a henger későbbi felszerelését biztosító vázkialakítás nélkül. Kínálatunk-

ban tárcsáinkhoz kétféle henger-típus szerepel: az egyszerűbb és olcsóbb 400 mm átmérőjű, laposacél **pálcás henger**, és a robusztus, 480 mm átmérőjű **ékgyűrűs henger**, 100 mm-es gyűrűtávolsággal, és eltömődést megakadályozó sárkaparókkal.

Kora tavaszi időszakban megnőtt az érdeklődés és ügyfeleink a szokásosnál többet rendeltek **simító-lappal**, vagy **ékgyűrűs lezáró hengerrel** kiegészített, sekély művelésre használt klasszikus **foszboronából**, függesztett és félig függesztett kivitelben 2,2-9,2 m művelési szélességig.

Egyre többet értékesítünk, a palletánkba néhány éve bekerült, **ásóborona**-családból. A 3 sor ásókéssel és két sor lezáróhengerrel szerelt munkagépeket 2,8-8,4 méter művelési szélességben gyártjuk.

A jövőbeli terveinkkel kapcsolatban megjegyezhető, hogy már nagyon várjuk a 2020. január 22-25. között megrendezésre kerülő **AGROMashExpót**. Különös tekintettel arra, hogy mint kiállítók ott mutatjuk be új termékünket, az új **nyolcsoros** változatban is szerelhető **sorközművelő kultivatort**, folyékony műtrágya kijuttatására alkalmas egységgel felszerelve. Várjuk a kedves érdeklődőket a szokásos helyünkön, a **G pavilon 203B** standján.

A 2020-as terveink között szerepel a közepmélylazító-kínálatunk bővítése **gyepék és legelők** lazítására alkalmas eszközzel. A szántóföldi lazítók nem használhatók erre a műveletre, melynek legfontosabb feladata, hogy felső 25-30 cm tömörödött talajréteg kíméletes lazításával olyan talajállapotot hozzon létre, mely által a növényzet ellenállóbb lesz a szélsőséges időjárással szemben, különös tekintettel a csapadékviszonyokra. A lazítás javítja a talaj biológiai életét, elősegíti a növények tápanyagfelvételét és az erőteljesebb gyökérfejlődést.

Összegzőképpen elmondható, hogy továbbra is olyan eszközöket akarunk a gazdálkodók kezébe adni, amik a Metalwolf Kft. eddigi cégfilozófiáját hűen tükrözik. Ez azt jelenti, hogy a tőlünk vásárolt gépek ár-érték arányban kiemelkedőek, a legjobb tulajdonságokkal rendelkező, jó minőségű, hazai fejlesztésű és előállítású eszközök legyenek, melyek minden tekintetben megfelelnek a gazdálkodók elvárásainak. Talajművelő-eszközöinket számos helyen megtalálják: viszonteladói listát megtalálják honlapunkon:

**www.metalwolf.hu.**

Megszokott telephelyünkön, Géderlakon is szeretettel várjuk az érdeklődőket. Itt a termékeinken kívül a megújult, modern üzemünk is megtekinthető. Ha felkeresnek bennünket, ügyfeleinkkel személyesen megbeszélhetjük elképzeléseiket, ötleteiket, hiszen egyedi tervezéssel és gyártással szintén foglalkozunk.

A személyre szabott kiszolgálás és az új, modern üzemünk hűen tükrözik családi vállalkozásunk hitvallását: a Metalwolf Kft. innovatív, megbízható partner a talajművelésben.



## A TÖKÉLETES VÁLASZTÁS

szárapításhoz



magágykészítéshez

sorközműveléshez

lazításhoz



**AGROBÖRZE**

AZ ÖN MEGBÍZHATÓ PARTNERE

www.agroborze.hu agro@agroborze.hu  
mobil: +3670 332 6373 tel: +36 1 789 2601

*Aldott, Békés Karácsonyt és sikereiben gazdag, Boldog Új Évet kívánunk!*



**4 HUNGAR AGRI-TECH KFT.**

7621. Pécs, Rákóczi út 46.

Tel: +36 30 956 4202; +36 30 235 4874

hunagri@hunagri.axelero.net

www.4hungar.hu



Grain Systems

**KÉT FELADAT, EGY MEGOLDÁS**

**SZÁRÍTÁS ÉS TÁROLÁS EGYSZERRE**

**A TERMÉNY SZÁRÍTÁS ÉS TÁROLÁS EGYÜTT**

**A LEGGAZDASÁGOSABB MEGOLDÁST**

**GARANTÁLJA A GAZDÁK SZÁMÁRA**

**SZÁRÍTÁS 50 - 1 000 TONNA KAPACITÁSIG**

**TÁROLÁS 50 - 26 000 TONNA KAPACITÁSIG**



**TERMÉNYTÁROLÁS ÉS SZÁRÍTÁS**

# A röpítőtárcsás műtrágyaszórógépek

Műszaki fejlesztési irányok, konstrukciók, technológia

*A termesztett szántóföldi növények terméspotenciáljának, hozamainak kihasználása és a termesztés költséghatékonysága intenzív és fenntartható termelésben is megkívánja az inputanyagok, ezen belül a műtrágyák okszerű felhasználását. Emiatt a röpítőtárcsás gépek gyártói és konstruktőrei folyamatosan fejlesztik a gyártmányaikat. A fejlesztésnek azonban figyelembe kell venni a műtrágyák és szervestrágyák tárolására, felhasználására, nem utolsósorban nyilvántartási és beszámolási kötelezettségekre vonatkozó előírásokat.*

Az említett szempontok miatt a röpítőtárcsás műtrágyaszórógépek fejlesztése során fontos a konstrukciók mechanikus és funkcionális részeinek nagy üzembiztonsággal, nagy pontossággal való üzemeltetésének biztosítása. Szintén fontosak a digitális és elektromos távvezérlés, valamint a szenortechnológia és GPS alkalmazások. E fejlesztési irányzatot számítógépes tervezési háttérrel „AutoCAD” (Computer Aided Design) valamilyen tervező szoftverrel, végeselem-modellezési, és szimulációs megoldásokkal, a gyártástechnológiában pedig számítógépes gyártási programokkal „CAM” (Computer Aided Manufacturing), robot és lézertechnológia alkalmazása támogatja. A hagyományos szerkezeti anyagokat az önsúly, vagyis a saját tömeg csökkentésére, és a szilárdsági paraméterek növelésére, nagy szilárdságú és nagy folyáshatárú szerkezeti anyagokkal váltják ki a váz- és keretszerkezeteknél (1. kép). A műtrágyával érintkező alkatrészeknél pedig korrózióálló szerkezeti anyagokat, kopásálló, ötvözött, hőkezelt (pl. boracélokat), és korrózióálló festékeket alkalmaznak. Ilyenek pl. a SSAB cég (Strenx, Domex – Borough – Weatherly – Laser – Multisteel – Hardox) szerkezeti anyagok. Ezeknek az alkalmazása új – az előzőekben említett – szigorú gyártási és hegesztési, festési technológiák



1. kép. A röpítőtárcsás műtrágyaszórók tervezésében és gyártásában is jellemzők a számítógépes és lézertechnológiai alkalmazások

bevezetését tette szükségessé. A gyártás végén a röpítőtárcsás műtrágyaszórókat gyártó cégek magas műszaki követelményeknek megfelelő kialakítású „TESZT” csarnokokban alakítják ki a gépek működtetésére, kezelésére vonatkozó

kezelési- és beállítási ajánlásokat, utasításokat (2. kép).

Az előzőekben vázolt fejlesztési irányokat, innovációt, szinte valamennyi röpítőtárcsás műtrágyaszórógép kivitelében, funkcionálisan működő szerkezeti részében



2. kép. A gyártási folyamat után a gyártók „TESZT” laborokban mérik be a beállítási paramétereket



### ÉPÍTSE ÚJ SZÁRÍTÓJÁT A RÉGI BÁBOLNA SZÁRÍTÓ ALAPJÁRA!



3. kép. A nagy folyáshatárú szerkezeti acélok használatának köszönhetően az önsúly csökken, a tartálytérfogat, vagyis a teherbírás nő

megtalálhatják, a funkcióból adódóan hasonló, vagy kissé eltérő kivitelben.

A nagy folyáshatárú szerkezeti acélok alkalmazásának eredményeként, amellyel, hogy a váz- és keretszerkezetek szilárdsági jellemzői nőttek, a röpitőtárcsás műtrágyaszórók önsúlya, saját tömege csökkent, ennek következtében a tartálytérfogatuk, vagyis a hasznos teherbírásuk – az újabb típusoknál – jelentősen nőtt (3. kép). A röpitőtárcsás műtrágyaszórók tartálya korrózióálló acélból téglatest alapú, a függesztett, kettőtárcsás gépeknél dupla csonkagúla-kialakítású, és a műtrágyát a súrlódási kúpszöge vezeti a szórószerkezetre. A vontatott gépeknél pedig hevederes-gumiszalagos vagy kaparóléces – általában szabályozható sebességű, hidrosztatikusan meghajtott – lehordószerkezet szállítja a röpitőtárcsás szórószerkezethez.

A röpitőtárcsás műtrágyaszórók szórószerkezetével szemben a munkaminőségi mutatók (munkaszéles-



4. kép. A kéttárcsás szórószerkezet jól bevált konstrukció



Találkozunk az AGROMASH EXPO "G" pavilon 503E standján!

Energiatakarékos terményszárítók a hazai igényekhez tervezve.

**TORNUM®**

Tornum Kft. 4030 Debrecen, Diószegi út 1-3.

Tel./fax: 06-50/437-526

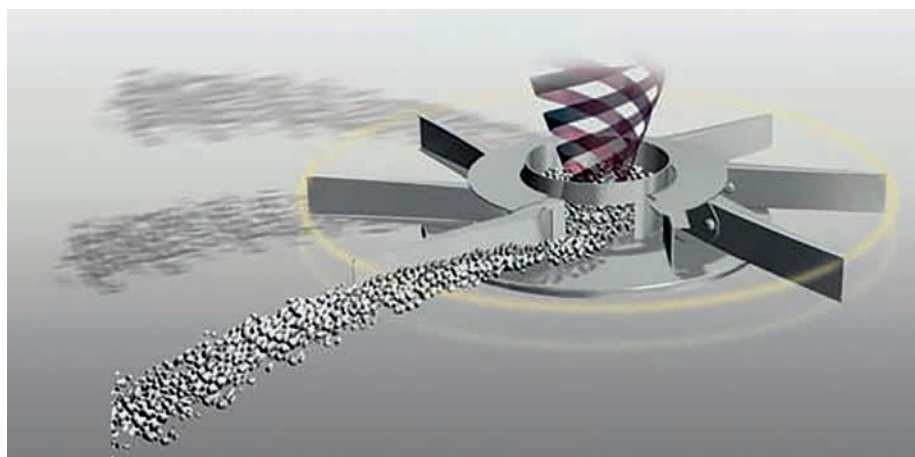
Központ: Balogh László, 06-30/824-1024

Dunántúli régió: Sebeszta Gábor, 06-30/472-5558

ség, pontos adagmennyiség és szabályozhatósága, szórás egyenletesség) tekintetében nagyon szigorú és szélessávú elvárásokat támasztanak a növénytermesztők. Ezért a röpitőtárcsás műtrágyaszóróknál megtalálhatjuk a leg egyszerűbb mechanikus hajtású, egytárcsás szórószerkezettől a kéttárcsás, hidrosztatikusan hajtott, szoftvervezérlésű, és különböző üzemmódokban dolgozó szórószerkezeteket (4. kép).

A röpitőtárcsás műtrágyaszórók szórás egyenletességét, a szórás kép kialakulását a műtrágyának a szórószerkezetre, a röpitőtárcsákra való rávezetése nagymértékben befolyásolja. Szinte valamennyi röpitőtárcsás műtrágyaszórónál a műtrágya-rávezetés a röpitőtárcsa központjának közelében történik, ahol a kerületi sebesség még alacsony. A központi rávezetés kíméletes műtrágyakezelést eredményez a szórás közben. A központi rávezetés vázlatát, illetve működés módját az 5. kép szemlélteti.

A kíméletes központi rávezetés helye – egyes típusokon – elektromos motorokkal, akár menetközben is változtatható. A röpitőtárcsás műtrágyaszórók szórás-, illetve ezen belüli munkaszélessége valamennyi gyártónál kézi mechanizmussal és a szórólapátok cseréjével manuálisan állítható, a bonyolultabb szerkezeteknél elektromos motorokkal az állítás menetközben is elvégezhető. Ez különösen a táblaszéli vagy határmenti szórásra való, menet közbeni átálláskor alakítja kedvezően a szórás képet. A legtöbb gyártó rendelkezik menet közbeni adagmennyiség-szabályozó berendezéssel is, egyes típusok pedig GPS-vezérléssel (automatikusan) vezérlik a kiömlőgarat suberének fordulóban való vagy táblavégi lezárását, a STOP&GO üzemmód megvalósítását. A menet közbeni adagmennyiség szá-



1. ábra. A központi rávezetés és lapátózás vázlatai

bályozása és beállítása a gépeken alkalmazott elektrotenzometrikus mérlegekkel és terminálokkal oldható meg.

