



GK *HÍRADÓ*

kutatás+marketing



GK magAbiztos

Tartalom

SZEGEDI BÚZANEMESÍTÉS.....	2
INNOVATÍV TECHNOLÓGIÁK A KALÁSZOS GABONA VERTIKUMBAN.....	4
MEGHÍVÓ FAJTABEMUTATÓINKRA.....	5
JÓ TERMÉSÁTLAGOKKAL ÉS -MINŐSÉGGEL.....	6
TRITIKÁLE TERMESZTÉSI AJÁNLÓ.....	8
SZEGEDI BÚZÁK, PRÉMIUM MINŐSÉGBEN.....	10
EGY HIDEG, SZÁRAZ TÉL UTÓHATÁSAI.....	11
GK JUDY, A TÉLÁLLÓ.....	12
IDŐJÁRÁSSAL DACOLÓ SIKERNÖVÉNYÜNK.....	12
FAGYTŰRŐ REPCÉINK.....	14
ŐSZI KALÁSZOSAINKKAL AZ ÖKOLÓGIAI GAZDÁLKODÁSBAN.....	14
AZ ALKALMAZKODÁS BAJNOKAI.....	16
BÚZATERMESZTŐK TALÁLKOZÓJA A JÚLIA MALOMBAN.....	17
PARTNEREINK MONDTÁK.....	18
NÖVÉNYNEMESÍTÉSI TUDOMÁNYOS NAP.....	20
MILLENNIUMI DÍJ A GABONAKUTATÓNAK.....	21
KITŰNTETETTJEINK.....	21
A MAG BŰVKÖRÉBEN.....	22
VÁSÁRBAN.....	22
CÍMZETES.....	22
ÉLELMISZEREINKRŐL, TUDATOSAN.....	22
BÚCSÚ DR. KERTÉSZ ZOLTÁNTÓL.....	23

A Gabonakutató Nonprofit Kft. lapja

Szerkesztőség: 6726 Szeged, Alsó Kikötő sor 9.
 Postacím: 6701 Szeged, Pf. 391.
 Telefon: +36 62 435 235
 Telefax: +36 62 434 163
 E-mail: szeli@gabonakutato.hu

Főszerkesztő: Tóth-Szeles István
 Felelős kiadó: Dr. Bóna Lajos

Nyomdai előkészítés és nyomtatás: S-Press 5 Kft.

SZEGEDI BÚZANEMESÍTÉS

Új irányok és eredmények

A búza hozamok növelése kiemelt fontosságú a világ népességének élelmezésében. A 2050-re prognosztizált tízmilliárd ember élelmiszerelellátásához a búza terméspotenciálját jelentősen emelni szükséges. A hazai igények kielégítése érdekében a szegedi Gabonakutató Nonprofit Kft. arra törekszik, hogy előállított fajtáiból teljes kínálatot tudjon nyújtani a felhasználók számára. A felhasználók alatt értjük mindenekelőtt a termelőt, de az általa előállított termék hasznosítóit (malmok, péküzemek, takarmány előállítók stb.) is.

Nemesítési programunkban ezért fajtáinkat az agronómiai igények szempontjából úgy formáljuk, hogy minden termelési szintre és minden termelési célra rendelkezünk korszerű, versenyképes fajtákkal. Csakúgy, a szelekcióban fontos szerepe van a malom és sütőipari paramétereknek, a beltartalmi mutatóknak.

Keresztezéstől a fajtáig

A szegedi Gabonakutató Kft. búzanemesítési programjában a fajta-előállítás a világszerte elterjedt pedigré módszerrel történik. A genetikai változatosságot keresztezéssel, a kiválasztott tulajdonságok stabilizálását kalászszelekcióval érjük el. A keresztezések közül a single cross, double cross és top cross kombinációk a leggyakoribbak. A keresztezéseket üvegházban végezzük, majd itt neveljük föl az F1 generációt is. Az F2 generációból egyedszelekciót végzünk és ezután kalászszelekciós (kalász utódos) módszerrel folytatjuk a szelekciót (F3- F5). A négyismétléses teljesítmény kísérleteket (F5-F6) és a fejlett törzsek kísérleteit (F7-F8) az ország 4 pontján elhelyezett tájkísérleti hálózatunkban állít-

juk be, két-két agrotechnikai szint (high input – low input) alkalmazásával.

Itt a **költségtakarékos és a nagyobb befektetés igényű**, intenzív termesztéstechnológia mellett is ki tudjuk próbálni fajtajelölteink termőképességét, egyes technológiai elemek iránti igényességét. A költség minimalizálást célzó technológia alacsony tápanyag szintet (összesen 40-50 kg N hatóanyag alaptrágyaként) és csak szükség esetén végzett, egyszeri gombaölő szeres kezelést jelent, míg az intenzív technológiában 140 kg N hatóanyag (ebből 3 időpontban fejrágyázás), lombtrágya kezelés, háromszori fungicid kezelés és szárszilárdítás is helyet kap.

Búzanemesítési programunkat 2016-ban jelentős mértékben átszerveztük, a nemesítési folyamat lépcsőfokait horizontális szintekre osztottuk, ezek felvételezését és szelekcióját témafelelős nemesítő kollégák végzik. A korábban három helyszínen folyó nemesítési programokat összevontuk és a búzanemesítés teljes nemesítési anyagát a központi programba integráltuk.

Nemesítő rendszerünk hatékonyabbá válását **tájkísérleti hálózatunk** átalakításától is várjuk. A 2016 őszen elvetett tájkísérleteinket túlnyomó részben saját nemesítő telepeinken állítottuk be, minden helyszínen kétszintű termesztéstechnológia mellett. A költségtakarékos és a magasabb termésszintet megcélzó kezelések eredményei alapján várhatóan megalapozottabb szelekciós döntéseket hozhatunk, hiszen a fejlett törzseink terméspotenciálja mellett, fontos információkhoz juthatunk a biotikus és abiotikus környezeti stresszek fajta-specifikus terméscsökkenő hatásairól is.

Sikeres szegedi búzafajták

A szegedi búzafajták elsősorban az arid viszonyokhoz való nagyszerű alkalmazkodó képességükkel és malmi minőségükkel tűnnek ki a magyarországi búzafajta-szortimentből. Célunk, hogy fajtaválasztékunkkal minden termelői igényt ki tudjunk elégíteni. Őszi búza fajtáink közül a mai napig legnagyobb területen a **GK Csillagot** termesztik. A NÉBIH szaporítási adatai szerint a GK Csillag évek óta Magyarország legnagyobb területen termesztett őszi búza fajtáinak egyike. Népszerűségét elsősorban kiemelkedő alkalmazkodó képességével, kiváló terméspotenciáljával és stabil malmi minőségével érdemelte ki. Az ország egész területén probléma nélkül termeszthető, még a dél-dunántúli régióban is népszerű fajtává vált.

A **GK Békés** szintén dobogós helyet foglal el a hazai búzatermesztésben. Ez a fajtánk a hazai minőségi búzatermesztés egyik megkerülhetetlen szereplője, az a fajta, amelynél a nagy termőképesség és a javító minőség mindig együtt jár. Éveken át a legnagyobb területen termesztett búzafajta volt annak ellenére, hogy a termesztése nagyobb odafigyelést igényel, mint a GK Csillag.

A 2010-ben állami elismerést nyert **GK Körös** a hazai szortiment levéltbetegségekkel és kalászfuzáriummal szemben egyik legellenállóbb fajtájaként mutatkozott be a hazai vetőmagpiacon. Kiváló kórtani tulajdonságai és alkalmazkodó képessége révén stabilan bőtermő, korai búzafajta, melyet bátran ajánlhatunk szerényebb agrotechnikai lehetőségekkel rendelkező gazdálkodók figyelmébe is. Kiváló sikerminősége, magas extenzográfus energia értéke alkalmassá teszi speciális péksütemények gyártására is.

A **GK Szilárd** (2014) rekordtermésekre képes, tar kalászu, tömött szárbelű, középerésű malmi búza. Kiváló alkalmazkodó képességű, magassága és tömör szalmája révén állóképessége rendkívül jó. Szalmája rostban gazdag, bélszerkezete jó nedvszívó képességű, energiaforrásként a szalmatüzelésű kazánok alapanyaga is lehet. A fajta levélfoltosságával, sárgarozsdával és szep-tóriás levélfoltossággal szemben rezisztens. A GOSZ-VSZT Posztregisztrációs Fajtakísérlésben a szemtermése



1. kép **GK Arató, a hibridek szintjén**



2. kép **GK Bagó, az ellenálló**

alapján az 6. helyen (8,45 t/ha; 104,9 %) szerepelt a vizsgált 38 fajta közül az elmúlt évben. Termőterülete lendületesen nő.

A kiváló kenyérsütési minőségű és javító extenzográfus tulajdonságokat mutató **GK Futár**, **GK Pilis** és **GK Ígéret** fajtáinkat követve a **GK Bakony** 2015-ben kapott állami elismerést. Bőtermő, korai érésű, szálkás kalászu, prémium minőségű búzafajta. Levél- és szározsdával szemben rezisztens, sárga levélfoltossággal szemben mérsékelten rezisztens, kalászfuzáriummal szemben átlagosan fogékony. Minőségvizsgálati eredményei a prémium követelményeknek megfelelnek, sütőipari tulajdonságai igen stabilak. Az extenzográfus nyújtási energia alapján szintén prémium kategóriás búzafajta (Energia135' = 130 cm²).

Durum búzában az országos vetésterület 12-18 ezer ha körüli. Az idén 20 éves **GK Bétadur** a mai napig Magyarország egyik legnagyobb területen termesztett fajtája. Kiváló terméspotenciálja és prémium minősége (kiváló béta karotin tartalom és üvegeesség)

miatt népszerűsége a durum vertikumában töretlen. Új fajtánk a **GK Julidur** (2015). Termőképessége és kiváló minősége mellett elsősorban kitűnő rezisztenciális tulajdonságai érdemelnek figyelmet. A levéltbetegségek közül a sárgarozsdával való ellenálló képessége egyedülálló, de a többi betegséggel szemben is átlagon felüli ellenálló képességgel rendelkezik.

A legújabbak: GK Arató, GK Bagó

Kínálatunk 2016-ban két új bőtermő búzafajtával bővült. A **GK Arató** elsősorban kiemelkedő terméspotenciálja miatt tarthat számot a termelők érdeklődésére. Egy olyan középkései érésű, szálkás kalászu fajtáról van szó, amely a NÉBIH három éves kísérleteiben a hibridbúzákat szintjén termett, vagy azoknál is magasabb hozamot érdeklődésére. Egy olyan középkései érésű, szálkás kalászu fajtáról van szó, amely a NÉBIH három éves kísérleteiben a hibridbúzákat szintjén termett, vagy azoknál is magasabb hozamot érdeklődésére. Egy olyan középkései érésű, szálkás kalászu fajtáról van szó, amely a NÉBIH három éves kísérleteiben a hibridbúzákat szintjén termett, vagy azoknál is magasabb hozamot érdeklődésére.

ummal szemben is. Terméspotenciálja és kiváló állóképessége intenzív termesztési körülmények mellett rekordtermések elérésére is alkalmassá teszi.

A **GK Bagó** szálkás kalászu korai őszi búzafajta elsősorban alkalmazkodó képessége és kiváló, stabil malmi minősége miatt érdemel figyelmet. Kitűnő reológiai mutatói és kiváló kenyérsütési minősége nagy termőképességgel párosul. Ez a fajtánk is az átlagnál ellenállóbb a sárgarozsdával szemben, de a többi jelentős gombabetegséggel szemben is jó rezisztenciális tulajdonságokat mutat. A GK Bagó az abiotikus környezeti stresszszekkel (téli fagyok, nyári aszály) szemben is ellenálló.

A szegedi búzanevelési műhely jelentős hagyományokkal rendelkezik, az elmúlt két évtizedben fajtáinkat több millió hektáron vetették a hazai és a külföldi termelők. Az új fajtáink, a NÉBIH-ben szereplő jelöltjeink genetikai értéke biztosítja azt, hogy ez a folyamat a jövőben is tovább folytatódik majd.

Csuez L.ászló, Bóna Lajos

INNOVATÍV TECHNOLÓGIÁK A KALÁSZOS GABONA VERTIKUMBAN

2017. szeptemberében egy nyertes GINOP pályázat (GINOP-2.2.1-15-2016-00026) öttagú konzorciumának résztvevőjeként nagyszabású kutatási-fejlesztési munkákat kezdünk el intézményünkben.



1. kép Ősi biotípus, a tönke

Munkamegosztásban

A konzorcium vezetője a **HÓDAGRO Zrt.** Délkelet - Magyarország jelentős agrár közép vállalkozása. Növénytermesztéssel és állattartással (szarvasmarha, baromfi) foglalkozó telepei Csongrád és Békés megye hét településéhez tartoznak. 93 éves intézményünkön (**Gabonakutató NP Kft.**) kívül a konzorcium tagjai közé tartozik még a **NAIK** Növénytermesztési Önálló Kutatási Osztálya, az **Első Pesti Malom Zrt.**, melynek kunszentmiklósi üzeme a térség egyetlen olyan bio minősítésű malma ahol többféle kalászos gabona is kiváló minőségben őrlhető, valamint Csongrád megye legnagyobb pékipari vállalkozása a **Szegedi Sütődék Kft.**, ahol új, egészségvédő pékipari termékeket fejlesztenek.

Projektünk célja a magyar növénytermelés teljes vertikumban olyan

komplex fejlesztések megvalósítása, amelyek hozzájárulnak a kalászos gabonák termésstabilitásához, beltartalmi minőségének javulásához, majd az előállított exportképes termékeken keresztül az egészséges táplálkozáshoz, valamint a jelenleginél egészségesebb állati takarmányokhoz. Céljainkat nemesítési, technológiai, takarmányozási, malom- és pékipari kutatási-termékfejlesztési feladatok elvégzésével és koordinációjával kívánjuk elérni.

Ami rajtunk múlik

A Gabonakutató legfontosabb feladatai a fajta előállító nemesítés keretei között új kalászos gabona fajták, fajtajelöltek kiegyenlített, termelésre alkalmas ősi kalászos biotípusok (alakor, tönke, tönköly), továbbá antioxidánsokban gazdag, bíbor és kék szemű búzatörzsek, magas béta-glükán tartalmú lila csupasz árpa vonalak előállítása. Az ezzel kapcsolatos kísérletek, illetve vetőmag szaporítások



2. kép Tenyészkerttől a köztermesztésig

a múlt év második felében elvetésre kerültek.

Az új, Wintersteiger nyolcsoros önjáró kísérleti parcella vetőgépünk beszerzés alatt áll. A gép vetőelemeit LEMKEN dupla tárcsás barázdanyitó vetőelemmel szereltettük föl a kiváló vetésminőség biztosításához. Ehhez a géphez több növényfajhoz is alkalmazható precíziós szemenkénti adaptert is beszerzünk ebben az évben. Az új vetőgép a legújabb Trimble GPS technológia révén mentesít bennünket a fáradtságos parcellavezető sorok kihúzásától, „vonalazástól”. A kézzel aratott kalászutódorok, „A” törzsek cséplését végzik el kiváló minőségben a szintén megrendelt és hamarosan szállításra kerülő Wintersteiger LD 35-ös kévecsképlő gépek. A kézzel aratott minták tiszta cséplése valósulhat meg ezekkel a berendezésekkel.

Gabonakémiai és Liszttechnológiai Laboratóriumunk a pályázati támogatásból Chopin ALVEOLAB minőségvizsgálati mérőberendezést vásá-

rolt adathordozóval kiegészítve, amely az év eleje óta szolgálja a minőségre történő szelekciót. A beszerzések az év hátralévő részében is folytatódnak, mivel ezek a kutatást és innovációt szolgáló eszközök szorosan kapcsolódnak a projektben vállalt feladatokhoz.

A projektben résztvevő gazdasági vállalkozók együttműködése nemzetgazdasági kihatású, új innovációs láncok kiépítését és működtetését eredményezi. A projekt megvalósulása így pezsdítően hat a délkelet-magyarországi régió gazdasági fejlődésére, anyagi biztonságot és munkahelyeket teremt. A létrejött új magasabb színvonalú termékek előnyeiből mind a kalászos gabona termesztés, a vetőmag termesztési szektor, a malom- és pékipar, továbbá a fogyasztók is részesülnek, a genetikai előrehaladás révén a termékpálya szinte minden résztvevőjénél pótlólagos nyereség képződik.

Cseuz László





MEGHÍVÓ FAJTABEMUTATÓINKRA

A hagyományoknak megfelelően a Gabonakutató Kft. idén is több szántóföldi fajtabemutatót vesz részt közvetlenül szervezi is azokat, saját környezetében és az ország eltérő régióiban. A különböző bemutatókkal, rendezvényekkel célunk az, hogy az érdeklődők, látogatók első kézből, a fajtatulajdonostól, vagyis tőlünk hallják a legújabb információkat, tapasztalásoka ajánlásokat. Ezek birtokában megalapozottan dönthetnek, arról, hogy őszi vetéseikhez melyik „GK” fajtát választják.

Ezeke a találkozót - szokásunkhoz híven - szeretnénk interaktívvá tenni. Ugyanis nekünk nagyon fontos a tisztelt termelők, meghívottak, vagyis az Önök véleménye. A dicséret vagy kritika egyaránt támpontot jelent abban, hogy tisztán lássuk: helyesek-e a fajtanemesítési elképzeléseink, célkitűzéseink?

Bemutatóinkon ismét láthatják a jól ismert és a köztermesztésben már kellőképpen bizonyított, vezető szerepet betöltő, kiváló adaptálódó képességű, stabil termőképességű **GK Csillagot**, **GK Békést**, a kiváló, prémium kategóriájú **GK Futárt** és **GK Pilist**, a nagyon perspektívikus, már a gyakorlat által is visszaigazolt, bőtermő a **GK Szilárdot** és **GK Ígéretet**, valamint a jó minőségű bélyegekkal rendelkező **GK Bakony** búzafajtáinkat. Idén mutatjuk be a legújabbban minősített, kiemelkedő termőképességű, középérésű **GK Aratót** és a jó hozamokra képes, stabil malmi minőséggel rendelkező **GK Bagót** fajtáinkat is.

Az aestivum fajták mellett a kedvező betegség ellenálló képességgel rendelkező, minőségi **GK Julidur** durumbúzát és a ma már jelentős területen termesztésbe vont **GK Maros** tritikálénkat is megtekinthetik. Természetesen a felsoroltakon kívül bemutatójuk még az őszi és tavaszi árpa és zab fajtáinkat, hiszen ezek is jelentős szerepet töltenek be a köztermesztésben (GK Judy, GK Toma, GK Pillangó).

A szántóföldi fajtaismeretűnken túl, mi és meghívott előadónk az érdeklődésre számot tartó piaci információkat is megosztjuk Önökkel. Arra is érvekkkel szolgálunk, hogy nekünk, Gabonakutatóknak miért is a legfontosabb értékmérő az abiotikus és biotikus stresszekkel szembeni ellenállóság, amely olyan búzafajtákban ötvöződik, melyek kimagasló termés mellett kiváló minőséggel is rendelkeznek.

Az alábbiakban láthatják hagyományos bemutatóink sorát, és két új helyszínt is felkereshetnek: Baranya megyében a Bólyi Mg. Zrt.-t, valamint Csongrád megyében a „Kalászos gabonák fejlesztése...” címen elnyert GINOP pályázathoz kapcsolódóan a Hódagrá Zrt. batidai kerületében rendezendő, szántóföldi bemutatkozásunkat.

Bemutatóinkra várjuk kedves vendégeinket, hiszen a mindannyiunk eredményes munkáját segítő, tapasztalat és véleménycseréről szóló találkozásunk közös érdekünk is egyben.

Beke Béla

Gabonakutató Nonprofit Kft. fajtabemutatói

- 2017. május 25. **SZARVAS** (Mezőmag Kft., Gabonakutató Kft., Kruppamag Kft., SZIE békéscsabai campus) **Tritikále**
- 2017. június 8. **HÓDMEZŐVÁSÁRHELY-BATIDA** (Gabonakutató Nonprofit Kft., Hódagrá Zrt.) **Kalászos gabona és repce**
- 2017. június 13. **BÓLY-SÁTORHELY** (Bóly Zrt., Gabonakutató Nonprofit Kft.) **Kalászos**
- 2017. június 16. **KISÚJSZÁLLÁS** (Nagykun 2000 Zrt., MTA ATK Mezőgazdasági Intézet, Gabonakutató Kft.) **Kalászos**
- 2017. június 20. **KOCS** (Aranykocsi Zrt., Gabonakutató Kft., MTA ATK Mezőgazdasági Intézet) **Kalászos**

A bemutatók kezdési időpontja: 9.30

Információ: bela.beke@gabonakutato.hu tel.: +36 30/978 0628

SZEGEDI KALÁSZOSOK

JÓ TERMÉSÁTLAGOKKAL ÉS -MINŐSÉGGEL

2016-ban országosan, több mint 180 búzafajta volt hivatalos szaporításban. Egy fajta, ha már szaporítják, akkor köztermesztésbe is kerül. A fajtakinálat nagy és a fajták cseréje olykor indokolatlanul is gyors. Ma már nem gyakori, hogy egy-egy fajta évekig, sőt évtizedekig köztermesztésben marad.