A röpitőtárcsás műtrágyaszórók szórószerkezete – szinte kivétel nélkül – korrózióálló szerkezeti acélból készül, a nagy koptatóhatásnak kitett szórólapátok azonban – egyes típusokon, illetve gyártmányokon – ezen túlmenően fémszórással, keményfém felrakott felülettel vannak kialakítva (5. kép).

A röpitőtárcsás műtrágyaszórók lapátózással ellátott tárcsái, a függesztett gépeknél a műtrágyatartályok alatti vázkeretre, míg a vontatott gépeknél a tartályok hátsó részén, a lehordószerkezet mögé vannak felszerelve. A röpitőtárcsák

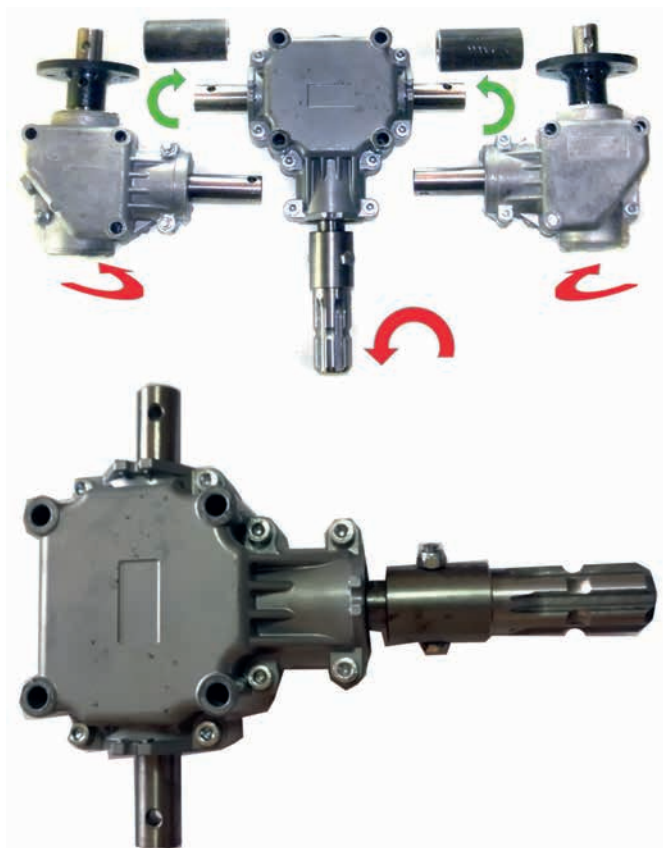
a hajtásukat általában mechanikusan, az üzemeltető traktor TLT tengelycsonkjáról kapják kardántengelyen, és a vázkeretre épített kúpkeres szöghajtóműveken keresztül (6. kép). Egyes típusoknál azonban van lehetőség az üzemeltető traktor hidraulikahálózatához való csatlakoztatásra. Ez a hajtási rendszer csatlakozó vezetékből, elosztó, nyomás- és mennyiség-szabályozó szelepekből, és a szórótárcsákat meghajtó hidromotorokból áll (7. kép).

Egyes típusoknál pedig a mechanikus bolygókeres hajtást elektromotoros hajtás kombinációjával oldják meg.

Amint az előzőekből kiderül a röpitőtárcsás műtrágyaszórók a szántóföldi növénytermesztés teljes



5. kép. A szórólapátok kopásnak ellenálló szerkezeti acélból készülnek, egyes esetekben keményfém felrakással



6. kép. A röpítőtárcsák hajtásának hagyományos módja a kúpfogaskerekes szöghajtóművek alkalmazása

vertikumában megfelelő, nagyon változatos, az ökológiai adottságoknak megfelelő munkaminőségi és üzemeltetési igényeket elégítenek ki, akár fenntartható, akár intenzív termelési módról legyen szó.

Az egyszerű konstrukciók is biztosítják a szórás szélesség/munkaszélesség, valamint az adagmennyiség pontos beállítására vonatkozó mechanikus, manuális lehetőséget, ami a termelés fenntarthatóságát biztosítják – divatos kifejezéssel – megfelelő költséghatékonysággal.

A bonyolultabb röpítőtárcsás műtrágyaszóróknál szinte valamennyi gyártmánynál megtalálhatják, az előzőekben ismertetett

szenzortechnológián alapuló, távvezérlés széles körű alkalmazását, és az ISO-BUS adatátvitellel működő fedélzeti komputerből, és érintőkijelzős képernyőből álló terminálokat.

A szórás kép és az átfedésének pontos betartását a röpítőtárcsás műtrágyaszóróknál kézi és elektronikus vezérléssel, a terminál monitorjának kezelésével oldják meg. A nagy munkaszélesség



2. ábra. A hidrosztatikus energiaátvitel is megtalálható

és annak pontos betartása – manuális üzemeltetés esetén – még nagy gyakorlattal rendelkező traktorvezetőnek is gondot okozhat. A traktor sorvezetőjének segítségével vagy a GPS-vezérelt automata kormányzásával, nyomkövető programmal a beállított szórás szélesség pontosan tartható, vagyis a munkaszélesség, illetve az átfedés is (8. kép). Az ISOBUS-adatátvitel, a komputeres, illetve GPS-alkalmazások biztosítják a különböző szakaszvezérléseket, a táblaszéli, vízparti, stb. szórás üzemmódok beállítását. A GEO műholdas rendszerek pontossága 30-10-2 cm. A 10-30 cm pontosságú jelek ingyenesek, a 2 cm (RTK) pontosság pénzbe kerül, fizetni kell érte. Fejtrágyázás kiszórásakor a gyakorlat számára a 10 cm-es pontosság is elfogadható. A manuális gépkezelés (40-50 cm) pontosságához képest jelentős mennyiségű műtrágyát takaríthatnak meg, néhány %-kal nő a területteljesítmény, és csökken a hajtóanyag-felhasználás.



terménytisztító

www.hetech.hu

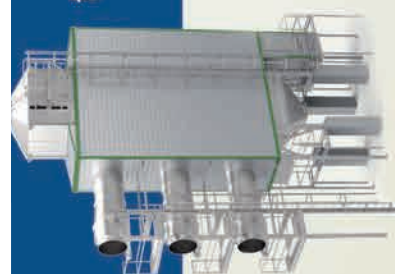
HETECH

tervezés | gyártás | kivitelezés

„Van élet a mérleg után.”



h-tech farmer terményszárító





7. kép. A szenzortechnológia, ISO-BUS adatátvitel, és terminál segítheti a gépkezelő munkáját

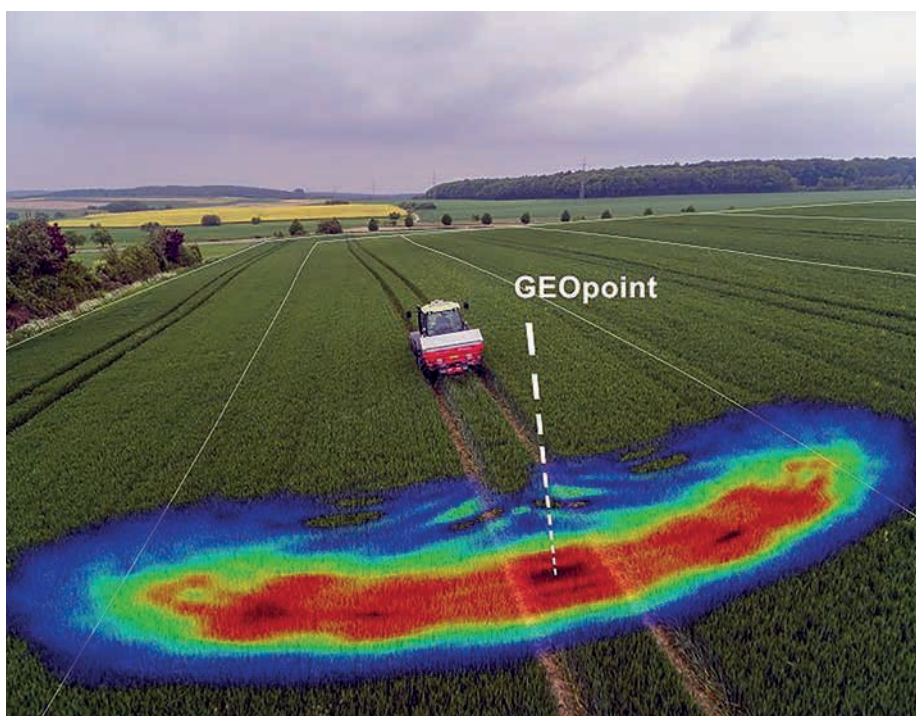
Természetesen az itt leírt konstrukciók és technológiák eltérő formában, de hasonló hatékonysággal az Amazone, Bogballe, Kuhn, Kverneland, Rauch, stb. gyártmányoknál is alkalmazásra kerülnek. A röpitőtárcsás műtrágyaszórók üzemeltetése során nagyon fontos, de egyben nehéz fizikai munkát igénylő tevékenység a műtrágya utántöltés. Éppen ezért, még az egészen kis tartálytérfogatú, függesztett műtrágyaszóró gépek esetében is törekednek a gépi kiszolgálás megoldására. A flexibilis

konténerek a különböző rakodógépekkel, traktoros homlokrakodókkal, vagy teleszkópos rakodógépekkel jól manipulálhatók. A termőterületre kihelyezett flexibilis konténerek felemeléséhez, illetve a műtrágyaszórók feltöltéséhez, az üzemeltető traktor hidraulikus hárompont-függesztő berendezéséhez csatlakoztatható, a függesztett műtrágyaszóróval egybeépített emelő-berendezést alkalmaznak. A nagyobb teljesítményű és nagyobb tartálytérfogatú műtrágyaszórók feltöltését lámpás, vagy szenzoros figyelőrendszer segíti, és ad tájékoztatást a feltöltés folyamatáról.

A konstrukciók széles választéka választási lehetőséget biztosít – a hagyományos gazdálkodásban – az üzemmentéshez, a területnagysághoz megfelelő nagyságrendű, manuális vezérlésű, és mechanikus állítású gépek kiválasztására. A szenzortechnológián és GPS-alapú alkalmazáson alapuló konstrukciók révén a precíziós gazdálkodás, az elektronikus üzemvitel bevezethető. Mindezek mellett a táblatérképek használatával a precíziós gazdálkodásba is beépíthető a röpitőtárcsás műtrágyaszórógépekre alapozott tápanyag-visszapótlási technológia.

*dr. Kelemen Zsolt*

*műszaki szakértő*



8. kép. GEOpoint működési vázlatja





**EREDMÉNYEKBEK ÉS SIKEREKBEK GAZDAG ÚJ ÉVET KÍVÁNUK VALAMENNYI MEGLÉVŐ ÉS LEENDŐ PARTNERÜNKNEK!**

**KERESSEN MINKET BIZALOMMAL A JÖVŐ ESZTENDŐBEK IS**

**CONTROL UNION HUNGÁRIA ÁRUVIZSGÁLAT  
CONTROL UNION HUNGÁRIA LABORATÓRIUM**

Control Union Hungária Kft 1146 Budapest Hungária Krt. 140-144 3/301  
E-mai: hungaryoffice@controlunion.com

# Terménytárolót szeretne?

- de nincs megbízható kivitelezője;
- de nem tudja, hogyan kezdjen hozzá;
- de nem ért hozzá;
- de nincs ideje;

## Terménytárolók komplex megvalósítása

- több mint 20 év tapasztalat
- több mint 200 megépült referencia
- több mint 200 000 m<sup>2</sup> lefedett alapterület

## HungaroSpan típusú terménytárolók a tervezéstől a használatba vételig

Kapcsolat és információ:

[www.davmernoki.hu](http://www.davmernoki.hu), [davmernoki@davmernoki.hu](mailto:davmernoki@davmernoki.hu)

Telefon: +36 25 508 409, Mobil: +36 20 445 2014 vagy +36 20 266 2870



## KIEMELKEDŐ MINŐSÉGŰ TERMÉNYKEZELŐ TECHNOLÓGIÁK

200 REFERENCIAÜZEM  
A RÉGIÓBAN

TÖBB, MINT 20 ÉV  
TAPASZTALAT

GABONASZÁRÍTÓK,  
TISZTÍTÓ-  
ÉS GABONATÁROLÓ  
KOMPLEXUMOK  
KULCSRAKÉSZ LÉTREHOZÁSA



2890 TATA, TOLDI MIKLÓS UTCA 15/A.

+36 34 487111 | PANNONAGRI.HU

# Fordítsunk több figyelmet és energiát munkagépeink tárolására!

Múlt havi számunkban a kombájnok téli tárolásával és az arra való felkészítésével foglalkoztunk, jelen cikkünkben pedig a legáltalánosabb munkagépfajták téli tárolásának és arra való előkészítésnek legfontosabb ismérveit tekintjük át.

## Talajművelő gépek

Az ilyen eszközök nagy részének szabadtérben tárolva kell átvészelnie a szezonmentes időszakot. A magasnyomású mosóval végzett alapos tisztítást követően, az előkészítés szempontjából legfontosabb a megkopott művelőelemek korróziótól való védelme. Sokan ezt még az egyszerűbb – ősrégi – módszerrel végzik el: kenőzsírral vonják be a művelőelemek azon részeit, amelyekről a festékbevonat a munka során lekopott. Mivel a kenőzsír sem tud a tél viszontagságainak maximálisan ellenállni, így a leghatékonyabb megoldás a megkopott felületek tisztítás utáni felületkezelése és újrafestése. Természetesen, ha más részeken (váz, keretszerkezet, hárompont csatlakozási pontok) is megsérült, lekopott a festék, ott is pótoljuk. A magasnyomású mosást követően – amennyiben a talajmunkagépünk tartalmaz olyan egységet, ahonnan a vizet ki kell szorítanunk (csapágyak, perselyek)



A munkagépek alábakolásával tehermentesíthetjük a járókerekek terhelését, függesztett gépnél pedig a művelőelemeken való tárolást

–, ezt a zsírzási pontokon kenőanyag bevitelével tegyük meg. Amennyiben szabad területen tároljuk a munkagépünket, nagyon fontos a megfelelő alátámasztás. Ha függesztett munkagépről van szó, olyan helyet kell választani a tároláshoz, ahol a gép stabilan elhelyezhető, ne süllyedjen bele a talajba. A függesztett munkagép-nél (pl. eke, tárcsa, gruber) a legoptimálisabb, ha több ponton alábakolva kerül elhelyezésre. Törekedni kell arra, hogy a tartóbakok

is stabilan, vízszintben tartsák a munkagépet, és hónapok alatt se változzon ez a helyzet.

## Vetőgépek

A gabona- és szemenkénti vetőgépek-nél – amennyire csak megoldható – a fedett, zárt helyen történő tárolást preferáljuk. A mai korszerű vetőgépek már nagyon sok műanyag alkatrészt és elektromos berendezést tartalmaznak, nagy részük magadagolója elektromos meghajtású, a téli csapadék és a gyakrabban ingadozó hőmérséklet komolyan megrövidíti az élettartamát egy vetőgépnek. A téli tárolásra való felkészítését a gép megtisztításával kezdjük, azon belül is először a magtartály sűrített levegővel való kifújtásával. Ezt követi a nagynyomású mosás úgy, hogy az elektromos alkatrészeket elkerüljük a vízszugárral. A hosszú állásidőre érdemes tehermentesíteni a vetőcsoroszlyákat, csoroszlyatartókat, rugókat stb. A mélységállítót teljesen állítsuk vissza, és amennyiben a gépnek van tartó-



Itt egy példa, amikor egy gazda abszolút nem fordít energiát arra, hogy értékes munkagépét, az értékét megillető módon tárolja



*A vetőgépek magtartályát sűrített levegővel tisztítsuk ki!*

lába, azon tároljuk; ha nincs, akkor tartóbakokra (nem farönk!) lesz itt is szükség az alátámasztáshoz.

A magtartályt nem mossuk ki, csak sűrített levegővel tisztítjuk belülről. Amennyiben olyan helyen tároljuk a vetőgépet, ahol rágcsálók is kóborolhatnak, könnyen a célkeresztjükbe kerülhet a vetőmagtartály. Azért, hogy a műanyag magtartály fedélben, vagy más műanyag alkatrészben ne tegyenek kárt, érdemes a fedelet néhány centire kitémasztva nyitva hagyni, így nem gördítünk akadályt a kártevő felfokozott kíváncsiságának. Miután gyorsan megbizonyosodik, hogy nem érdemes strapálnia magát, mivel üres a tartály, gyorsan tovább áll.

A mai korszerű vetőgépek zöme már fel van szerelve műtrágya-, illetve mikrogranulátum-kijuttató rendszerrel. Ezeknek az egységeknek a tartályait, szintén fokozott odafigyeléssel és alaposan kell kitesztíteni. Nagyon fontos, hogy a tartály mellett a kijuttatórendszerben semmiféle képpen sem maradhat minimális mennyiségű granulátum sem, hiszen ezek oxidálódva akár eltömődést is okozhatnak az újabb munkába álláskor.

### **Permetezőgépek**

Itt is a tisztítással kezdődik a felkészítés feladata, de az eltérő permetezési feladatok végén amúgy is

érdemes minél hamarabb mind a külső, mind pedig a belső mosást végrehajtani, mert ekkor a szennyeződéseknek és a vegyszereknek nincs ideje a beszáradásra. A mosás során be kell tartani a környezetvédelmi előírásokat. A korszerű permetezőkön külön tisztavizes tartály biztosítja az átöblítéshez, a vegyszerbekeverő, a szelepek, szivattyú és a vezetékrendszer mosásához szükséges vizet. A tartály belső tisztítását, átöblítését ilyen korszerű modelleknél 360°-ban forgó fúvókák végzik. A külső mosást magasnyomású mosóval érdemes végezni. Amennyiben nem tudjuk fagymentes helyen tárolni a növényvédőgépet, akkor a téli-ésítés legfontosabb feladata a tisztítást követően, a fagymentesítést. Ezt kétféleképpen végezhetjük el. Az egyik olcsóbb módszer a teljes vízmentesítése a rendszernek.

Ebben az esetben az összes csővezetékéből, szelepből, valamint a szivattyúból el kell távolítani a tisztításra használt vizet. Ezt a műveletet a leghatékonyabban szinte csak sűrített levegővel lehet megvalósítani. Ha kerámia-betétes fúvókáink vannak, akkor a fagykár kockázatának csökkentése érdekében inkább szereljük ki ezeket, és száraz, fagymentes helyen tároljuk. Amennyiben nem túl bonyolult, érdemes a szivattyút is leszerelni és fagymentes helyen raktározni.

A fagyálló oldattal való fagymentesítés egy drágább, de hatékonyabb és biztonságosabb módszer. A feltöltés előtt a tisztavizes mosást követően a tartályokból ki kell üríteni a vizet, és a permetező keretszélességétől, tartálytérfogatától függően 15-50 liter tömény fagyálló-koncentrátumot kell önteni a vegyszerbekeverő tartályba, majd ezt a komplett rendszeren keresztül át kell járatni. Azért, hogy megbizonyosodjunk a fagyásmentesítés hatékonyságáról, ellenőriznünk kell a fúvókákon távozó fagyálló-víz-keverék fagyállóságának mértékét, amelynek legalább mínusz 20-25°C-ig védelmet kell biztosítania. A fagyállóval való fagymentesítésnek az is nagy előnye, hogy a membránok a tél folyamán nem hagyja kiszáradni, így azokban a komoly téli fagyok



*A permetezőknél a teljes folyadékrendszert át kell mosni*



Munkagépek tárolására kialakított vasszerkezetes, nyitott tárolószín

sem tehetnek kárt. A fagyállóval való téliesítés során nagyon figyelniünk kell arra, hogy a nyomásmérő órához, illetve vezetékjeibe is eljusson az oldat. Ügyeljünk arra, hogy a folyadékszállításra hivatott, hajlékony csővezetékek és tömlők ne legyenek megtörve sehol. Az elektromos egységek vezetékeinek csatlakozóit védeni kell az oxidációtól a tárolásra való előkészítés során.

Tárolás helyének kiválasztásánál, ha a körülmények megengedik napfénytől védett, fedett, teljesen zárt helyet válasszunk. Ha olyan helyen tároljuk, ahol hónapokon

át ismétlődő, tűző napsugárzás éri, az a sok műanyag alkatrész élettartamát jelentősen csökkenti. A vontatott típusokat, a vékony kialakítású kerékanroncsainak védelme érdekében a tengelyeit alátámasztva, a kerekeket tehermentesítve tároljuk.

### Műtrágyaszórók

A függesztett és felépítményes műtrágyaszóró-típusok tárolása egyszerűbb feladat, amennyiben mérete és kialakítása megengedi leginkább tartálytetővel lefelé fordítva, egyszerű EU-s raklapon vagy más hasonló, de stabil



A függesztett és a felépítményes műtrágyaszórók alátámasztására egyszerű EU-s raklapok is alkalmasak

alátámasztást biztosító segédeszközön tároljuk. Mivel a függesztett 500-1500 literes típusoknak nincs nagy helyigénye, ezeknek nem jelent nagy feladatot egy fedett tárolóhelyen való elhelyezés. A vontatott verzióknál tengelyeit alátámasztva, a kerekeket tehermentesítve tároljuk. A műtrágya irritatív és korrodálódásgyorsító tulajdonságai miatt a kijuttatógépet egymást követően, több menetben érdemes magasnyomású meleg vizes mosással tisztítani a tárolásra felkészítés kezdetén. Amennyiben nem tudjuk fedett helyen tárolni, úgy érdemes takaró fóliával fedni a gépet, amelyet stabilan kell rögzíteni.

### Pótkocsik

A szállítójárműveknél is érdemes gondot fordítani a tengelyek kezeletésére, és amennyiben a szabad ég alatt kell átvészelni a pótkocsinak a hosszú csapadékos téli hónapokat, akkor érdemes a billenőfelépítmény kismértékű megbillentésével és az oldalfal minimális megnyitásával a csapadékvíz távozását elősegíteni. A megbillentett felépítményt stabilan és biztonságosan támasztjuk alá. Ha van gabonaablak a pótkocsin, érdemes azt is nyitott állapotba helyezni, ha takaró ponyvával rendelkezik a pótkocsi és szabad téren van tárolva, akkor azt leszerelve inkább helyezzük el egy raktárban, így megvédve az időjárás káros hatásaitól.

*Természetesen cikkünkben csak a legfontosabb általános tudnivalókat foglaltuk össze, a széles körben használt munkagépek téli tárolásával kapcsolatban, ezek mellett a konkrét típus kezelési utasításában meghatározott, tárolással kapcsolatos előírásokat is alkalmazni kell.*

Farkas Imre





**PETKUS**

# INNOVÁCIÓ TECHNOLÓGIA MÉRNÖKI SZOLGÁLTATÁS SZERVIZ

Szárító- és silótelepek | Vetőmagfeldolgozók | Takarmánykeverők | Malmok | Eredeti PETKUS alkatrészek



**PETKUS-Közép-Európa Kft.**

Törökbálint | Dulácska u. 1/c.

E-Mail: [iroda@petkus.com](mailto:iroda@petkus.com)

Gergely Sándor, cégvezető:

Porkoláb Gábor, értékesítési vezető:

Tel.: +36 30 299 2351

Tel.: +36 30 299 1524

[www.petkus.hu](http://www.petkus.hu)

**Strong Seed.  
Healthy Grain.  
PETKUS.**

# Hogyan takaríthat meg akár több millió forintot gázolajköltségén?

*A mezőgazdaságban egyre nagyobb probléma a gépek gázolajjal való ellátása. Az üzemanyag drága, a benzinkút hamar zár, a közúti szállítás csapdáit pedig egyre nehezebb elkerülni. Tudjuk a megoldást: saját telephelyi gázolajkúttal rengeteg pénzt és időt spórolhat!*

## Mit nyerhet egy saját gázolajkúttal?

Egy saját gázolajtartállyal bizonyos évi felhasználás felett a mezőgazdasági vállalkozások komoly összegeket takaríthatnak meg üzemanyagköltségükön, miközben rengeteg időt spórolnak, ráadásul többé nem lesznek kiszolgáltatva a benzinkút nyitva tartásának vagy az ott kapható gázolaj minőségének. A nagykereskedelmi ár egy átlagos benzinkút gázolajárainál bruttó 25-30 Ft-tal olcsóbb. Igen ám, de érdemes-e Önnek befektetnie?

## Kinek való a saját gázolajkút?

A legfontosabb szempont természetesen a gázolajfogyasztás: a Derby-Túr-nál több mint 1000, nagy tartályt vásárló ügyfelünk tapasztalatait figyelembe véve azt mondhatjuk, hogy évi 100 ezer literes fogyasztásnál egy év alatt visszajön a teljes bekerülési költség, ezután éves szinten több millió forint megtakarítást hoz a beruházás. Kisebb fogyasztásnál (30 ezer liternél) a bekerülési költség körülbelül 3 év alatt térül meg, de fontos kihangsúlyozni, hogy itt csak a gázolaj árával számoltunk, a többi költséget (pl.: a benzinkútra járásnál a gép vagy az autók kopását, egy esetleges rossz minőségű gázolaj okozta porlasztócsere stb.) még nem számoltuk, ezzel a fenti idő még jelentősen rövidül.

## A benzinkútra járás költsége és időigénye is megszűnik

Ha vállalkozása évi 30 ezer liter gázolajat használ el, és Ön 1000 literes tartállyal jár a 10 km-re lévő benzinkútra ezért a mennyiségért, akkor évente kb. egy teljes hétvégét (50 órát!), és 600 km-t autózik töltéssel együtt csak azért, hogy gépeit ellássa gázolajjal. Ez 100 ezer literes fogyasztásnál már majdnem egy teljes hét és 1000 km. Arról nem is beszélve, hogy a szállítójárműnél 70 Ft/km költséggel számolva ezalatt 42 ezer Ft-ot (száz ezer liternél 70 ezer Ft-ot) dob ki az ablakon.