A maradók csoportjába tartozó, 12 éve elismert **GK Csillagot** és **GK Békést** még mindig jelentős területen vetik. A két fajta talpon maradását köztermesztésében leginkább motiváló tényezők a kiegyenlített terméshozam, illetve az átlagosnál jobb, stabil minőség, összességében a gazdaságosság, piacosság. Ezt támasztják alá a különböző kísérletek és üzemi eredmények is, illetve a vetőmagforgalom (fémzárolt és FSS).

A GOSZ – VSZT által organizált, immáron 9 évet megért, őszi búza poszt-regisztráció kísérletébe kerülés feltételei alapján (új elismerés, kiemelkedő terméshozam vagy minőség, vetésterületben elfoglalt helyük) Szegedről két fajta a GK Csillag és a GK Békés azok, amelyek egyedülállóan minden évben ott vannak a legjobbak között. A GK Csillag és GK Békés elmúlt 9 év eredményeit az 1. táblázat foglalja össze a ter-

més, siker és fehérje hozamaiknak tükrében.

Az adatokból egyértelmű, hogy évről-évről függetlenül a GK Csillag kiegyenlített teljesítményével az országos átlag feletti terméshozamával tűnik ki, míg a GK Békés nagyon kedvező fehérje és siker hozamainak alakulásával, valamint a jó sütőipari mutatóival. Itt kell azonban megjegyezni a 2014. évi terméshozamokkal kapcsolatban, hogy ez technológiai kérdés, mert a szokatlanul és korán fellépő epidémikus sárgarozsda járvány nem sikerült időben észlelni, mivel ez a betegség Magyarországon ritkán fordult elő és akkor is lokálisan. Ezért, abban az esetben, ha a szántóföldi növényvédelem okszerű, esetenként preventív, ilyen mértékű negatív hatás nem fordulhat elő.

A hivatalos GOSZ kísérleteken kívül a GK Kft. 2016-ban is több tucat un. üze-

mi-féüzemi, sok fajtás kísérletbe nevezte be fajtáit. Az eredményeket a 3. táblázat foglalja össze. Egy-egy adott hely termesztési körülményeit jól tükröző kísérletek és egyben bemutató parcellák hasznos információt szolgáltatnak arról, hogy az adott vidéken egy-egy fajta miként állja meg a helyét. Az adatsorból látható, hogy a GK Csillag 36 hely átlag-

gában 7,7 t/ha termésszintet ért el, ami alátámasztja kiváló alkalmazkodó képességét, de a többi szegedi fajta eredményei is kedvezőek. Fehérjehozam szempontjából a ki kell emelnünk a **GK Pilis**, **GK Futár**, **GK Berény** és a **GK Ígéret** eredményeit. Az utóbbi években a termelők igénylik a nagy termőképességre képes fajtákat, sajnos még akkor

2. táblázat **SZEGED-KECSKÉS TELEPI BEMUTATÓ KÍSÉRLET TERMÉS, NEDVES SIKÉR ÉS FEHÉRJE EREDMÉNYEI, 2016.**

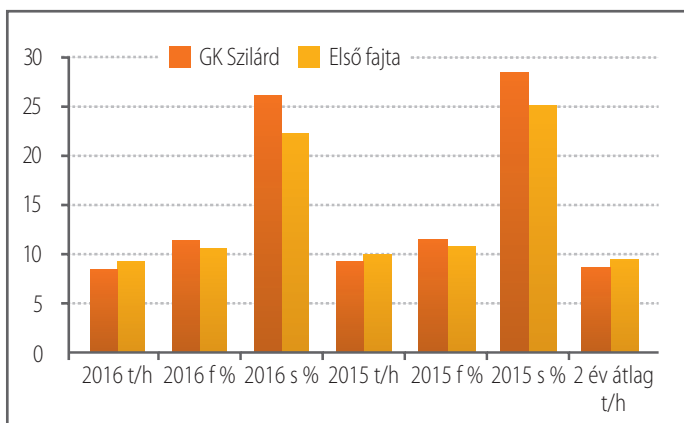


Fajta	t/ha	N.siker %	Fehérje %
Őszi búza			
GK Szilárd	10,65	27,1	13,5
GK Berény	10,52	32,3	15,3
GK Körös	10,24	31,6	13,8
GK Bakony	9,41	32,5	15,5
GK Petur	9,21	30,9	14,8
GK Csillag	9,15	31,8	13,9
GK Kalász	9,12	30,6	13,6
GK Békés	9,02	31,9	15,4
GK Szala	8,97	28,5	14
GK Pilis	8,92	31,9	15,5
GK Ígéret	8,76	30,9	14,1
GK Futár	8,68	34,1	16,2
Tavaszi búza			
GK Március	5,25	31,1	15,5
Őszi tritikále			
GK Maros	11,21	24,8	12,7
GK Szemes	10,33	27,1	13,5
GK Rege	8,11	26,2	13,1
Tavaszi tritikále			
GK Idus	5,81	26,9	13,8
Őszi árpa			
GK Judy	8,31		12,8
Tavaszi árpa			
GK Toma	5,82		10,3
Őszi durum			
GK Selyemdur	8,52	31,4	15,4
GK Julidur	8,44	31,1	14,9
GK Bétadur	8,21	30,8	14,7
(Mind) átlag	8,8	30,2	14,2

1. táblázat **A GK CSILLAG ÉS GK BÉKÉS TERMÉS, FEHÉRJE ÉS NEDVES SIKÉR EREDMÉNYEI A 2008-2016 . ÉVI GOSZ KÍSÉRLETEKBEN**

Év/fajta	GK Csillag			GK Békés			GOSZ átlag	Orsz. átlag
	t/ha	Fehérj. %	N.siker %	t/ha	Fehérj. %	N.siker %	t/ha	t/ha
2008	7,44	13,5	33,0	6,95	13,0	34,5	7,16	4,91
2009	7,38	12,4	28,0	7,42	13,8	31,3	7,3	3,85
2010	6,80	13,9	32,5	6,13	14,36	33,4	6,36	3,71
2011	7,64	12,6	30,6	7,11	13,5	33,1	7,48	4,20
2012	6,51	14	32,3	6,46	15,1	35,2	6,58	3,75
2013	7,67	13,4	33,5	7,31	14,4	35,8	7,67	4,64
2014	4,67	14,8	32,5	1,81	16,5	35,5	5,82	4,73
2015	8,67	12,7	31,2	8,25	13,3	32,3	8,58	5,18
2016	7,45	12,5	30,3	7,37	12,9	30,6	8,05	5,38
Átlag	7,14	13,3	31,60	6,53	14,1	33,5	7,22	4,49
Átlag 2014 nélkül	7,45	13,1	31,4	7,13	13,8	33,3	7,39	

1.ábra **GK SZILÁRD TERMÉS, FEHÉRJE ÉS SIKÉR EREDMÉNYEI A 2015-16. ÉVI GOSZ KÍSÉRLETEKBEN, A TERMÉSBEN ELSŐ, LEGJOBB FAJTÁHOZ VISZONYÍTVA**



is, ha azok minősége kívánni valót hagy maga után. A **GK Szilárd** nevű fajtánk (8,3 t/ha) az, amelyik kielégítheti az ilyen irányú igényeket úgy, hogy minősége legrosszabb esetben is malmi 2-es.

A GK Szilárd a 2015-16. évi GOSZ kísérletekben is kiemelkedő eredményt ért el, összehasonlítva a kísérletben első helyen végzett konkurens fajtával (1. ábra). Az tény, hogy 2 év átlagában hektáronként a GK Szilárd 0,4-5 t-val alacsonyabb

nyabb átlagot ért el az első fajtához képest, de a nedves siker és fehérjehozama évjáratonként és két év átlagában is meggyőzően magasabb volt.

Az utóbbi években gyakran szóba kerül a fajták s egy adott régió, akár ország esetében is a genetikai potenciál elérésének lehetősége. Önök közül sokan látták a Gabonakutató 2016-os szegedi fajtabemutatóját. Mint mindenki, mi is törekedtünk arra, hogy a fajtáink maximális termesztéstechnológiai szín-

4. táblázat **SZEGEDI FAJTÁK TERMÉS EREDMÉNYEI T/HA, KÜLFÖLDI KÍSÉRLETEKBEN**

SZERBIA	GK Csillag	GK Pilis	GK Szilárd	GK Judy	GK Szemes
Állami kis.					
Kikinda	9,45	10,44	10,43	10,39	10,00
Krusevac	7,38	6,55	7,66	7,37	8,78
Novi sad	7,78	8,37	10,04	10,06	11,9
Pancevo	11,64	9,29	11,66	7,83	12,21
S.Mitrovica	9,73	10,67	11,47	12,68	11,66
Sombor	8,51	9,42	10,07	9,41	8,22
Átlag	9,08	9,12	10,22	9,62	10,46

SZLOVÁKIA	GK Csillag	GK Pilis	GK Szilárd	GK Békés	GK Berény	GK Körös
Komoca		8,13	9,14	7,85		7,90
Korpod	5,95	7,08	6,81	5,46		
Szokolce	9,23	8,47	9,08	7,07	8,02	6,72
Átlag	7,59	7,89	8,34	6,79	8,02	7,31

ROMÁNIA	GK Csillag	GK Szilárd	GK Berény	GK Körös	
Dalga	7,72	7,64	7,56	7,51	
Teleorman	9,05	7,77	7,23	8,66	
Secuieni	6,88	7,25	7,98	7,21	
Lugoj	7,38	6,84	5,21	5,32	
Átlag:	7,75	7,37	6,99	7,17	
SRB+SK+RO átlag t/ha	8,14	8,51	8,64	6,79	7,24