## Soha többé rossz minőségű üzemanyag

Egy rendelet miatt hazánkban is növelik 2020-tól a gázolaj biodízel tartalmát, de nemcsak ez az egyetlen, amely hatással lehet a gázolaj minőségére: a benzinkutakon gyakran nem alkalmaznak komolyabb szűrési rendszert, vagy egyszerűen csak „trükköznek” a gázolajjal. Több partnerünk is azután határozta el magát gázolajkút vásárlására, miután a majd' 100 milliós gépben tönkrement egy porlasztó vagy egy adagoló, emiatt egy gázolajkút teljes költségét hagyták ott a szervizben. A megoldás: a Derby-Túr Kft. által forgalmazott összes telepíthető gázolajkút alapáron rendelkezik saját szennyeződéscsökkentő szűrőszettal, ráadásul opcióként akár profi szűrőrendszer kiépítésére is lehetőség van, amely 4 mikronig tisztítja a gázolajat.

## A méret a lényeg

A legnagyobb hazai forgalmazók 6 ezer litert szállítanak ki nagykereskedelmi áron, azonban ennél a mennyiségnél nem ajánlatos egy 6-7 ezer liter környéki kútba fektetni, inkább a 9 ezer literes lesz a megfelelő méret: egy tartályt egyszer lehet megtölteni a névleges űrtartalmával, ezután már 500 literrel kevesebb fog beleférni, hiszen az alsó szívócsonk az aljához képest pár centivel feljebb van hegesztve az esetleges szennyeződések ülepedése miatt. Egy áremelés előtti rendelésnél, vagy betárolásnál is jól jöhet az extra hely.

## Gondoljon már 2020-ra, rendeljen most év végi akciónkban!

Gondoljon már most a jövőre, kérjen árajánlatot a Derby-Túr-tól! Szakképzett kollégáink minden részletre kiterjedő árajánlattal és ingyenes, kötelezettségek nélküli helyszíni felméréssel állnak rendelkezésére, ráadásul gázolajkutainkat, konténerkutainkat és műanyag duplafalú tartályainkat raktárról, ingyenesen visszük házhoz még 2019-ben, most év végi akcióban! Rendeljen tőlünk gázolajkutat legalább nettó 2 millió Ft értékben, és megajándékozunk egy páros wellness-hétvégével a mezőtúri Hercegasszony Birtokon! Részletekért érdeklődjön a lenti elérhetőségeink valamelyikén!

**Derby-Túr Kft.**

0656/354-222

[www.gazolajkut.hu](http://www.gazolajkut.hu)

5400 Mezőtúr, Széchenyi út 24.



# MEZŐGAZDASÁGI ÉPÍTÉS



## MEZŐGAZDASÁGI TERVEZÉS, KIVITELEZÉS

### vasbeton tartályok:

Molnár Zoltán

+36-30-247-5920

zoltan.molnar@wolfsystem.hu

### csarnoképítés:

Guth Zoltán

+36-30-530-1093

zoltan.guth@wolfsystem.hu

[www.wolfsystem.hu](http://www.wolfsystem.hu)

**Szakértelem, fél évszázados tapasztalat,** kiértelt technológia tette a Wolf-System építési rendszert piacvezetővé a mezőgazdasági építészetben szerte Európában.

**Gazdaságosság, funkcionalitás, egyedi és tipizált megoldások, gyors és pontos gyártás, szállítás és építés, biztonság és igényes megjelenés.**

Ez jellemzi technológiánkat. Mindent egy kézből!

A tanácsadástól kezdve, a tervezésen át, a gyártás és szerelésig bezárólag, egy kézből kaphat mindent, amire gazdaságának szüksége lehet.

**Kérésére termékeinkről prospektusokat küldünk!  
Kérje gyors és ingyenes árajánlatunkat!**

## Wolf System Építőipari Kft.

7522 Kaposújlak, Gyártótelep; tel.: 82/578-402 fax: 82/313-505



Folyékony  
műtrágya  
tároló

Gázolajkút

Szállítható  
IBC



**Gázolajkút és  
folyékony műtrágyatároló**  
**ÉV VÉGI AKCIÓBAN, RAKTÁRRÓL!**

**Kérjen ajánlatot most: +36 20 459 2575**

5400 Mezőtúr, Széchenyi út 24. [www.gazolajkut.hu](http://www.gazolajkut.hu)

EREDETI ALKATRÉSZEK KÖZVETLEN A GYÁRBÓL!



hajtásláncoktól a  
traktorgyártásig



komplett dízelmotorok  
és alkatrészei



profi hajtáslánc  
megoldások



NAVIK ALFA KFT.

+36/30 488-4176

alkatresz@navik.hu

1095 Budapest, Soroksári út 150.

# Mit nevezünk tradíciónak?



25 szép év fejlődéssel: a Mazug Ponyvánál ezt jelenti a hagyomány!

*Immáron 25 éve vágott bele az első feldolgozásra váró ponyvatekercsbe az akkor családi vállalkozásnak indított cégünk alapítója. Akkor talán legmerészebb álmainkban sem jelent meg az a vízió, ami mára vaslósággá vált!*

## Huszonöt termő év

Huszonöt év alatt csecsemő férfivé válik, gyümölcsfa bőven termőre fordul, és egy vállalkozás – ha kellő szorgalommal művelik – érett szervezetté válik. Huszonöt viharoktól sem mentes, de napsütésekkel tarkított év végéhez érkezünk idén novemberben. Az 1994-ben létrehozott egykori „garázs-cég” mára a hazai ponyvagyardítás meghatározó szereplőjévé nőtte ki magát. Talán vidéki mivoltunknak és földrajzi fekvésünknek köszönhetően pályafutásunkat végig a mezőgazdasághoz való erős kapcsolat jellemezte, és kísérte végig. Így volt ez az elmúlt 25 éven keresztül, és ezt az utat tűztük ki piros-fehér-zöld lobogónkra a következő negyedszázad tervezésékor, annak megkezdése előtt.

## Negyedszázados fejlődés

A Mazug Ponyva életében az elmúlt két és fél évtized bővelkedett a fejlesztésekben. Négy ütemben építettünk üzemcsarnokokat, amelynek köszönhetően ma már több mint 1000 m<sup>2</sup> fedett épületben folyhat a ponyvaszerkezetek gyártása. Az utolsó, idei évben átadott üzemrésznek köszönhetően szerkezetlakatos üzletágunk is a legmagasabb szinten munkálhatja meg a ponyvafedéseink alá

készülő acélszerkezeteket. Szükségszerű is volt az infrastrukturális fejlesztés, hiszen a jelenlegi 30 fős szakértőgárdánk így tud hatékonyan értéket teremteni. A hosszú évek alatt műhelyünket sikerült felszerelni a legmodernebb PVC-feldolgozógépekkel, ebből adódóan magas színvonalon folytathat a ponyvagyardítás.

## Ez tudjuk, ezt nyújtjuk

A mezőgazdaság háttérparaként több fronton is kiszolgáljuk az ágazatot.

1. Megalakulásunk óta készítjük a billenőplatós **pótkocsik és teherautók ponyvái**t. Jelenleg már ponyvatartó szerkezetet is gyártunk a takaróponyvákhoz. Negyedszázados tapasztalatunknak köszönhetően igen széles körű kialakítási módokat tudunk megrendelőnknek ajánlani!
2. Sikertermékünk a **ponyvafedésű csarnokrendszer**, amelyet két különböző termék kategóriában gyártunk: típussterv alapján készülő ponyvacarnokainkat kedvező ár-érték arányuk jellemzi, egyedi méretű ponyvacarnokainkat pedig a megrendelő legpontosabb igényeihez tudjuk igazítani. Legyen szó állattartásról, lovardáról vagy raktározásról, géptárolóról, a



ponyvafedésű sátorrendszerünk büszkén megállja a helyét!

3. Elsősorban állattartó épületek és nyitott tárolószínek oldalát zárjuk le függőleges irányban **ponyvaoldalfal** segítségével. Ennek a megoldásnak legfőbb előnye, hogy gyorsan mobilizálható, kialakítás függvényében vízszintes vagy függőleges irányban. Felhasznált alapanyagok tekintetében számtalan lehetőség közül választhat a megrendelő. A strapabíró PVC ponyvától a légáteresztő PVC hálóig tudunk oldalfalat gyártani, hogy kordában tartsuk az időjárást.
4. **Speciális és egyedi** géptakarók, gépkabinok, ponyvacövek, garatkömlők, takaróponyvák, munkagéptartozékok gyártásában is partnerek vagyunk. Legyen szó akár permetező- vagy meggyrázó gép ponyvájáról, akár egy vetőgép takarójáról. Kiterjedt megmunkálási technológiáinknak köszönhetően ponyvakészítésben nem ismerünk lehetetlent!

Az elmúlt negyedszázadban töretlen fejlődésük miatt egyértelműen megfogalmazható: alázatos munkavégzés, elszánt tanulni vágyás, és bátor hozzáállás az új kihívásokhoz! Ezt mi sem bizonyítja jobban, minthogy szervezetünkben dolgozó legjobb szakembereink sorát mára évtizedes múlt köti a MAZUG PONYVÁHOZ!

**Mi ezt nevezzük tradíciónak!**



# Béker-Váz Kft.

Beruházási és KEReskedelmi mérnöki Kft.



A Béker-Váz Kft. életében, mint kedves Olvasónk életében is, eltelt egy év.

2019-ben is lefedtünk néhány ezer négyzetmétert, újabb otthonokat teremtve üzemeknek, mezőgazdasági gépeknek, terményeknek. Ebben az esztendőben az időjárás kedvezett az építkezéseknek, még most, novemberben sem volt szükség a tartós hidegek miatti, akár 1-2 napos szünetekre sem. Az építési kedvnek nagyon sok esetben a kedvező pályázati lehetőségek engedtek teret, melyekkel

a pályázatok beadása és a megvalósítás közt eltelt idő alatt végbemenő áremelkedés miatt adódtak nehézségek, de ezeken is sikeresen átlendültünk a Beruházókkal közösen gondolkozva. Reméljük, a következő években is a gazdálkodók rendelkezésére állhatunk, szívesen segítünk terveik megvalósításában, megépítésében.

A Béker-Váz Kft. töretlen építési kedvvel tekint a következő új évre is.

Kívánunk az alábbi idézettel minden kedves leendő és jövőbeli partnerünknek és a lap olvasóinak **áldott békés boldog karácsonyi ünnepeket és sikerekben gazdag boldog új évet!**

*„Karácsonyi ajándék ötleteim:  
az ellenségednek megbocsátás,  
az ellenfelednek türelem,  
a barátodnak szeretet,  
a partnerednek szívesség,  
mindenkinek jóindulat,  
minden gyermeknek egy jó példa,  
magadnak tisztelet.”*

*/Oren Arnold/*

**Tornyai Gabriella**

divízióvezető

mobil: + 36 20 595 31 80

email: [gabriella.tornyai@bekervaz.hu](mailto:gabriella.tornyai@bekervaz.hu)

tel/fax: + 36 42 785 169

email: [info@bekervaz.hu](mailto:info@bekervaz.hu);

[www.bekervaz.hu](http://www.bekervaz.hu)

**mazug** PONYVA-RENDSZEREK  
Gyors és költségkímélő megoldások raktározásra, tárolásra, állattartásra!

Mazug Ponyva  
6500 Baja, Keleti krt. 24. Telefon: +36 (79) 472 034  
[www.mazugponyva.hu](http://www.mazugponyva.hu)  
info@mazug.hu

**KOVÁCS-KER**  
GYÁRTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ EGYÉNI VÁLLALKOZÁS  
Mezőgazdasági eszközök gyártása

- Nehézboronák *Közvetlenül a gyártótól*
- Kombinátorok
- Cambridge hengerek
- Talajlazítók
- Vontatott tárcsák
- Big-bag rakodók
- Kultivátorok

Magyarország - 4212 Hajdúszovát, Ady Endre u. 59.  
Tel.: +36 52/358-417, Fax: +36 52/559-259, Mob.: +36 30/9455-958  
[www.kovacsker.hu](http://www.kovacsker.hu)

Több évtizedes csarnoképítési tapasztalat  
Terménytárolók, szénatárolók, géptárolók, állattartó épületek, iparcsarnok-szerkezetek

**Béker-Váz Kft**  
Beruházási és KEReskedelmi mérnöki Kft

**Nálunk közös A CÉL**

4400 Nyíregyháza, Mártírok tere 9. l. emelet • Tel./fax: (42) 785 169  
E-mail: [info@bekervaz.hu](mailto:info@bekervaz.hu) • Web: [www.bekervaz.hu](http://www.bekervaz.hu)

# Tudásanyag-frissítés a földhasználók és vadgazdálkodók részére

Jó vadász kezében a tudomány az igazi fegyver

*Ez esetben mit is jelent a tudomány? Jó és hozzáértő kezekben, kreativitással társulva hatalmas, akár korszakalkotó fejlesztések is születhetnek. A mai Magyarország földhasználóinak és vadászatra jogosultjainak, erdőgazdáinak, sportvadászainak 23. órában kell a tudásukat nemes célra használni. Ebben próbálna kicsit mankóul szolgálni ez a pár sor.*

A konvencionális termelés – értem ez alatt intenzív növénytermesztést – erőteljes növekedése és az iparosodás, a falvak, kis- és nagyvárosok robbanásszerű terjeszkedése a vad élővilág leromlását okozza. Az évtizedek alatt átférmálódott, csúcstermelésre készített gazdálkodás következménye, hogy a növényi diverzitás csökkent. Bár erre születtek új kényszertermelési módszerek, ezek még nem az igaziak. Az apróvad mennyisége ezt nem tükrözi, de tudom-tudjuk, hogy ez hosszú idő. Kormányzati és uniós eszmék kényszeres bevezetésével egész szépen változott a növények vetésterülete, színeseedik az ország vetésforgója.

Mindezek ismeretében az Országos Magyar Vadászkamara harmadik alkalommal tette közzé pályázati felhívását a vadászatra jogosultak vadgazdálkodási környezetének fejlesztésére. A Vadászkamara Elnöksége – az országos Vadvédelmi és Vadgazdálkodási Bizottság javaslata alapján – a 2019. augusztus 16-i ülésén elfogadta az Országos Vadgazdálkodási Alap '20/2021. vadászati évre vonatkozó pályázati kiírását. A magyarországi vadgazdálkodók, vadászatra jogosultak egy online pályázati felületen (KAPOR) keresztül 2019.

október 1-ét követően tudhatták a pályázatokat összeállítani és benyújtani.

Úgy gondoltam, hogy mivel vállalatunk (Pannon-Mag-Agrár Kft.) évek óta vizsgálja a vadföldek javításának, helyes kihasználtságának lehetőségét, segíték rámutatni az újabb lehetőségekre, megpróbállok segíteni néhány gondolattal, hogy megfelelően használják ki a rendelkezésükre álló területeket, mind vadtakarmányozási, mind pedig az élőhelyfejlesztés érdekében. E cikket ajánljuk vadásztársaságok, erdőgazdaságok, mezőgazdászok és sportvadászok részére, de legfőként ezen egységek döntéshozói figyelmébe, hogy a pályázati forrásokat megfelelően tudják alkalmazni – akár vadlelők telepítése érdekében.

## Mi a célja a vadföldjeinknek?

- A takarmány megtermelése  
Elsősorban téli időszakra (szilázs, szenázs, széna, takarmányrépa stb.) másodsorban legelőfelületet növeljük.
- A téli takarmány lábbon történő feletetése  
Például kukorica lábbon történő etetése (főként télre a nagy vadfajok részére).

- A vadászat megkönnyítése
- A vadkár csökkentése eltereléssel (illatos, kedvelt fajokkal történő diverzifikált terület, mely akár fészkelő helyé is válhat).

## Hogyan válasszuk ki a vadföldet?

A térségben minél egyenletesebben elosztva, minél többet (szégyeszerűen!). Célszerű a nyári vadföldet szakaszosan megnyitni, ellenben a téli vadföldről több kicsit hozunk létre, ha van csemetekert a közelben, akkor attól távol, hogy a csalogató hatás miatt a frekvenciált területektől távol tartsuk a nagy vadfajok zömét. „Elterelő” vadföldet a mezőgazdasági területekre vezető váltók útjába, akár erdőben helyezünk el. Erdősült területeken a váltók útjába helyezünk vadföldet, hogy a mezőgazdasági területekről elterelődjön a figyelem, ugyanis a cél az, hogy a mezőgazdasági kultúráknál – a vad számára – kedvezőbb területet hozunk létre, mind táplálkozási, mind pedig élőhelyfejlesztési céllal. Ugyanis egy természetközeli felületen a vadak is nyugodtabbak, szívesebben raknak fészket a szárnyas apróvadak, és ez utóbbi fajok csibéi részére is a virágzó fajok több rovar is

vonzanak be, ami táplálékául szolgál például a fácáncsibék részére.

## Tapasztalatok és lehetőségek

Vadásztársaságok, illetve vadgazdálkodást folytató szervezetek részére saját tapasztalatok és egyes külföldi szakirodalmi tapasztalatokra hagyatkozva ajánlunk néhány lehetőséget. E tapasztalatok élőhelyfejlesztésre, vadlegelő létesítésére, mezőgazdasági területek vadkár csillapítására lehetnek alkalmasak. Ez utóbbi különösképp érdekes momentum, hisz a földhasználóknak is tenni kell a vadkárenyhítésért, ezt figyelembe véve javasolom, hogy mindenki olvasson, járjon utána a friss információknak, mert jelentős változásokat vezetnek vagy vezetnek be. Apróvadjaink fiókanevelési, költési időszaka alatt, búvóhelyet nyújtanak, illetve szárnyas vadfajok zömének kis csibe korban, a vadföldben, vagy védősávban vetett keverékek rovarfajokban gazdaggá válnak, és e fajok szolgálnak táplálékul például a csibék részére. Ezen túl a magszárba menő fajok elszórják magjaikat, és szintén eleségül tudják hasznosítani az apróvadak. Nagyvadak részére is egy fajgazdag keverék szintén jó élőhelyül szolgál, illetve a sokszínű, mesterségesen kialakított növénytakaság fogyasztása esetén a vad

kondíciója, trófeájának értékmerői javulnak, hisz ehhez a változatos beltartalmi összetétel járul hozzá. A fajok kiválasztásánál fontos szempont, hogy ne legyen mérgező vagy enyhén mérgező egy faj sem, a változatosság és sokszínűség az állomány folyamatos virágzásban is megnyilvánuljon (csalogató hatás: rovarok, vadfajok részére), döntően hazai nemesítésűek legyenek a választott fajok (klímaturés), szívesen fogyasszák a vadak (pl.: egy illatos és ízletes görögszéna, vagy kéksav szegény pillangós fajok).

## Néhány elvárás

*A növények szempontjából:*

- Megfelelő kultúrállapot uralkodjon a vadföldön.
- A talaj fizikai, kémiai és biológiai adottságai, összességében legyenek alkalmasak a változatos összetételű növényállományok (mész tartalom).
- Megfelelő csíraszám (optimális tenyészterület).
- Optimális összetétel.

*A vadak szempontjából:*

- Szegélyvetés szerű legyen a kialakítása (több kisebb terület).
- Zavartalan legyen (táplálékhiány, aszály, párház, költés ideje alatt).
- Búvóhelyként szolgáljon.
- Biztos táplálékforrása legyen a megcélzott vadfaj csoport részére.

*Ökonómiai szempontból:*

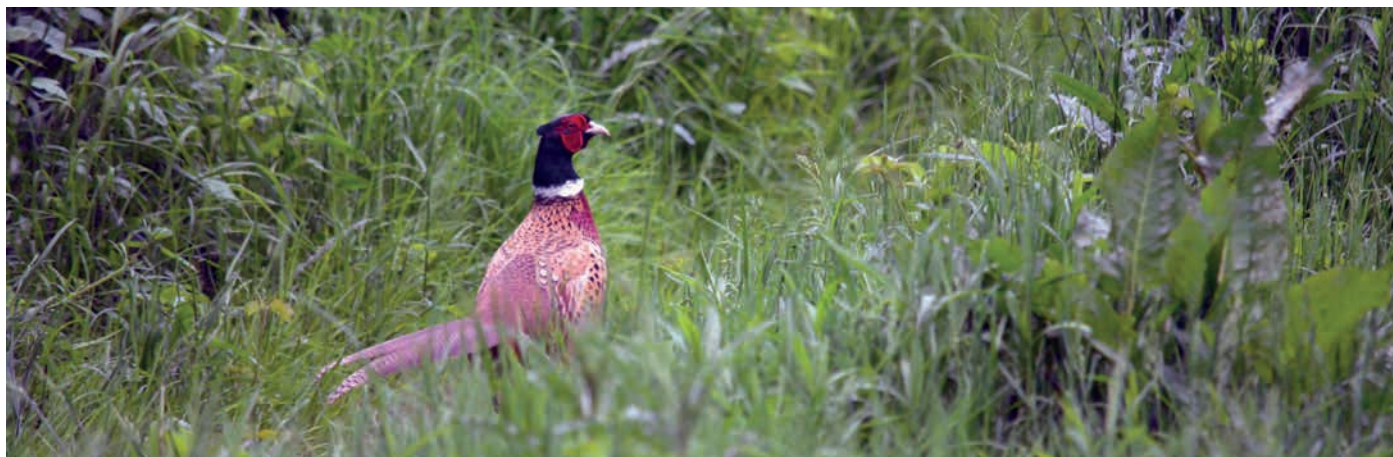
- Legyen olcsó és viszonylag gondozásmentes.
- Egyszerű gépigénnel bírjon.
- Esetlegesen vadászati lehetőséget biztosítson.
- A téli takarmánymennyiség megtermelhető legyen (sziláz, szenázs stb.).

## Javaslatok

Vadfajonként, vadfaj csoportonként javasolnánk néhány fajt, melyek alkalmazásával jó és egyedi keverékeket kaphatunk.

## Apróvadak részére (fácán fogoly, fűrj és nyulak részére):

Takarmányrepce, néhány kalászos faj, napraforgó, muhar, fűfajok (perjék, csenkesz félék stb.), olajlen, fodros kel, takarmányrépa, édeskömény, görögszéna, bíborhere, vöröshere, lucerna, csillagfürt (édes!), szarvaskerep és egyéb gyomnak gondolt, bár vadak szempontjából kedvelt fajokat társíthatunk még. E keveréket március-április, illetve augusztus-szeptember hónapokban javasoljuk vetni, összetételtől függően cca. 30 kg/ha normával. Gondozás: nem szükséges, gyomosság esetén tisztító kaszálással számoljunk, egyéves fajok kipusztulását követően az állomány beáll és 2-3 évig nagy biztonsággal terem. Egyéves fajokkal felületvesztés lehetséges, de nem indokolt.



Forrás: Meszlényi G.

**Nagyvadak részére (őz, szarvas, muflon, vaddisznó):**

Görögszéna, bíborhere, takarmányborsó, vöröshere, lucerna, csillagfürt (édes!), szarvaskerep, svéd here, alexandriai here, édeskömény, murok, cukorrépa, kalászosok (zab, rozs), olajlen, szemes cirok, fodros kel, takarmányrepce, fűfélék és egyéb gyomnak gondolt, bár vadak szempontjából kedvelt fajokat társíthatunk még (pl.: muhar). Március-április, illetve augusztus-szeptember hónapokban javasoljuk vetni, összetételtől és célzott vadfajoktól függően cca. 30-70 kg/ha normával számolhatunk.

Gondozás: nem szükséges, gyomosság esetén tisztító kaszálással számoljunk. Egyéves fajok kipusztulását követően (igény és lehetőség szerint pótolhatók) az állomány jól beáll és ritkulásáig fenntartható (2-3 év).

E keverékkomponensek és lehetőségek iránymutatásul szolgálnak, hogy akár egy vadásztársaság vezetőjeként, elnökeként igenis „biológus szemmel” hozzunk döntést, bár tudom,- tudjuk, hogy kevés anyagi forrásból nem mindig lehet drága keverékeket, szilázst, szenázst, szemes takarmányt elő-



Forrás: Meszlényi G.

állítani, de törekedni kell rá, hogy a rávalót ki tudják termelni.

Ahhoz, hogy a vadállomány mind minőségében, mind pedig mennyiségét illetően pozitív irányba változzon tájegységenként, komoly anyagi forrásokat kell megmozgatni, átcsoportosítani, – ehhez is nyújt nagy segítséget a 2020/21-es évben az Országos Vadászati Alap. Továbbá a mezőgazdasági területeket is – mint ahogy már néhány éve tesszük – keményen diverzifikálni kell, környezetgazdálkodást folytatni kell, bio területek támogatottságát meg kell tartani és a gazdatársadalom szemléletét meg kell változtatni.

És nem mondom, nem mondtam soha, hogy ez egyik évről a másikra fog működni. Nem! Ez kőkevény gyalogmenet lesz, hogy ami elromlott, az megjavuljon, hogy

visszaálljon a vadállomány, vadsúrúság, aminek lenni kell – és persze a vadak által okozott kárunk is mérséklődhessék.

*„Nem mozdult semmi, csak az Idő ballagott időtlen útján a végtelenségnek, maga mögött hagyva a perceket, napokat, éveket. Újra nőttek a fák, virágzott a rét, zsongott az erdő. Visszajött a pinty ezüstciterájával, nevetett a falu száz csillogó ablakszeme, nevettek az emberek a téli estéken, amikor mindent betakart a hó, békésen pipáltak a kémények, mert az erdő úgy is adott, amit adhatott”*

/Fekete István/

Szűcs Ádám – szaktanácsadó

Pannon-Mag-Agrár Kft.





# KI LESZ AZ ÉV AGRÁREMBERE?

FŐVÉDNÖK: DR. NAGY ISTVÁN - AGRÁRMINISZTER  
VÉDNÖK: PROF. DR. GYURICZA CSABA - NAIK FŐGAZGATÓ

AZ ÉV  
AGRÁREMBERE  
2019  
ARTIFICEM  
COMMENDAT  
OPUS

2020. JANUÁR 5-TŐL 20-IG  
SZAVAZZON

A KÖZÖNSÉGDÍJASRA  
AZ ESEMÉNY FACEBOOK OLDALÁN!