3. táblázat **ORSZÁGOS JELLEGŰ KÍSÉRLETEK ÖSSZESÍTŐJE, RÉGIÓNKÉNT ÉS ÁTLAGOLVA, 2016**

Régió/Fajta	Dunántúl		D+A átlag		Alföld		Kis.helyek száma db
	Fehérje %	t/ha	t/ha	Fehérje %	t/ha	Fehérje %	
GK Csillag	12,7	7,6	7,7	13,1	7,9	13,1	36
GK Pilis	13,8	7,3	7,5	13,9	7,7	13,9	32
GK Igéret	13,0	7,3	7,5	13,4	7,7	13,7	30
GK Szilárd	11,6	8,4	8,3	12,3	8,2	12,5	29
GK Körös	12,7	7,4	7,6	13,3	7,9	13,9	22
GK Futár	13,3	6,9	7,4	13,8	7,9	14,2	21
GK Békés	13,4	7,4	7,5	13,3	7,6	14,2	20
GK Berény	12,9	7,9	7,8	13,8	7,8	13,8	14
Régió átlag	12,8	7,5	7,7	13,4	7,8	13,7	204
GK Petur	11,3	7,7	8,2	12,7	8,6	14,1	5
GK Kalász	13,1	9,1	8,9	13,5	8,7	13,9	3
GK Szala	14,1	7,7	7,7	14,1			2
GK Élet	13,6	7,8	7,8	13,6			1
Régió átlag	13,0	8,1	8,2	13,5	8,7	14,0	11
GK Judy óá.	12,1	7,5	6,7	12,7	6,0	13,3	7
GK Maros	11,7	7,7	7,8	12,2	7,9	12,6	9
GK Szemes	11,9	7,6	7,2	12,3	6,7	12,6	6
GK Rege	11,3	5,1	5,1	11,3			1
Régió átlag	11,6	6,8	6,7	11,9	7,3	12,6	16

vonalon legyenek kezelve, ápolva. Tavaly az időjárás is kedvező volt (ezt az 5,38 t/ha az országos termésátlag is jelezte), így a fajtáink a gyakorlatban realizálható genetikai potenciáljukhoz közeli terméseket és minőséget hoztak, optimális, betakarítás és egység (120 m²) parcella méretek mellett. Ezeket a tájékoztató adatokat a 2. táblázat foglalja össze.

Ismert az a mondás, hogy „senki sem lehet a saját hazájában” (környezetben) proféta”, ezért mi sem ragadunk meg itthon, **külföldön is** teszteljük fajtáinkat, méghozzá nem kis sikerrel. Az elmúlt évtizedekben számos fajtánkat ismerték el más (török, horvát, jugoszláv, francia) országokban. A szomszédos országokban folytatott fajtatesztjeink terméseredményeit a 4. táblázatban foglaltuk össze. A fajtákat a lehetőségekhez képest az adott ország körülményeinek és az ottani igényeknek megfelelően választottuk ki.

Kiemelést érdemlő a harmadik országnak számító Szerb Köztársaságban folytatott kísérletsorozat, amely egyben hivatalos regisztrációs állami kísérlet volt. Ez a kísérlet 2 évig tart és a szerbiai fajtaminősítési tanács a második évben hoz döntést arról, hogy listára kerül-e

külföldi fajta vagy sem. Tavaly ősszel a **GK Szilárd** és a **GK Pilis** őszi búzáink minősítése megtörtént. Listára kerülésével az idén már nincs adminisztratív akadálya, hogy a két fajtánk Szerbiában szaporítható, forgalmazható, exportálható legyen. Az első éves (2016) kísérleti eredményeik alapján a **GK Judy** és **GK Szemes** árpa, illetve tritikále fajtáink is kiváló eredményeket értek el, amit eredményeink szerint megismételnek, így még az idén minősítésre, listára kerülhetnek.

Szlovákiában és Romániában, mivel EU tagok, fajtáink bevezethetők. Itt a lényeg az, hogy a helyi köztermesztés igényeinek megfeleljenek, amire a **GK Csillagnak** és a **GK Szilárdnak**, valamint a kiváló minőségű **GK Pilisnek** egyértelműen meg vannak az esélyei. Ezeket a kísérleteket megelőzően mind Szlovákiában, mind Romániában nem egy szegedi fajta forgalmazása, üzemi méretű termesztése már jelentősebb területen megvalósult (GK Csillag, GK Szilárd, GK Petur, GK Berény, GK Judy és GK Toma, valamint a GK Bétadur). Ezzel együtt évről-évre szükségesnek látjuk a helyi viszonyok közötti, ottani megmérettetést is.

Beke Béla

TRITIKÁLE TERMESZTÉSI AJÁNLÓ

A tritikále mindenekelőtt takarmánynövényként szerepel a hazai palettán és elsősorban az extenzívebb, problémásabb környezet, a marginális talajok, de esetenként intenzívebb vetésforgók növénye. A szegedi nemesítési programból az utóbbi tíz év során négy olyan karakteres fajta született, melyek külön-külön több fontos és értékes agronómiai tulajdonságot, hozzáadott értéket képviselnek.

GK Rege

E fajtánk gyenge homoktalajokon, nehezen előkészíthető termőföldeken is kielégítő termést hoz. Igen jól bírja a kietlen környezetet, így a tömörödött, levegőtlen szikeseken is jól terem. Bő szemtermés és szalma hozam, valamint a különböző kórokozókkal szembeni megfelelő ellenállóság jól ötvöződik benne. A GK Rege a sárgarozsdára érzékeny – ha ez netán felbukkan, minél előbb permetezzünk ellene! Viszont ellenáll a Kárpát-medencében fertőző többi gabonabetegségnek (lisztharman, rozsdák, levélfoltosságok).

Optimális vetési ideje október hó során van, de szeptember elejétől november elejéig biztonsággal vethető. Vetési normája 200-250 kg/ha körüli. Ha jól előkészített, optimális magágyunk van, akkor elegendő a ritkább, azaz 150-160 kg/ha-os dózis, viszont ha sülevényes, száraz homokba kerül a fajta, akkor érdemes 250 kg/ha-s normával vetni. Kora tavasszal még lassú fejlődésű, sokáig elterülő, földhöz lapuló növekedésű, majd május elejétől hirtelen indul, s erős lombozót képez a virágzás idejére. Nem feltétlenül igényel tavaszi fejrágózást. Erős bokrosodás jellemző a fajtára. Közép-kései érésű, azaz a búzák után bő egy héttel érke be. Betakarításkor nem hajlamos a pergésre, még túlértségek esetén sem. Minden talajtípuson jól termesztendő, normál és biotermesztésre egyaránt ajánljuk. Értékes beltartalmi mutatókkal bíró szemtermése nagy lehetőséget kínál a takarmányozás, a humán élelmezés, de a bio-



1. kép **GK Szemes: nagy kalászkok, kemény, piros szemek**

etanol gyártás alapanyagaként is. Dús levélzete, nagy vegetatív hozama új lehetőséget jelent a szarvasmarha- és juhlegeltetésben, valamint szenázs és silókeverékek komponenseként. Gyümölcsösökben, szőlőkben jó talajvédő hatású. Nyersfehérje tartalma: 11-14%. Ezerszemtömege: 38-42 g, HI-tömege pedig 70-71 kg. Hagberg esésszáma kiemelkedően magas a tritikálék közt: optimális betakarítási időben 300 s körüli értékű – ennek a ténynek a malomipar részére való termesztéskor különös jelentősége lehet.

GK Szemes

A magyar kalászosok szemtermése rekorderének tekinthető GK Szemes jelenleg a hazai piacvezető, intenzív tritikále fajta. Igen korai érésű, a biotikus és abiotikus stresszekkel szemben ellenálló, termőképessége kimagasló. Őszi és tavaszi növekedése gyors, a termesztésben elterjedt fajtáknál ál-

talában egy bő héttel korábban kalászol. Közepesen magas, a levelei hamvasak, a kalásztartó szártag szőrözött.

A GK Szemes sikeresen termesztendő a legkülönbözőbb talajviszonyok között. Ugyan őszi fajtaként nyert állami minősítést, de járó típusú, azaz tavaszi vetésben is szárba indul és jól terem. Nagyon nagy szemű, ezért 260-300 kg/ha vetőmagnormával vessük! Gyors fejlődése következtében igen jó a gyomelnyomó képessége. Igényes fajtáról van szó, nagy figyelmet kell fordítani a megfelelő vetésidő megválasztására. Fontos tulajdonsága, hogy a kései vetést kedveli, nem érdemes október 20. előtt elvetni, mert gyors fejlődésű fajta lévén hamar szárba megy és egy nagyobb fagyokkal járó tél alkalmával kifagyhat. Fontos a kellő vetésmélység is (min. 5 cm). A GK Szemes termesztése nem igényel drága agro-technológiát. A jól előkészített talajokat és a harmonikus tápelem-utánpótlást magas termésekkel hálálja

meg. Kiváló tehát a P, K és N tápelem hasznosító képessége. Ellenáll a hazánkban előforduló gombabetegségeknek, bár levélfoltosodás egyes évjáratokban megjelenhet rajta, de az eddig még termésnövekedést nem okozott.

A fajtát piros, telt, nagy, ovális, kemény szemek jellemzik. Ezerszemtömege 48-58 g, HI-tömege pedig 68-78 kg. Igen korán érke, vigyázni kell, hogy a beérett állomány egy része az esetlegesen érkező esők és viharok következtében ne peregjen ki. A GK Szemes a korai érésű őszi búzák után azonnal aratható. Jó technológiai, beltartalmi tulajdonságokkal bír, így alkalmas a gabonaiipari feldolgozásra, rozs őrlmények kiváltására. Hagyományos és ökotermesztésben is használható. Szemtermése kiváló humán és állati táplálék, ugyanakkor erőteljes vegetatív növekedése, dús állománya következtében kitűnő siló- és szenázs alapanyag lehet tejelő szarvasmarhák-nak.

GK Maros

A legutóbb minősített, a termelésben most terjedő GK Maros fajta jól egészíti ki a szegedi őszi tritikálék sorát. Érésidőben és kalászosásban is az igen korai GK Szemes és a középkései GK Rege között foglal helyet. Ősszel nem indul gyors növekedésnek, tavasszal viszont igen (erős bokrosodású), így kérődzők legeltetésére is alkalmas (egyszeri legeltetés nem megy a termés rovására). Javasolt vetési ideje október hó, de már korábban, szeptember végétől is vethető. Vetési normája 220-280 kg/ha. Jól ellenáll a hazánkban előforduló gombabetegségeknek. Kísérleteink szerint az új fajta jó kalászfuzárium ellenállósággal bír, ezért időben learatott szemtermése gombatoxinoktól mentes, mely tény élelmiszeripari és takarmányozási felhasználás esetén egyaránt előnyös. Ezerszemtömege 40-45 g, a szem fehérjetartalma: 11-14%. Megjelenése tetszetős: egészséges, hamvaszöld levelek jellemzik, valamint hosszú, oszlopos kalásza is viaszoltak. E tulajdonsága, továbbá erőteljes gyökér- és szárnövekedése is hozzájárul magas fokú aszály- és hőtűrő képességéhez. A GK Szemeshez hasonlóan, e fajta is rekordtermésekre képes a nagy termésbiztonság mellett.

1. táblázat **A TRITIKÁLE FAJTÁK AGRONÓMIAI IGÉNYE**

Fajta	Jelleg	Optimális vetésidő	Vetőmag (kg/ha)	Talajtípus és a fajta intenzitása	Tápelem igény (kg/ha)
GK Rege	őszi	szeptember vége - október	200-250	extenzív, bírja a homokot is	N: 90-130, P: 30-40, K: 40-50
GK Szemes	őszi (járó*)	október vége - november	260-300	intenzív, vályog, lösz, kukorica után is javasolt igényes, meghálálja a jó körülményeket	N: 130-180, P: 40-60, K: 50-80
GK Maros	őszi	október	220-280	intenzív, de bármely talajra való fajta	N: 120-180, P: 30-50, K: 40-60
GK Idus	tavaszi (járó**)	március	250-300	bármely talajra	N: 100-140, P: 40-50, K: 50-70

* vethető február, vagy március során is, ha szükséges ** vethető október, november hó során is

GK Idus

Hatalmas érték az a tritikále fajta, amely közömbös a vetési időre, ún. „járó” típusú. Lehet vetni a magját tavasszal, illetve ha az időjárás és a talajviszonyok lehetővé teszik, késő ősszel, vagy akár a tél során is kezdeményezhetjük a vetést. E különleges tulajdonság jellemzi a GK Idus fajtát.

Kedvező talajviszonyok esetén szeptembertől március végéig bármikor vethető és kiemelkedő termésre képes. Hazánk bármely régiójában, minden talajtípuson sikeresen termesztendő. Vetési normája őszi vetésben 200-250 kg/ha, tavaszi vetésben 250-300 kg/ha a talaj állapotától függően. A GK Idus robbanékony, gyors fejlődésű, rövid tenyészidejű fajta. A kifejlett növény levele, s kalásza is igen erősen viaszolt, a szár vége erősen szőrözött. Mindez hozzájárul jó alkalmazkodó képességéhez, a klimatikus hatások (hőstressz, stb.) és a betegségek elleni rezisztenciához. A hazánkban előforduló gombabetegségekkel szembeni szántóföldi rezisztenciája kiváló, a fuzáriumos fertőzésre és előveteményre kevésbé érzékeny. Korai érésű, általában az őszi vetésű búzákat után pár nappal aratható. Szemtermése és a teljes növény is igen magas fehérjetartalmú, erőteljes vegetatív növekedésének köszönhetően, mint szalás- és zöldtakarmány komponens is jelentős lehet. Rosttartalma magas, acélos kemény szemű fajta. Ezerszemtömege 40-45 g, HI-tömege 70-72 kg. Teljes mértékben alkalmas arra, hogy az állati takarmányozás mellett a humán ételmezésben is szerephez jusson. Magas beltartalmi értékű, őrlhetősége kiváló (magas liszthozam). Az esz-

szenciális aminosav tartalma kiemelkedő, őrleményét megfelelő arányban búzaliszthez keverve értékes, magas rost- és fehérjetartalmú pék- és cukrászipari termékek készíthetők belőle. Termesztése ökonomikus, nem igényel drága agrotechnikát, igazi energiatakarékos gabona.

Széleskörű felhasználás

A szegedi tritikálék gazdaságosan termelhetők: alacsony inputtal érhetünk el magas terméshozamot. A GK Rege, Szemes, Maros és Idus fajták hasznosítása elsősorban a takarmányozásra irányul. Optimális fehérje- és rostösszetételük miatt igen kedvelt takarmányfélék. Különleges sajátosságuk a kukoricához, vagy más gabonafélékhez képest magas P, K, Mg, Ca, Zn

tartalmuk. A fajták aminosav-összetétele megfelelő, kedvező a limitáló eszszenciális aminosavak (lizin, metionin) aránya. A tritikále a sertések és marhák mellett a 4 hetesnél idősebb szárnyasok (pulyka, liba, kacska és broiler csirke) takarmányozásában is egyre fontosabb alapanyagként szolgál. Termelésükkel jelentős fehérjetöbblet is keletkezik, így a magyar takarmányipar kevesebb szójaimportra kényszerül.

Napjainkban a fogyasztók részéről kifejezetten nő az igény a rostban dús, egészséges pékipari termékek iránt. A szegedi tritikále fajták őrleményeinek alkalmazásával természetes anyagok (enzimek, prebiotikumok, stb.) juttathatók a lisztkeverékekbe, ezáltal kiváltható az adalékanyag, gazdagítható a kenyér összetétele.

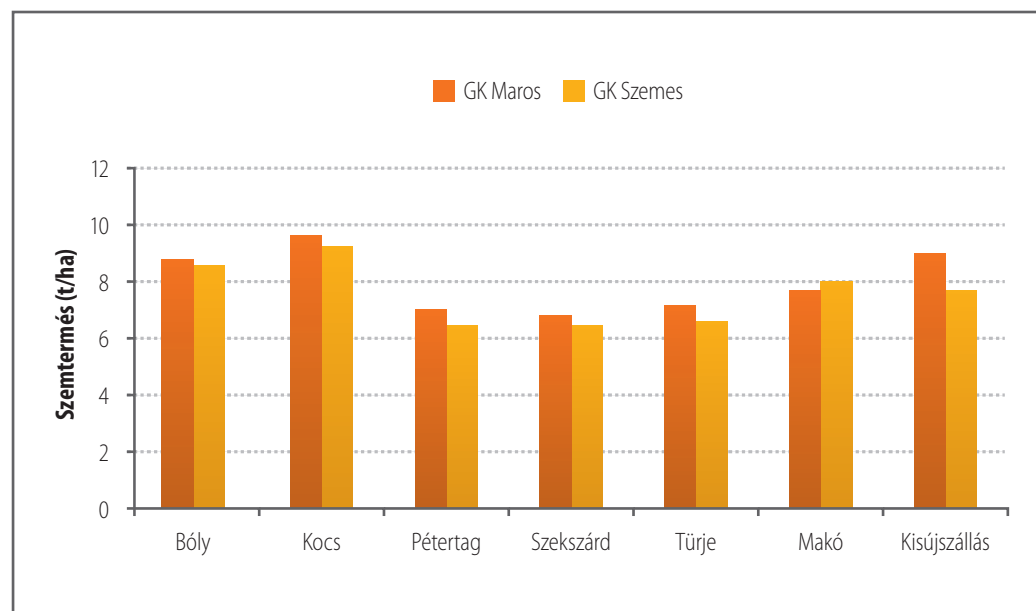
A szegedi nemesítésű tritikále fajtákból készült őrleményeket és azok

keverékeit, valamint a belőlük készült élelmiszeripari termékeket a Szegedi Rozsbusza védjeggyel láttuk el és néven találkozhatunk ezekkel a termékekkel.

Kitűzött célunk olyan kiváló termőképességű, nagy termésbiztonságú, mind a biotikus, mind az abiotikus stressz faktorokhoz kellően alkalmazkodó, megfelelő rezisztenciával rendelkező tritikále fajták előállítását, melyek beltartalmi paraméterei a takarmányozásipari, az élelmiszeripari, valamint az energiaipari felhasználást egyaránt lehetővé teszik. Fontos a faj agronómiai és végfelhasználói előnyeinek megőrzése a magas terméspotenciál és kiváló alkalmazkodóképesség mellett.

Purgel Szandra, Bóna Lajos

1. ábra **A GK SZEMES ÉS GK MAROS TERMÉSE ÜZEMI KÍSÉRLETEKBEN, 2016**



SZEGEDI BÚZÁK, PRÉMIUM MINŐSÉGBEN

A minőség örök téma és egyben örök dilemma is. A termés mennyisége és minősége között feszülő ellentétek közepette nem mondhatunk le a mennyiség mellett működő minőségi búza előállításáról.

A közép-európai búzaminősítés első sorban a hagyományos, sütőipari termékek alapanyagának technológiai jellemzésére koncentrál. A kenyértészta reológiai tulajdonságainak bemutatására szolgáló farinográf mellett ma egyre fontosabb szerep jut a Magyar Búza Szabványban (MSZ 6368:2012) is megjelenő egyéb minősítési rendszereknek, mint az extenzográf, alveográf tesztajellemzésnek. A szabvány malmi I, malmi II és prémium kategóriás osztályba sorolást alkalmaz. Az osztályba sorolás alapja a farinográf vagy valorigráffal meghatározható vízfelvevő képesség és tézstabilitás, és további pontosítás történhet farinográf vagy alveográf vagy extenzográfval. A ma még verhetetlen farinográf alkalmazása mellett hazánkban is terjedőben van mind az extenzográf, mind az alveográf. Segítségükkel a búzák között árnyaltabb különbségek tehetők. Jól alkalmazhatók kenyértészta való alkalmasság eldöntésén túl pizza, rétes, különböző finom pékáruk, sütemények alapanyagának kiválasztásában, keverékképzéskor, adalékok minőségmódosító hatásának megismerésére. Segítségükkel a búzaexport kívánalmi jobban szem előtt tarthatók.

E módszerek közös jellemzője, hogy a tesztstabilitására fókuszálnak, de egyéni megközelítéssel nyerhetünk információkat a dagasztás közbeni viselkedésről, vagy a tézstamegmunkálás energia-szükségletéről, a két és három dimenziós nyújthatóságról, ill. a dagasztott tesztstabilitásai között megmutatózó változásokról, a tézstabilitási és nyújthatósági tulajdonságok egymáshoz viszonyulásáról. A metodikai eltérések, a számszakilag és dimenziókban is megmutatózó különbözőségek miatt az átjárhatóság nem egyértelmű az egyes minősítő eljárások között, ezért az adott búzatétel besorolásának alapjául szolgáló minősítési módszert is szükséges felülvizsgálni.