ARTIFICEM COMMENDAT OPUS - AZ ALKOTÓT ALKOTÁSA AJÁNLIJA

FŐTÁMOGATÓ:



KÖZÖNSÉGDÍJ:



SZAKMAI PARTNER:



ÉLETMŰ DÍJ:



KÜLÖNDÍJ:



KATEGÓRIA TÁMOGATÓK:



Agrárgépészet



Agrárinnováció



Állattenyésztés



Feldolgozó-élelmiszeripar



Fenntartható gazdálkodás



Fiatal gazda



Jövő agrárszakembere



Kertészet



Szántóföldi növénytermesztés



Növényvédelem

## 10 KATEGÓRIÁBAN KERESSÜK AZ ÉV AGRÁREMBERÉT!

[www.azevagrarembere.hu](http://www.azevagrarembere.hu)

Agrárgépészet  
Agrárinnováció  
Állattenyésztés  
Feldolgozó-élelmiszeripar  
Fenntartható gazdálkodás  
Fiatal gazda  
Jövő agrárszakembere  
Kertészet  
Szántóföldi növénytermesztés  
Növényvédelem

MÉDIAPARTNEREK:



Autós partner: Wae Kft.

# „A vadászat vadűzés és erdőzúgás, de több erdőzúgás”

Vadonvilág – gróf Széchenyi Zsigmond nyomában

*Nagyszabású életrajzi film mutatja be az egyik legismertebb magyar Afrika-utazó és vadászíró, gróf Széchenyi Zsigmond életét. A film továbbá feleleveníti a Fekete-kontinens múltja és jelene közötti drámai változásokat is.*



## Több mint a vadászutazó utolsó útjának bemutatása

A természetfilmes dokumentumfilm a tavaly 120 éve született gróf Széchenyi Zsigmond Afrika-utazó és vadászíró életét mutatja be. A forgatócsoport munkáját a gróf özvegye, Hertelendy Margit is nagyban segítette saját felvételeivel és férje naplóival. A gróf életét új szemszögből megvilágító film bemutatja az Afrika múltja és jelene közötti drámai változásokat is, felhívva a figyelmet a természetvédelem jelentőségére is.

A film ötlete Vida József, a Takarékbank elnök-vezérigazgatójától, egyben a film producerétől származik. Mint mondta, vadászbarátai hívták fel a figyelmét az elfeledett Denaturált Afrika műre. Arra gondoltak, hogy egy kis kamerával végig járják a könyv történetét, ami végül lényegesen nagyobb szabásúvá vált, s elkészült a Vadonvilág.

A dokumentumfilm többre vállalkozott Széchenyi Zsigmond utolsó útjának bemutatásánál vagy a Denaturált Afrika című könyvének leforgatásánál. A film a gróf életútja mellett szemezget a magyar történelem legfontosabb eseményeiből is, mert ahhoz, hogy lássuk a történet mögött az embert, értenünk

kell az őt ért hatásokat is: hogy mit jelentett Széchenyi Zsigmond számára Afrika vagy Magyarország. Ki a vad és ki az ember? Miként lett a világot járt szenvedélyes vadászból a történelem vagy éppen a sors hatására a vadvilág megőrzése iránt elkötelezett, egyre inkább csak a fotószafarit helyesnek tartó ember.

## Mielőtt elkezdődött

A Vadonvilág című dokumentumfilm díszbemutatóján, az Uránia Nemzeti Filmszínházban a filmvetítés előtti köszöntőjében Vida József felhívta a figyelmet, hogy egy időutazásra invitálják a meghívottakat. A vendégek olyan alkotást láthatnak, amely mintegy 100 évet ölel fel, és gyakorlatilag 50 éve készül. A lebilincselő képi világú filmben eddig sosem látott, fél évszázaddal ezelőtt készült felvételek is láthatók.

Széchenyi Zsigmond álma, hogy felesége is elkísérhesse őt afrikai útjára, életükben egyszer teljesülhetett, a gróf utolsó gyűjtőexpedíciója során. Margit – ahogy Széchenyi nevezte, Mangi – szuper 8-as filmen örökítette meg az útjukat. A Vadonvilág az egyetlen film, ahol ezek a felvételek

láthatók, amelyeket Hertelendy Margit személyesen adott át az alkotóknak felhasználásra. Emellett számtalan – és ma már felbecsülhetetlen eszmei értékkel bíró – fotó is tanúskodik az út szépségéről és sikereiről.

1964 januárjában gróf Széchenyi Zsigmond, a legendás utazó, vadász és író, valamint felesége a magyar kormány megbízásából vett részt Kenyában egy trófeagyűjtő expedícióban, hogy részben pótolják az 1956-os forradalom idején megsemmisült múzeumi állattár anyagát. A Vadonvilág film stábja 2018-ban végigjárta az akkori útjukat, azonban többre vállalkoztak egyszerű dokumentálásnál. A dokumentumfilm nemcsak a Kilimandzsáró vidékére kalauzolja el a nézőt, hanem mozaikszerűen eleveníti fel Széchenyi életének legjelentősebb, olykor a szó legszorosabb értelmében vett sorsdöntő epizódjait. A néző elkísérheti Széchenyit szinte valamennyi útjára: Kelet-Afrikába, a Líbiai-sivatagba, Alaszkába, Indiába és hazájába is. A filmben nagy szerepet kapnak a magyar történelem azon legfontosabb eseményei is, amelyek hatással voltak a Széchenyi életútjának alakulására, az I. és II. világháború, az azt követő deklasszáls és kitelepítés, valamint az '56-os forradalom. Gróf Széchenyi Zsigmond élete a történelmi események mellett a fekete kontinenssel is összeforr: annak múltjával, akkori jelenével és az általa megjósolt jövőjével. Az Afrikában tapasztalt szembeszökő változásokról és a fekete kontinens jövőjéről sokszor elkeseredetten ír utolsó könyvében. A mai forgatóstáb a film készítése közben döbbenten tapasztalta, hogy a gróf jóslatai sajnos valósággá váltak. A képzeletbeli időutazás végére a nézők is megtudhatják: mire elég a sivatagban napi 4 liter víz, lakhat-e egy nemesember tyúkólban, miért szerepel a filmben

az „Angol beteg” vagy a Hemingway, és miért nem menekült el a Széchenyi házaspár 1956-ban. Arra is fény derül, miként lett a világot járt szenvedélyes vadászból a vadvilág megőrzése iránt elkötelezett, egyre inkább csak a fotószafarit helyesnek tartó ember.

### „Én csakis Afrikába mehettem, oda vágytam leginkább”

Gróf Széchenyi Zsigmond szívét Afrika már gyerekkorában rabul ejtette, és végül 8 alkalommal járt is a fekete földrésznek is nevezett kontinensen. Első alkalommal 1927 tavaszán, gróf Almásy László, Magyarország legismertebb afrikánusa vezetésével indult útnak Kelet-Szudánba.

Egy évvel későbbi második útján elhatározta, hogy utazásait és vadászélményeit leírja. Ezt követően több trófeagyűjtő expedíció vett részt saját pénzén, vagy a Nemzeti Bank terhére és a Nemzeti Múzeum felkérésére a múzeum állattárának gyarapítására. Utolsó útja az egyik legkedvesebb számára, amikor Mangit is magával vihette. Ekkor látta meg először Széchenyi is a Kilimandzsáró már akkor is fogatkozó havát, és ekkor vett részt először fotószafarin. A következő, kizárólag fényképezőút már nem valósulhatott meg.

### „Én pedig a sivatagért nem rajongok”

Habár a világutazó nem rajongott a sivatagért, 1935-ben az Almásy László által vezetett expedíció hozza meg

számára talán élete egyik legnagyobb vadászsikerét. Almásy, a sivatag minden titkának ismerője vezeti a három fős csapatot. Ford autókkal átszelik a végeláthatatlan homoktengert számtalan gyötrelem és nélkülözés árán. A víz nem elegendő mosakodásra és ivásra, a benzin elfogy, az állandóan hengerdő homokban pedig többször elakadnak.

Azonban minden szenvedést kárpótol Wadi Hawar és az állatok látványa. A világgjáró vadász talán élete végéig haragban állt volna a sivataggal, ha nem pillantja meg az addax csapatot és köztük az egyik legnagyobb szarvú bikát, amit valaha ember látott.

### „Minden vadászsákmány legszebbike az emlék”

A film díszbemutatója után Vida József arról számolt be, hogy gyermekkorában számtalanszor utazott képzeletben Széchenyi Zsigmond izgalmas és lebilincselő könyvein keresztül távoli helyekre, s arról álmódzott, hogy valaha ő is eljut azokra a vidékekre. Aztán egy véletlen – bár azok, mint tudjuk, nincsenek – folytán lehetősége adódott, hogy segítse egy szerény költségvetésű film elkészültét, amely a legendás vadászról szól. A producer olyan alkotócsapatban dolgozhatott, amelyben néha a film szereplői voltak az operatőrök, és igazi csapatként segítettek egymás munkáját. Valami egészen egyedit, nem elcsépeletet, műfajában is különlegest kívántak készíteni. Eltökélt szándékuk volt Széchenyit nemcsak

mint vadászt, utazót, de mint nagy formátumú író is bemutatni.

A nagy vadászíró a Denaturált Afrika című utolsó könyvének csiszolgatása közben érte a halálát. A mű azonban Mangi néninek hála először 1968-ban, majd 1971-ben és 2003-ban is megjelenhetett. A három kiadás ellenére a könyv ma már csak antikváriumokban kapható. Ez azonban csak eddig volt így, hiszen most, a film bemutatásával egy időben díszkiadásban megjelentették.

– *Forgassák a könyvet a természet olyan bensőséges szeretetével, ahogyan Széchenyi megírta!* – ajánlotta a művet az elnök-vezérigazgató. – *Utazzanak vele az ernyőakáciás szavannák határtalan térségeire, mint én is tettem gyermekkoromban. Vigyenek haza magukkal egy csipetnyi Afrikát, sok-sok vadászatot és erdőzúgást. Segítsenek nekünk abban, hogy a jövő nemzedékei is megismerhessék Széchenyi Zsigmond munkásságát, hogy csillaga soha ne hunyjon ki, mert „minden vadászsákmány legszebbike az emlék”.*

### Ami a filmből nem derül ki

A Vadonvilág című dokumentumfilm 1 év alatt, 18 forgatási nappal készült el: a forgatócsoport ebből 14 napot töltött Kenyában. A természet- és állatfelvételek jelentős részét a legismertebb nemzeti parkokban rögzítették, hiszen vadon élő állatokat ma már csupán a természetvédelmi területeken láthatjuk, a városokhoz közeli nemzeti parkokat kerítések veszik körül.

A film egyik vizuálisan legösszetettebb képén a szabadon legelő állatok láthatóak, a háttérben viszont felhőkarcolók emlékeztetnek vészjóslón gróf Széchenyi Zsigmond korábbi megállapítására: az ember lassan kisajátítja a természetet...

### Széchenyi Zsigmond díj

A Takarékcsoport által alapított díjat a Gödöllői Nemzetközi Filmfesztivál annak a magyar alkotásnak ítéli oda, amelyik méltó módon mutatja be a vadászat, a természetvédelem és a fenntartható környezeti gazdálkodás együttélését.

*Összeállította: Csomor Zsolt*



# „Én, a robot”

## Az automatizált tejtermelés takarmányozás-technológiai kihívásai

*A Vitafort Zrt. októberi országos takarmányozási szimpóziumán az idén először, egyidőben zajlottak az előadások a szarvasmarha- és sertésszekcióban: a szarvasmarhatartás és -takarmányozás témái ez alkalommal a robotizáció köré csoportosultak.*



Dr. Gregosits Balázs, Vitafort Zrt., kutatásfejlesztési igazgató

### Robotfejessel a tejtermelés is növelhető

Egyre közeledünk a mesterséges intelligencia irányába, ami alól az állattenyésztés sem kivétel: a szimpózium szarvasmarha szekciójában az előadók különböző aspektusból közelítették meg a robotizált tejtermelést.

Az automatizált tejtermelés kihívásaira dr. Gregosits Balázs, a Vitafort Zrt. kutatás-fejlesztési igazgatója hívta fel a figyelmet. Robotfejés alkalmazásakor olyan innovatív technológia kialakítása a cél, ami a tejelőtehenészetek termelésnövelését eredményezi a fenntarthatóság és a szarvasmarha speciális igényeinek figyelembevételével.

Az automatizálást a gazdaságos működés, az ökonómia és a hosszú hasznos élettartam összefüggésének hármasa is ösztönözi. A tejgazdaságokban is gyakori a munkaerőhiány, ami szintén inspirálhatja a robotfejés megvalósítását. Fenntarthatósággal és állatjóléttel akár 8-13 százalékkal is növelhető a tejtermelés, hangsúlyozta dr. Gregosits Balázs.

### Megfelelő döntéshez az állomány genetikáját is ismerni kell

Ha egy gazdaság automatizált tejtermelés mellett teszi le a voksát, a takarmányozás kialakítása során

kell döntenie, hogy a nagyobb tejmennyiség, a magasabb beltartalmi érték, esetleg mindkettő a cél. A jó választáshoz ismerni kell az állomány genetikáját, a tömegtakarmány elérhetőségét és minőségét is. Általános tapasztalat, hogy a robotfejés bevezetésének legkritikusabb szakasza a kezdeti többhetes átmeneti időszak, amire nagyon fel kell készülni.