Farinográfus értékelésnél a malmi minőségű tételnek legalább **B** kategóriás besorolásúnak kell lennie, a prémium minőség eléréséhez pedig **A** minősítés szükséges.

Az extenzográf vizsgálat (amelyet eredetileg a puha szemű, lisztes búzák esetén használtak) alkalmazásával a malmi minőségű tétel min. 150 10-4 J munkával jellemezhető max. 1,5-es P/L érték mellett, a prémium kategóriába kerüléshez pedig 280 10-4 J W érték szükséges max. 1,0-es P/L-el.

Extenzográfus értékelésnél (első sorban a kemény szemű, acélos búzákra) a 135 perces energia (E_{135'}), valamint a nyújtásellenállás és a nyújthatóság viszonyozása képezi a besorolás alapját. A malmi minőséghez min. 60 cm²-es energiaérték szükséges legalább 1,5-ös viszonyozás mellett, a prémium minőség alsó határa pedig a 100 cm²-es nyújtási energiaérték, 2,0-5,0 közötti viszonyozást feltételezve.

Fontos azt is tudni, hogy a farinográfus kiértékelés hazánkban átalakulóban van. 2017. február 1-től visszavonásra került az MSZ 6369-6:2013 szabvány, azaz a jól ismert **A**, **B** és **C** minőségi kategória

alkalmazható ugyan a továbbiakban is, de már csak, mint szabványon kívüli minőségi besorolás. Helyette az MSZ EN ISO 5530-1 szabvány (Búzaliszt. A tesztstabilizációs jellemzői. 1. rész: A vízfelvevő képesség és a reológiai tulajdonságok meghatározása farinográfval (ISO 5530-1:2013)) által értelmezett stabilitással, ellágyulással és FQN-nel (farinograph quality number) együtt, vagy külön-külön értékelhetjük a búzalisztek farinográfus tulajdonságait. (Megjegyzendő, hogy az új kiértékelés ellágyulás értékét a tézstabilizációt követő 12-dik percen mérik, az FQN pedig a mérés megkezdéséhez képest, annak a percen mért időszükségletnek a tízszere, mely a maximális konzisztenciától mért 30 FE-nyi ellágyuláshoz szükséges. Mivel a vizsgálat időtartama 15 perc helyett 20 perc, ez az érték a magas minőségű tétel esetén akár 200 is lehet.)

A Gabonakutató fajtaelőállítás, minősítési rendszerében mindhárom fenti módszert alkalmazva áttekintettük vezető búzafajtáink reológiai jellemzőit. Az elmúlt év fontosabb farinográfus, extenzográfus és alveográfus adatait az **1. táblázat** tartalmazza.

Az eredmények jól mutatják, hogy reológiai szempontból kiemelkedő minőséget képviselnek a **GK Békés** mellett az új fajták, a **GK Pilis**, a **GK Futár**, a **GK Ígéret** és a **GK Bakony**, melyek az A minőségi kategóriát jelentő 94-100 közötti farinográfus értékszám mellett 200-as FQN-nel szerepeltek. Extenzográfus energiában biztosan hozták a 100 cm² feletti értékeket, és az alveográfus W értékben is magasan a prémium kategóriához szükséges 280 10-4 J feletti adatokat láthatunk. Meglepő, hogy a régi fajták közül a GK Petur – amely 1999 óta van termesztésben – milyen stabil prémium minőséget mutatott az extenzográfus nyújtási energia alapján.

Az évjárat szerinti minőségstabilitás megítéléséhez hasznos információkat tartalmaz az extenzográfus energia három éves adata. Eszerint minőség szempontjából a 2015-ös és 2016-os év kedvezőbb volt, mint 2014, és erre a fajták különböző érzékenységgel reagáltak. A GK Futár közel 100 cm² energiaváltozást is mutatott, de mindezt a prémium kategórián belül, ugyanakkor a GK Szilárdnál alig 20 cm²-es változást láthatunk. A GK Bakony, a GK Petur, a GK Ígéret, a GK Pilis, a GK Kalász a GK Békés mellett együtt mindhárom évben hozta a prémium, a GK Csillag és a GK Berény pedig a stabil malmi minőséget. A GK Körös is kiválóan szerepelt, hiszen a gyengébb, 2014-es évben maradt csak valamelyest alatta extenzográfus energia értéke a 100 cm²-es prémium kategóriás határnak, míg 2015-ben és 2016-ban jóval meghaladta azt.

Ezek az adatok arra is felhívják a figyelmet, hogy megfelelő fajták kiválasztásával az évek többségében el lehet a prémium minőséget érni, amelyet, remélhetőleg könnyebb értékesíteni és magasabb árat is fizetnek érte.

1. táblázat **SZEGEDI BÚZAFAJTÁK FONTOSAB FARINOGRÁFOS, EXTENZOGRAFOS ÉS ALVEOGRAFOS JELLEMZŐI (SZEGED, 2016)**

	FÉ (-)	FQN (-)	E _{135'} (cm ²)	W 10 ⁻⁴ (J)
GK Pilis	94	200	164	414
GK Békés	100	200	133	376
GK Körös	100	200	132	351
GK Futár	100	200	227	348
GK Ígéret	100	200	170	341
GK Bakony	94	200	186	334
GK Kalász	100	200	146	302
GK Petur	94	200	182	241
GK Csillag	86	153	94	216
GK Szala	63	67	94	178
GK Szilárd	67	86	100	163
GK Berény	60	56	87	129

ŐSZI ZAB

EGY HIDEG, SZÁRAZ TÉL UTÓHATÁSAI

Köztudomású, hogy a kalászos gabonák közül a (bugás) zab rendelkezik a leggyengébb télállósággal. Ez a növény evolúciójából s az eredeti géncentrumok melegebb klímájú elhelyezkedéséből adódik. Ilyen irányú nemesítése is – a búzához, árpához viszonyítva – jóval később kezdődött. Több mint 40 éves nemesítői tapasztalattal azt mondhatjuk, hogy a búzához, tritkáléhoz és a rozshoz hasonló kiváló télállóságot az őszi zabnál talán sosem érhetünk el. Ha viszont a mostani télnél jóval enyhébb telek vannak (2004-2015), a termések akár 30 %-kal is felülmúlják a tavaszi zabokét.

GK Impala

Ejtenünk kell néhány szót őszi zab fajtánk ez évi átteleléséről is. A zord, hó nélküli tél a GK Impalának sem kedvezett. Mivel a csapadékot október miatt kiszombori tenyészkertünkben csak novemberben tudtuk az őszi zab kísérleteket elvetni, csupán egy-két leveles állapotban ment a télbe, tehát – a többi fajtával, genotípussal együtt – még le sem tudtak gyökeresedni rendesen. Aztán a tartósan bekövetkező januári, február eleji mínusz 18-20 fokok megritkították, így koratavasra csak átlagosan 35-40 %-os növényállomány maradt meg. A márciusi viszonylag gyors felmelegedés és aszály tovább gyérítette az állományt. Így 60-80 növény/m²-es sűrűség alakult ki. (Mivel még április 10-es lapzártánkig nem indult el

a szárba szökkenés, e ritka állománytól egy 250-300 buga/m²-es sűrűséget várunk, amely jóval elmarad a korábbi évektől.)

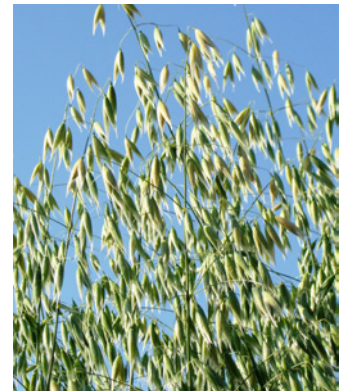
Tekintve, hogy a GK Impala standard fajta is, a NÉBIH kísérletekben is „vizsgál” 2005-ös állami elismerése óta. A jelenlegi állapotok alapján nem sok remény van arra, hogy – a fajtajelöltekkel együtt – minden állomáson kiértékelhetőek lesznek a kísérletek. Annyit azonban elmondhatunk, hogy a NÉBIH fajtakísérleteiben az elmúlt 5 évből 4-ben a GK Impala volt a legteljesebb fajta. Feltételezzük, hogy (ha a 4 állomáson nem szántják ki a parcellákat) idén is a GK Impala lesz a télállósági győztes.

Az e fajtával bevetett nagyüzemi táblákról jelenleg még kevés információ van. Annyi bizonyos, hogy ahol idejében, október elején el tudtak vet-

ni, ott egy 50 % körüli növényállomány még egy elfogadható 4 tonna/ha körüli szemtermést adhat. Számítunk arra is, hogy e ritka állománynál szárdőlés sem következik be. A GK Impala ugyan kisebb ezerszemtőmegű, aprószemű fajta, de a kiváló bokrosodó képesség következtében ilyenkor növényenként 4-5 buga keletkezik s a bugánkenti szemszám is 100 fölé emelkedik.

Fajtaajánlásainkban sosem titkoltuk, hogy az őszi zab nem tipikusan télálló növény, ún. fagyzugos helyekre nem vethető, de egy „átlag-évben” a tavaszi zaboknál lényegesen nagyobb szemtermésre, szalmatermésre képes, valamint zöld-sziláznak önmagában és pillangós keverékekben (búkkönnyel, borsóval) is kiválóan alkalmas.

Zord, száraz teleken az őszi zab áttelelési esélyeit megfelelő agrotechniká-



1. kép GK Impala

val jelentősen növelhetjük. A hengerezés jelentőségét nem lehet eléggé hangsúlyozni, megkésített vetés esetén akár kora tavasszal is elvégezhető. A nem hengerezett őszi zab vetésekben tapasztaltak is alátámasztják, hogy a zab különösen érzékeny a felfagyásra (kora tavaszi fagyok), ha az állomány későn vetett, gyengén fejlett vagy elmaradt a vetés utáni talajzárás (2. kép).

Ígéretes kombinációk

A télállóképesség tesztelését őszi vetésű zaboknál a nemesítési program megkerülhetetlen elemének tartjuk és már a prebreeding alapanyagok kiválasztásakor alkalmaztuk. 2015 őszén a székelyföldi Zetelaka határában állítottunk be tőszámlálós télállósági kísérletet (3. kép). Az új keresztezési programból vizsgálatba vont szegregáló zab kombinációk között kettőben találtunk igazán jó áttelelésű buga utód sorokat, ezek között viszont vannak ígéretes, a GK Impalánál is jobb télállóságú kombinációk.

A szegregáló genotípusok szántóföldi szűrése lehetővé tette őszi / járó / tavaszi jelleg verifikálását, betegségekkel szemben ellenállóbb, jó állományú, homogén, szárazságtűrő és (járók és ősziak esetén) megfelelő fagyűrűsű törzsek, populációk kiválasztását. A jó hidegtűrűsű törzseket tavaszi vetésben is teszteltük, folyamatosan kutatva extrém széles vetésidő-optimummal rendelkező fakultatív (járó) jellegű törzseket, melyek igen rugalmas természetű tesznek lehetővé az egyre kiszámíthatatlanabb hazai klímaviszonyok mellett is.



2. kép őszi zab állománya Zetelaka mellett. Szembetűnőek a traktornyomokban kelt és megerősödött zabsorok a nem hengerezett és felfagyott állományban.



3. kép Zab és tritikále genotípusok sorai a hidegtűrűségi kísérletben Zetelaka mellett, 2016. április végén. A zabok átlagos kifagyása mintegy háromszorosa a tritikálénak (Tr).

Palágyi András, Fónad Péter,
Pugris Tamás

ŐSZI ÁRPA

GK JUDY, A TÉLÁLLÓ

Megfelelő agrotechnika alkalmazásával a legjobban vészelte át a januári nagy hideget, hótakaró nélkül is.

Egyik kiváló kalászos fajtánkkal kapcsolatos örömteli tapasztalatról szeretnénk ismét beszámolni kedves olvasóinknak.

A **GK Judy** a kétsoros őszi takarmányárpák megbízható, nagy termőképességű képviselője. Az idej, kemény tél során is bizonyította: a Magyarországon forgalmazott őszi árpák közül **az egyik legjobb télállóságú fajta**. Megfelelő agrotechnika alkalmazásával (megfelelő vetésmélység, vetést követő hengerezés) a legjobban vészelte át a januári nagy hideget, hótakaró nélkül is.

Az elismerését követő években a posztregisztrációs őszi árpa kísérletek legbővebben termő fajtája volt. Télállósága és rezisztenciális tulajdonságai annyira kiválóak, hogy az érzékenyebb genotípusok javítására a legáltalánosabban használt fajtánk mind a télállósági, mind pedig a Pyrenophora és vírusrezisztencia nemesítésünkben egyaránt.

Az elismerése óta eltelt tíz évben bizonyította rendkívüli alkalmazko-

dóképességét, átlagon felüli termésszabilyitását. Az utóbbi években felbukkanó és el-eltűnő külföldi fajták sokasága között a GK Judy bizonyította, hogy a legkülönbözőbb évjáratokban is a fajtakisérletek élvonalában képes megmaradni és kiváló teljesítményt nyújtani. A korábban csak hatsoros árpákat termelő gazdákat is meggyőzte nagy termőképességével, termésszabilyitásával.

Vetése az őszi búza vetésidejében ideális, október 1. és 20. között. Tenyészidőszakban szárrövidítés a körülményekhez igazodva javasolt. Középerésű, a magyarországi fajtakinálatban a német fajták zömével egy időben érnek. A korai búzákkal egy időben kezdhető a betakarítása. Jó minőségű szemtermést ad, nemesítése során a nagy ezerszemtömeg és a jó betegség-ellenállóságra történő szelekció kapta a leghangsúlyosabb szerepet.

Mihály Róbert



1. kép GK Judy, a fajtakisérletek élvonalában

ŐSZI KÁPOSZTAREPCE

IDŐJÁRÁSSAL DACOLÓ SIKERNÖVÉNYÜNK

A sikeres és gazdaságos repcetermesztés ma már egyértelműen magas szintű technológiát és kiváló genetikai alapok használatát igényli.

Növekvő területen

Az Európai Unióban a repce iránt folyamatosan nagyobb a kereslet, mint a termelt mennyiség, főként a fejlődő biodízel gyártás miatt. A növekvő keresletre az európai gazdák növekvő termőterülettel reagáltak, az EU repcetermelő területe a 2016/17-es 6,49 millió hektárról 2017. márciusára 6,77 millió hektárra emelkedett, ami 4,4%-os emelkedést jelentett. Az egyes tagállamok között nagy az eltérés, míg Franciaországban a csapadékhiányos időjárás miatt 60 ezer hektárral vetettek kevesebbet, addig Lengyelországban 80 ezer hektárral növekedett a repce termőterülete a 2016/17-es termőévről 2017. márciusra (1. táblázat). A legnagyobb repcetermelő tagállamok azonban még mindig nem teljesen önellátók, ami

mind az unión belül, mind kívül export lehetőségeket ad a termelőknek.

Magyar valóság

A repce jelentős területi növekedésen ment keresztül hazánkban is, a 2000-es évek elejének 100 ezer hektáros nagyságrendjéről ma már stabilan 200 ezer hektár feletti a vetésterület (2. táblázat). Az utóbbi négy évben a növekedés még szembetűnőbb, 2016-ban meghaladta a 280 ezer hektárt. Köszönhető ez annak is, hogy a biztos értékesítési lehetőségek és a korai árbevétel mellett jól beleilleszthető a hazai gabonátúlsúlyos vetésforgóba, hiszen kiváló elővetemény is.

A vetésterület alakulását természetesen évről évre a piaci viszonyok és egyre jobban az időjárás határozza meg. Kicsit hozzászoktunk az elmúlt

1. táblázat A REPCE TERMŐTERÜLETÉNEK VÁLTOZÁSA AZ EU-28 TAGÁLLAMAIBAN, 2016-2017. (FORRÁS: EUROPEAN COMMISSION)

Termőterület (millió ha)	2016/17	2017/18 (2017. márc.)	Változás (%)
EU összesen	6,49	6,77	4,4
Franciaország	1,51	1,45	-4,3
Németország	1,33	1,34	0,8
Lengyelország	0,82	0,90	9,5
Egyesült Királyság	0,58	0,57	-0,9
Cseh Köztársaság	0,39	0,41	3,6
Románia	0,46	0,47	2,9
Egyéb tagállamok	1,39	1,64	17,4

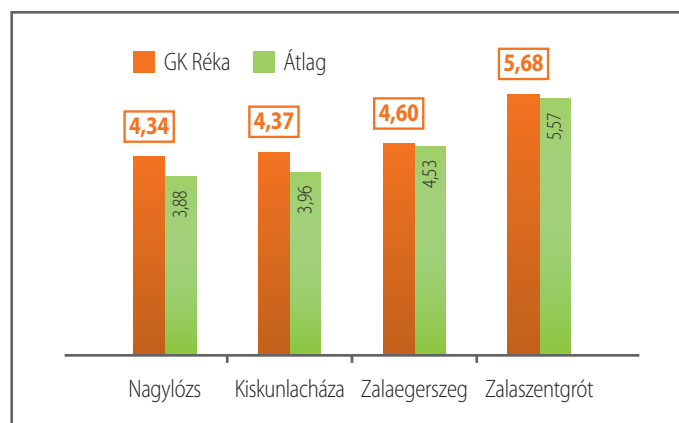
2. táblázat **AZ ŐSZI KÁPOSZTAREPCE MAGYARORSZÁGI VETÉSTERÜLETE ÉS TERMÉSÁTLAGA (FORRÁS: VSZT, KSH)**

Őszi káposztarepce	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Vetésterület (ha)	216 136	225 564	235 962	281 426
Termésátlag (t/ha)	3,3	2,7	3,4	

években, hogy igazán komoly téllal nem kellett számolni. A 2016-os év tele régen nem tapasztalt hótakaró nélküli hideget hozott. A csapadékos ősz miatt sokan későn vetettek, emiatt jelentős területeken a kelés is nagyon gyenge lett. A 3. táblázat adatai a 2016. decemberi állapotokat mutatják, ahol a közepes és gyenge állományok aránya közel 40%-os volt. A gyenge fejlettségű táblák egy része nem volt képes átvészelni a néhol -23 fokalos hideget, de a repce kiváló hideg- és fagyűrő képességét mutatja, hogy a megfelelő fejlettségű állományok még ezt a telet is túlélték. Igaz, a helyzet most sem ideális, hiszen nagyon jelentős a csapadékhiány, így azok a hibridek kerülnek előnybe, melyek alkalmazkodóképessége átlag feletti.

A sikeres és gazdaságos repcetermesztés ma már egyértelműen magas szintű technológiát és kiváló genetikai alapok használatát igényli. A hibridek jelentős térhódítása kiváló alapot adott és együtt járt a technoló-

1. ábra **A GK RÉKA HIBRID REPCE TERMÉSEREDMÉNYEI ÜZEMI KÍSÉRLETEKBEN, 2016.**



gia fejlődésével. Ma már általános a kímélő talajművelés, az (őszi) gyomirtás, a regulátorok őszi és tavaszi használata és sokszor a deszikkálás is.

Új hibridrepcéink

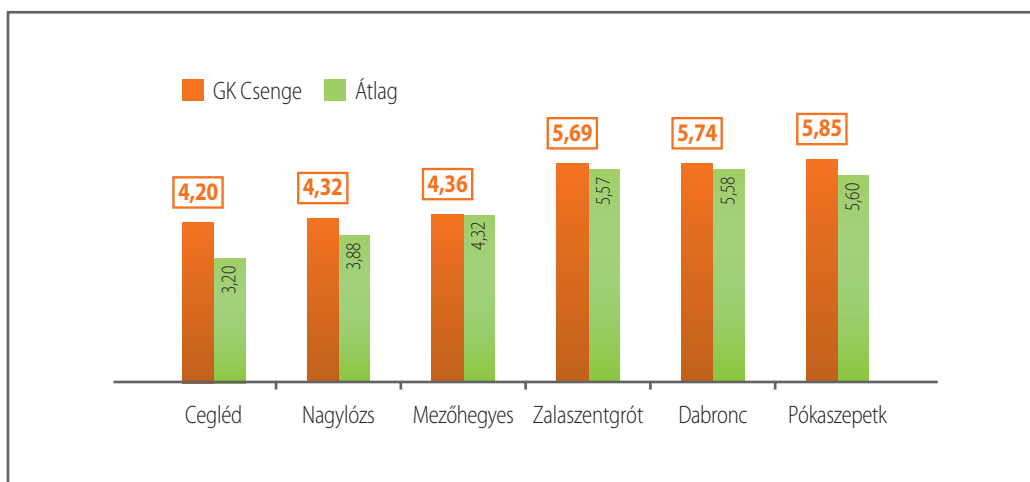
A Gabonakutató két új hibridrepcéje, a GK Csenge és a GK Réka megfelelő választ ad a változó környezet adta

kihívásokra. Mindkét hibrid gyors kezdeti fejlődésű, és mint minden GK repcére, ezekre is jellemző a kiváló alkalmazkodóképesség, a nagyfokú téllállóság, amit 2016. télen és az idei tavasszal is sok helyen bizonyítottak. Termőképességük intenzív technológia mellett nagyüzemben is meghaladja az 5 tonnát hektáronként, olajtartalmuk 46-48%. Erukasav mentesek,

3. táblázat **AZ ŐSZI KÁPOSZTAREPCE ÁLLAPOTMINŐSÍTÉSE, 2016. DECEMBER 7-ÉN (FORRÁS: VSZT)**

Növény	Vetésterület (ha)	A vetésterület minőségi megoszlása			
		jó	közepes	gyenge	összesen
Őszi káposztarepce	281 426	63%	23%	14%	100%

2. ábra **A GK CSENGE HIBRID REPCE TERMÉSEREDMÉNYEI ÜZEMI KÍSÉRLETEKBEN, 2016.**



1. kép **GK Réka, stabil termés**

glükoszínolát tartalmuk mindössze 12-18 mikromol/g.