### PMR takarmányozással a bendő pH-ja nem éri el a kritikus értéket

A robotizált állattartás a precíziós takarmányozás nyújtotta lehetőségek és előnyök kiaknázására épül. Minél sűrűbb a napi takarmányfelvétel, annál kiegyensúlyozottabb a bendőfermentáció folyamata és az étvágy. Jelentősen növekszik az elfogyasztott szárazanyag-mennyiség is, ami magasabb tejhozamot és tejbeltartalmat, valamint az állomány jobb egészségügyi állapotát eredményezi.

A robotizált gazdaságokban alkalmazott PMR (részleges takarmánykeverék) takarmányozás a hagyományos rendszerhez (TMR – teljes takarmánykeverék) képest alacsonyabb beltartalmú tömegtakarmány-bázist biztosít az állatok számára, viszont az egyedek takarmányfelvétele gyakoribbá válik. Ennek köszönhetően a PMR rendszer alkalmazásakor az

állat bendőjének pH-ja nem éri el a kritikus 5,8-as értéket, ami már önmagában is előny a hagyományos rendszerekhez képest. Ehhez természetesen megfelelő abrakkeverék takarmány is szükséges.

A helyes PMR takarmányozáshoz a homogén keverés és a tehének részéről a válogatás elkerülése is fontos, de kiemelkedő jelentőségű a csökkentett beltartalmú takarmány, ami nagy általánosságban 7 liter tej előállításához szükséges energia deficitet jelent. Mivel a PMR takarmányozásnál az állat gyakrabban vesz fel takarmányt, fokozottan ügyelni kell az acidózis és a ketózis elkerülésére.

A Vitafort 350-450 tehénlétszámig az istállórobotos, felette inkább a fejőházas robottechnológiát javasolja.

### Teljeskörű szolgáltatás a robottechnológiát választó gazdaságoknak is

A Vitafort eddig is teljes körű laborszolgáltatással segítette a takarmányoptimalizálást és a receptúrakészítést: szaktanácsadással, telepi adaptációval, takarmányreceptúrák készítésével és karbantartással is segítette a termelőket. A robotrendszer kialakításához az említetteken felül anyagforgalmi és szaporodásbiológiai vizsgálatokat is végez. A Vitafort rendszeresen konzultál a robottechnológiát telepítő vállalkozásokkal, de szakmai konferenciákat és tanulmányutakat is szervez számukra, valamint közvetlen tapasztalattal rendelkezik számos nemzetközi gyakorlat tekintetében (pl. Németország, Franciaország, Anglia, USA, Kanada). Nemcsak a nutritív értéket, a technológiai körülményeket is figyelembe kell venni: az automatizált fejésből adódó speciális etetéshez olyan formátum szükséges, ami jól gyártható és használható: ez formulázási kérdés, hívta fel a figyelmet előadása végén a kutatás-fejlesztési igazgató.

Csomor Zsolt



# VITAROBOT TERMÉKCSALÁD

**Vitafort**<sup>®</sup>  
www.vitafort.hu



## AMIKOR A TEHENEK SORBAN ÁLLNAK A FEJÉSÉRT

A **VITAROBOT termékek** a robotizált fejési és etetési rendszerekhez kialakított speciális kiegészítő takarmányok, amelyek a telepen lévő tömegtakarmányokra alapozott, megfelelően kialakított részleges takarmánykeverékekkel, a PMR-rel (Partial Mixed Ration) együtt biztosítják a tejlőállományok különböző termelési céloknak megfelelő táplálóanyag-ellátását.

A kialakított jó minőségű, változatos összetételű, ízletes, granulált, csalogató hatású abrakkeverékekkel tudjuk biztosítani a tehenek motivációját az istállórobot felkeresésére, amin keresztül optimalizálni lehet a táplálóanyag-ellátást és maximalizálni a tejtermelést.

A robotizált gazdaságokban az állatok szabadon férhetnek hozzá alaptakarmányukhoz az etetőasztalon, és egyedi azonosítójuk alapján kapják meg a pótabrak takarmányt fejés közben a robotban. Nagyon fontos, hogy az etetőasztalra kijuttatott PMR-rész következetesen jó minőségben, naponta több alkalommal adagolva, lehetőleg mindig ugyanabban az időben kerüljön az állatok elé. A hatékony működés egyik kulcsa az etetőasztalon felvett PMR-rész és a fejőrobotban kiadagolt abrak megfelelő összehangolása mennyiség, összetétel és táplálóanyag-tartalom szempontjából.

## KIEGÉSZÍTŐ TAKARMÁNYOK

- (533-223) VITAROBOT **BASIC**
- (533-225) VITAROBOT **STANDARD**
- (533-224) VITAROBOT **MAX**

## ALKALMAZÁSI JAVASLAT

- Istállórobotban
- Nap adagja 1-8 kg-ig, a napi tejtermelés függvényében, kiegészítve a telepen egyedileg kialakított PMR-résszel

## ELŐNYEI ÉS JELLEMZŐI

- Egyszerűsödik, ugyanakkor pontosabbá válik a takarmányozás.
- Nő a szárazanyag-felvétel, táplálóanyag-bevitel, tejtermelés.
- Gazdaságos (genetikai potenciál maximális kihasználása).
- Granulált, ízletes.
- Lehetőség van egyedi termékek kialakítására.

# A fecskék és a gazdálkodók

Pályázati lehetőség Fejér és Veszprém megyében

*A Fejér megyei „VÖLGY-HÍD” Természetvédelmi Alapítvány felhívást intéz minden olyan, Fejér vagy Veszprém megyében tevékenykedő mezőgazdasági szereplőhöz, akinek telephelyén, gazdaságában, üzemében füsti- vagy molnárfecskék fészkelnek. Három kategóriában a legtöbb fecskének otthont adó házigazda nyereményt kap, ám ebben a versengésben mindenki győztes, akinél a szerencse madarai fészket építenek.*



*Ahol a különféle állati kártevők elleni védekezés összekapcsolódik: mezei pockokat gyérítő ragadozóknak került ki a T-fa, de most füsti fecske ült rá. (Tác-Fövenypusztá, Fejér)*

## ...ahol megmaradtak

A hazai fecskeállomány megfigyeltetése néhány éve már (sajnos vagy szerencsére) közügy lett, idén tavasszal is tucatjával olvashattunk a róluk szóló cikkeket. Ez a negatív trend különösen igaz az ország nyugati, iparosodottabb felére, így a Közép-Dunántúlra is. Vannak olyan országrészek, ahol a háztáji jószágértartás még ma sem számít különlegességnek; nem ment ki a divatból a házi tej, a disznóvágás, a nyüzsgő baromfiudvar. Egyáltalán nem véletlen, hogy ezekben a megyékben a fecskeállomány sincsen akkora bajban, mint nyugaton, ahol a vidéki nyugalomra vágyó egyko-

ri városiak akár perre is mennek, ha az utcában kakas kukorékol vagy trágyaszag érezhető. Ha pedig a változás szele elfújja az istállókat, ólakat, melléképületeket, de még a valamikori sárgyűjtő pocsolját is leaszfaltolták, akkor ott a füsti fecskének sem lesz maradása.

## Szívükön viselik

Ezt a logikai lépést sokan megtették. Ám az már újdonság, hogy ezek a fecskék nem váltak hontalanná, nem költöztek messzire. *Fenyvesi László* Fejér megyei természetvédő felfedezése, hogy az általa kutatott két közép-dunántúli megyében gyakorlatilag megta-

lálta a falvakból és kisvárosokból „hiányzó” fecskeállomány elég jelentős részét a tehenészetekben, a sertéstelepeken és a lovardákban. Vagyis ott, ahol a tulajdonosok, dolgozók, esetleg (lovarda esetében) a látogatók tudnak a madarakról, ám a madárvédők, természetbarátok előtt ez rejtve marad. Nagyon megnyugtató, hogy a fecskék szállásadói – az állatgondozótól és fejőnőtől a telepvezetőn át a cégtulajdonosig – mennyire szívükön viselik madaraink sorsát. Ez reményt ad arra, hogy ebben a fecskék számára korántsem pozitív irányba változó világban az állattartótelepek és gazdaságok biztosítani fogják a nyugodt köl-



*Ez az ellető kb. 25 pár füsti fecske biztonságos otthona (Pusztaszabolcs, Fejér).*

tőhelyet, amit a madarak szorgos, egy költési időben csak kilogrammokban mérhető mértékű rovarfogyasztással hálálnak meg.

### **Fecskék és gazdálkodók**

Alapítványunknak nemcsak a címerében látható a két villásfarkú madárfaj. Az utóbbi években több helyi vagy országos kezdeményezésünk volt a fecskékkel kapcsolatosan (felmérések, rajzpályázat, képzőművészeti kiállítás). A 2017-es rajzpályázat társkiírója az a Pusztaszabolcsi Agrár Zrt. volt, amelynek tejelőtehenészetében akkoriban Fejér megye legerősebb

füstifecske-állománya költött. Ezt a meghitt, évszázados kapcsolatot a pályázat témája is kihangsúlyozta; az egyik téma ugyanis a fecskék és a gazdálkodás közötti összefüggés volt. A gyerekek gyönyörű rajzokon ábrázolták – a főleg tehének, kisebb részben lovak vagy sertések körül – röpködő rovarokra vadászó fecskéket.

Szerbiában idén már harmadik alkalommal írtak ki pályázatot az ottani madárvédők. Azt a gazdát keresik, akinél a legtöbb fecske fészkel; neki egy tonna kukorica üti a markát. Az ötletet igen jónak találtuk, ezért elhatároztuk, hogy ezt

a Közép-Dunántúlon megpróbáljuk kis módosításokkal megvalósítani. **Várjuk mindazok jelentkezését, akik Fejér és Veszprém megye valamelyikében gazdálkodnak és telephelyükön, istállójukban, gazdasági épületeiken fecskék fészkelnek.**

Egyértelmű, hogy abszolút mértékben a legtöbb fecske valamelyik tejelőtehenészetben fészkel, de mi nem szeretnénk, ha a kisgazdaságoknak nem lenne esélyük. **A jelentkezéseket ezért három kategóriában várjuk.** Minden kategóriában ajándék jár a legtöbb fecskének otthont adó gazdálkodónak,



*Rovarászó füsti fecskék egy birkalegelő fölött (Hajdúszoboszló, Hajdú-Bihar)*



Gyülekező molnárfecskek (Hortobágy, Hajdú-Bihar)

de napjainkban már egy fecske is nyarat csinál, ezért azok is nyugodtan jelentkezzenek, akiknél csak egy-két párban fészkelnek ezek a kedves madarak. 2020 során, a költési időben egy egyeztetett időpontban mindenhova ellátogatunk, felmérjük az állományt, így derül ki a jelentkezők közötti sorrend.

## A kategóriák

### 1. Kis vegyes gazdaságok

Egyéni vállalkozók, családi gazdaságok (max. 5 fő), őstermelők, akik a növénytermesztés mellett állattartással is foglalkoznak. Elsősorban itt lehet jelentősége a füsti fecske klasszikus költőhelyeinek, azaz a régi istállóknak, ólaknak, fészereknek, csűröknek. De mivel a telephely gyakran a gazda saját udvara, a lakóházon élő molnárfecskek is „beleszámítanak”.

A nyeremény 1 big-bag (kb. 1 t) vetésre is alkalmas, letisztított Bánkúti 1201 BIO búza. Ez a klaszszikus magyar nemesítésű fajta vegyszerek nélkül is eredménye-

sen természetű, magas állománya kiváló gyomelnyomó.

### 2. Nagyobb vegyes gazdaságok

Nagyobb méretű gazdaságok (kft., zrt.), illetve 5-nél több munkavállalót foglalkoztató családi vállalkozások. Fontos, hogy egymásra épülő növénytermesztés és állattenyésztés legyen. Régióinkban elsősorban a tejelőtehenészetekre és sertéslepekre jellemző, hogy a cég maga termeli meg a takarmány zömét.

A nyeremény kb. 5 hektárra elegendő fajgazdag zöldtrágyakeverék vetőmag. A pillangósokat is tartalmazó, eltérő gyökerezési mélységű mix egyszerre szolgálja a növényvédelem, a tápanyagutánpótlás és a talajszerkezet-javítás céljait, miközben átmeneti otthont biztosít rengeteg, a gazdálkodás számára hasznos rovar és madár számára.

### 3. Állattartótelepek

Olyan vállalkozások, ahol szántóföldi növénytermesztés alárendelt szerepű, vagy egyáltalán nincsen.

(Gyepgazdálkodás természetesen lehet.) Ilyen létesítmények lehetnek a lovardák, sertéshizlaldák, juhászatok, húsmarhatenyészetek, halastavak.

A nyeremény 1 big-bag (kb. 800 kg) BIO őszi árpa.

Terveink szerint a program végén a győzteseken kívül az ehhez hozzájáruló résztvevőket is bemutatjuk a közönségnek a sajtóban. Természetesen elkészítjük, majd közre is adjuk a két megye azon fecskelistáját, melyet a pályázat segítségével állítunk össze. A nyereményül szolgáló gabona saját ökológiai gazdaságunkból származik, míg a zöldtrágya vetőmagot, illetve a jutalom győztesekhez való eljuttatását a Vargáné Tünde és Társa Kft. vállalja.

## Jelentkezés

### és további információ:

„VÖLGY-HÍD” Természetvédelmi

Alapítvány

8092 Pátka hrsz. 2606/3.

06-30/598-6002

fecskebarat2@gmail.com



# Hagyomány és fejlődés

Windmill: a magyar élelmiszeripari karakterek ápolása a legújabb technológiákkal karöltve

Családi vállalkozásunk központját Szegeden találja, Budapesttől 170 km-re délre, közvetlenül a román és szerb határ mellett.

Fő tevékenységünk élelmiszeripari (főleg malom-, édes-, és sütőipari), takarmányipari cégek karbantartása, technológiai tervezése, környezetvédelmi, minőségbiztosítási tanácsadása Magyarországon, Romániában, Horvátországban és Ukrajnában.

Munkánk garanciája a szakértelem és a tapasztalat, amelyeket családjunk tagjai már három generáció óta halmoztak fel különböző agrár-élelmiszeripari területeken.



## Szolgáltatásaink:

- **Élelmiszeripar:** malmok, sütőüzemek, tészta-, fagyaltkészítők technológiai, gépészeti tervezése, kivitelezése, karbantartása
- **Takarmányipar:** takarmánykeverők technológiai, gépészeti tervezése, kivitelezése, karbantartása
- **Agráripar:** szárítók, silók, magtárak, állattartó telepek technológiai, gépészeti karbantartása, tervezése, kivitelezése

## További szolgáltatásaink:

- technológiai-, környezetvédelmi-, minőségbiztosítási tervezés, és szaktanácsadás.
- **Egyéb:** fémipari és épületgépészeti lakatosmunkák, vas-, és acélszerkezetek, kapuk, kerítések, lépcsők, korlátok tervezése, gyártása.



## Kizárólagos magyarországi forgalmazói vagyunk az alábbiaknak:

- Imas Milleral, Viteral török malom-, takarmányipari gépek, alkatrészek, komplett technológiák
- Yenar török kéregöntésű henger-vasak rovátkolt, síma, önmattírozó kivitelben, fogaskerekek
- Millpart török serleges felvonó kanalak, serleg csavarok, kiegészítők
- Amerikai tűz-, porrobanás védelmi és oltórendszerek

Amennyiben felkeltettük érdeklődését ne habozzon kapcsolatba lépni velünk és egyedi ajánlatot kérni!

Sándor Gyula, ügyvezető

**Windmill Kft.**

6726 Szeged, Bérkert utca 119.

+36-30-291-4387

info@eumill.hu, www.eumill.hu

## Acélszerkezet-Technika Kft.



**CSARNOKÉPÍTÉS  
KEDVEZŐ ÁRON!**

- RAKTÁRAK
  - GÉPTÁROLÓK
  - IPARI ÉPÜLETEK
  - GABONATÁROLÓK
  - ÁLLATTARTÓ ÉPÜLETEK
  - EGYÉB MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK
- TERVEZÉSE KIVITELEZÉSE**

Elérhetőségek:

Kis-Kovács Balázs 06-20/9888-008; 06-70/6278-008

www.acelszerkezet-technika.hu • e-mail: acelszerkezet.technika@gmail.com

Takarmányipari gépek és  
komplett technológiák

Gabona szárítás és tárolás



Állattartás technológia

Olajos magvak feldolgozása



**WINDMILL KERESKEDELM  
ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.**

6726 Szeged, Bérkert u. 119.

+36 30 291 4387, info@eumill.hu

**Kedvező finanszírozási  
feltételek!**

# NAPRAFORGÓBAN IS TECHNOLÓGIÁBAN GONDOLKODUNK

A napraforgótermesztés sikeressége azon múlik, hogy az összeválogatott technológiai elemek mennyire hatékonyak, mennyire illeszkednek egymáshoz, illetve hogyan támogatják a termelési cél elérését az adott körülmények között. A BASF törekvése az, hogy válogatott termékeken keresztül komplett technológiai megoldásokat biztosítson a termelőknek a növényvédelem, a genetika és a tápanyag-gazdálkodás területén egyaránt. Folyamatosan bővülő napraforgó-termesztéstechnológiánk legújabb építőkövei a Clearfield® Plus és a Clearfield® gyomirtási rendszerekbe illeszkedő új BASF hibridek.

A linolsavas Clearfield® Plus-os napraforgók között kiemelkedő helyet foglal el az Acordis CLP. Ez a robusztus, magas növény nagy és egyedi termőképességgel rendelkezik, kedvező évszaktokban, jó adottságok mellett pedig könnyen meghaladja az 5 t/ha-os termésszintet. A természetes növény nagy gyökérrendszere biztosítja a hibrid kiváló termésstabilitását.

A termőképesség és termésstabilitás mellett a napraforgók fontos értékmérő tulajdonsága az olajtartalom. Az Acordis CLP-k ebben is kitűnnek a versenytársak közül. Bár a növények magasak, az állományban alig-alig találunk megdőlt töveket, ez pedig a hibrid jó szárszilárdságát és betegségeellenállóságát bizonyítja. Az **Acordis CLP** még a csapadékos 2018-as év provokációs kísérletében is kifejezett ellenállóságot mutatott a fehérgyökér-szártókorhadással szemben. A tápanyagok állása félig bókó és érett állapotban jellegzetes kúp alakot vesz fel. A hibrid erősségei alapján – **kiváló betegségeellenállóság, magas olajtartalom, nagy termőképesség** – a legjobb eredményeket a jobb adottságú területeken, intenzív és fél-intenzív technológia mellett tudjuk elérni.

A Clearfield® gyomirtású területeken a Coloris CL nevű linolsavas hibridet ajánljuk, amelynek főbb erősségei közé a kiváló alkalmazkodóképesség és a stressztolerancia tartozik. Kísérletek tanúsága szerint a Coloris CL rendkívül jól teljesít a gyengébb adottságú helyeken is. A hazai klímán, az egyre gyakoribb időjárási extrémítások mellett a fokozott stressztűrő-képesség elengedhetetlen a jó termésstabilitáshoz. A csapadékszegény és hőségnapokkal teletűzdelt nyarakon a hibrid termékenyülése és szemtelítődése alig-alig sérül. Termésstabilitásának másik fontos eleme a betegségeellenállóság. A *verticillium*-mal szemben kimagasló toleranciával rendelkezik, szádorrezisztenciája pedig teljeskörű az ismert rasszokra. A közepesen magas hibrid szárszilárdságára sem lehet panasz. A tápanyagok állása félig bókó, lecsüngő, ami kevés esélyt ad a madaraknak, hogy megdézsmálják a napraforgó termését. A **Coloris CL** erősségeit – **alkalmazkodóképesség, termésstabilitás** – a heterogén és gyengébb adottságú termőhelyeken tudjuk leginkább kamatoztatni.



Coloris CL

A napraforgó hibrid megválasztásakor eldöntjük azt is, hogy milyen posztemergens gyomirtószert alkalmazhatunk. Mind a Clearfield®, mind a Clearfield® Plus gyomirtási rendszer alkalmas arra, hogy sikeresen kikapcsoljuk a gyomkonkurenciát, de a Clearfield® Plus esetén a kikelt gyomokra szórt posztemergens kezelés nagyobb biztonsággal lesz sikeres. Mindkét esetben ugyanannyi imazamox hatóanyagot permetezünk ki, de Pulsar® Plus-ból több hatóanyag szívódik fel a gyomokba, mint a Pulsar® 40 SL-ből, ami a gyomirtószert speciális és egyedi vivőanyagainak köszönhető. Ez az „adjuváns rendszer” több komponensből áll, így a viaszos vagy a szőrös levelű gyomok levelébe is képes nagy mennyiségben bejuttatni a hatóanyagot. A Pulsar® Plus a Pulsar® 40 SL-hez képest hatékonyabb a mezei acat, a varjúmák és a 6-8 leveles „túlnőtt” kétszikű gyomok ellen. Ezek közül a legfontosabb a parlagfűvel szembeni plusz hatás. A Pulsar® 40 SL hatására a 4 levélnél erősebb parlagfűvek közepe elhal, de aktiválódnak az alvórügyek, melyekből oldalhajtások képződnek. Ezekkel a parlagfű tovább konkurál a napraforgóval, és virágzatot fejleszt. 2.0 l/ha Pulsar® Plus esetén a túlnőtt parlagfűvek jelentős része nem képes oldalhajtás fejlesztésre, ezért kezeléskori méretben, torzult alakban vegetálnak a napraforgó-állomány alatt és nem hoznak virágzatot.

Mindenképpen Clearfield® Plus hibridet és így Pulsar® Plus posztemergens gyomirtószert érdemes azoknak választani, akik csak állományban, a már kikelt gyomok ellen védekeznek, területük pedig erősen fertőzött parlagfűvel, varjúmákkal vagy mezei acattal. Clearfield® hibridek és gyomirtás azokra a helyekre is ajánlható, ahol a preemergens gyomirtás megelőzi a posztemergens, nincs mezei acat, varjúmák és kevés a parlagfű.



Acordis CLP

# Technológiában az elsők

Elkötelezettek vagyunk a folyamatos fejlődés mellett, portfóliónkban az új **Clearfield® Plus** napraforgó-vetőmagot is megtalálja. Keresse a technológiánkhoz hangolt **Acordis® CLP** hibridünket értékesítési szaktanácsadójánál!



**BASF**  
We create chemistry



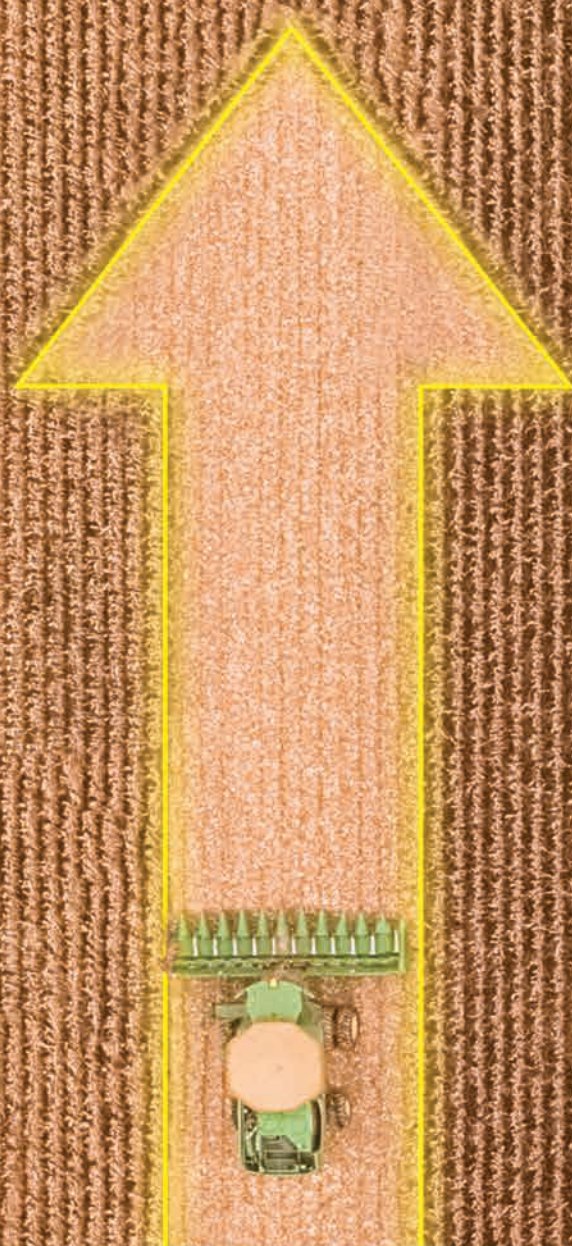
**Clearfield® Plus**  
Gyomirtási Rendszer Napraforgóban

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót!  
A Pulsar® Plus I-es, a Pictor® II-es forgalmazási kategóriás termék.



### A jövedelmezőbb kukoricatermesztésért:

- ✓ kiváló termőképességű  
hibridek – minden  
termesztési szinten
- ✓ talajtípusra szabott  
tőszámajánlat
- ✓ aszálytűrés & kimagasló  
termésstabilitás



## SEGÍTÜNK KIAKNÁZNI A HIBRIDEKBEN REJLŐ POTENCIÁLT

Ez az, amiben a DEKALB® különbözik.

Büszkék vagyunk rá, hogy Magyarországon már 8. ÉVE DKC az ÉV KUKORICÁJA. Régóta tudjuk, hogy a termesztés sikerességéhez nem elég kiváló vetőmagot biztosítani a partnereknek. Olyan megoldásokban kell gondolkodnunk, amelyek a termesztési célra szabottan, az aktuális körülmények között a legjobb eredményt biztosítják a gazdaságok számára hosszú távon fenntarthatóan.

Kollégáink a 2020-as szezonban is készséggel segítenek Önnek a gazdaságra szabott hibridválasztásban, keresse őket még ma!

[www.dekalb.hu/kapcsolat](http://www.dekalb.hu/kapcsolat)

[www.facebook.com/DEKALBMagyarország](https://www.facebook.com/DEKALBMagyarország)

#DEKALBdifference