A GK Csenge középérésű hibrid, az átlagtól alacsonyabb, kiváló kompenzáló képességű, elsősorban intenzív technológia mellett ajánlott. A GK Réka középérésű hibrid, termésstabilitása kiváló, a fontosabb repcebetegségekkel szemben, mint a fóma és a szklerotínia kevésbé fogékony. Akár közepes termőhelyen és technológiával is sikeresen termesztethető.

Nemesítésünk versenyképességét jelzi, hogy egészen eltérő klimatikus és technológiai fejlettségű területeken is megállják hibridjeink a helyüket, hiszen határainkon túl, Ukrajnában és Iránban is sikeresen termesztik a GK repce hibrideket.

Virágné Pintér Gabriella, Nagy Edit



2. kép **GK Csenge, intenzív termesztésre**

NEMESÍTŐI SZEMMEL

FAGYTŰRŐ REPCÉINK

A hazai klímán szelektált repce fajtáink, hibridjeink és vonalaink fagyűrő-képessége kiváló, amelyet az idei télén is bizonyítottak.



A repcéink nem szenvedtek kárt a januári hótakaró nélküli, több napig tartó, közel -20°C-os hidegtől. A tőlünk nyugatabbra lévő nemesítő állomások decemberi és januári átlaghőmérséklete magasabb, fagyponthoz feletti, míg nálunk ilyenkor jellemzően keményebb fagyok vannak, így a szelektációs munkánk a fagyűrő- és télálló-képességre hatékonyabb, hibridjeink télállóbbak. Nemesítési célunk a kiváló fagyűrő mellett nagy termőképességű, a betegségeknek ellenálló, élelmezési-, ipari felhasználásra és biodízel gyártás céljára is alkalmas, kiváló beltartalmi mutatókkal jellemezhető fajták, vonalak és hibridek nemesítése. Céljaink elérése érdekében folyamatosan bővítjük a biológiai alapokat új nemesítési alapanyagok előállításával, valamint új nemesítési módszerek kutatásával.

GK Csenge

Az első Magyarországon minősített és hazai nemesítésű hibrid repcefajtánk a GK Csenge. Kétvonalas hibrid, a középérésű csoporton belül a korábbiak közé tartozik. Az állami kísérletekben a GK Csenge 3 éves összesített termésátlaga meghaladta a standard fajták átlagát (4,57 t/ha). Kiemelkedő tulajdonsága a kiváló

télálló-képesség, ami a hibridhez felhasznált TPR 24 restorer vonalnak köszönhető. A hibrid gyors kezdeti fejlődésű, így ősszel kellő fejlettséget ér el és nagy biztonsággal áttelel. Erős szára az átlagtól alacsonyabb, így megdőléstől nem kell tartani. A fontosabb repcebetegségekre kevésbé fogékony.

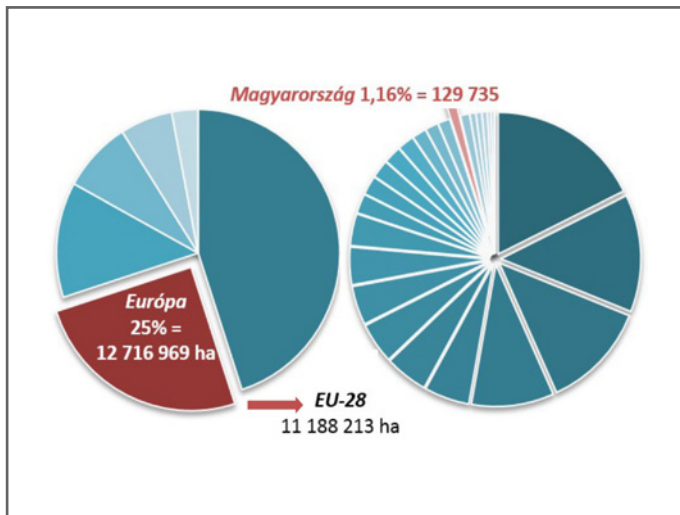
GK Réka

A hazai alapanyagokból citoplazmás hímsteril anyavonal és a restorer apavonal keresztezésével előállított GK Réka a GK Csengehez hasonlóan kétvonalas hibrid. A közös apának köszönhetően több tulajdonságban hasonlítanak. Kiemelkedő tulajdonsága a kiváló télállóság mellett a stabil termőképesség. Termése két év átlagában 4,5 t/ha volt, a standard fajták termését 8%-kal haladta meg.

Ukrajnában több éve sikeresen termesztik a korábban nemesített GKH 3705, a GKH 0224 és a GKH 2624 jelzésű hibridjeinket. Jelenleg egy hibridünk van a NÉBIH kísérletekben, ezen túl az elkövetkező években további új hibridek bejelentését is tervezük. Új GK hibrid minősítésére 2018-ban számítunk.

Falusi Jánosné

1. ábra **EURÓPA, AZ EU-28 ÉS MAGYARORSZÁG ÖKOLÓGIAI TERÜLETÉNEK NAGYSÁGA, 2015. (FORRÁS: FIBL SURVEY 2017.)**



Kitekintés

Az ökológiai gazdálkodás jelentőségének növekedését mi sem bizonyítja jobban, minthogy a világon az ökológiai mezőgazdasági termelésbe bevont területek nagysága 2000 óta több mint háromszorosára, az akkori 14,9 millió hektárról 2015-re 50,9 millió hektárra nőtt. Sőt, az elmúlt évek legnagyobb mértékű növekedése volt tapasztalható 2014-ről 2015-re, ugyanis egy év alatt 6,5 millió hektárral gyarapodott az ökoterületek nagysága. A teljes ökológiai terület egynegyede Európában található (1. ábra).

Az Európai Unióban az elmúlt években gyorsan fejlődött az ökológiai gazdálkodás, amelyet nemcsak a terület, hanem a résztvevő vállalkozások számának a növekedése is alátámaszt. 2015-ben az EU-28 tagállamaiban az ökológiai szempontok szerint művelt földterületek nagysága több mint 11 millió hektár volt, ami jelentős növekedést jelentett a 2002-es 5,7 millió hektárhoz képest. Bár az ökológiai területek és a gazdálkodásukkal foglalkozó vállalkozások legnagyobb része az EU-15 tagállamaihoz köthető, az újonnan csatlakozott tagállamok is biztató fejlődést mutatnak, amely fejlődés az EU által nyújtott finanszírozásokkal is összefüggésbe hozható.

Csak Magyarországot vizsgálva az ökológiai gazdálkodásba bevont terület az elmúlt években 120-130 ezer hektár körül volt, ami az összes mezőgazdaságilag művelt terület 2,5-3%-a, jelentősen elmaradva ezzel az uniós átlagoktól. Bizakodásra ad okot, hogy becsült

adatok alapján Magyarország 2016. év végén a közel 200 ezer hektáros ökoterületével elérte az összes mezőgazdaságilag művelt területből a 3,7%-ot (1. táblázat), ezzel megközelítve a „Nemzeti Akcióterv az Ökológiai Gazdálkodás Fejlesztéséért (2014-2020)” című hatályos öko akcióterv 2020-ra kitűzött 350 ezer hektáros célját.

Mint láthatjuk, az ökológiai gazdálkodásunk területi aránya, és ezzel párhuzamosan a benne szereplők száma nagyon elmarad a Magyarország kiváló adottságai által nyújtott lehetőségek-től. A belső fogyasztásunk és felhasználásunk túlnyomó része, 80-90%-a importból származik, valamint termelésünk is alapvetően exportorientált, az áruk több mint 90%-a külföldön talál gazdára.

Alkalmas fajtáink

Az ökológiai termesztésre a konvencionális fajták közül nem mindegyik alkalmas, hiszen olyan tulajdonságokkal kell rendelkezniük, amelyek egyetlen fajtában nehezen egyesíthetők. A megfelelő gyomelnyomást a gyors kezdeti fejlődés, a jó bokrosodás biztosítja. Mivel az öko-gazdálkodásban a szintetikus műtrágyák használata tilos, így a jó tápanyagfelvétel-képesség elengedhetetlen. A szintetikus szerek használatának tiltása miatt a veszélyes kórokozókkal szembeni rezisztencia, illetve tolerancia fontos követelmény. A szárszilárdító szerek alkalmazása szintén nem megengedett, és mivel a megdült gabonában nagyobb a betegségek megjelenésé-

ŐSZI KALÁSZOSAINKKAL AZ ÖKOLÓGIAI GAZDÁLKODÁSBAN

A Gabonakutató őszi búza fajtái közül a GK Körös tulajdonságai alkalmasak arra, hogy ökotermesztésben is részt vegyen.

nek a veszélye, ezért fontos tulajdonság a jó szárszilárdság. Ökotermesztés esetén a jó beltartalmi érték nagyobb jelentőségű, mint a minél nagyobb termőképesség elérése. Fontos, hogy olyan fajták és hibridek kerüljenek ökogazdálkodásba, amelyek minden, vagy szinte minden tulajdonságukkal ki tudják elégíteni az adott termelő és az adott ökológiai körzet követelményeit.

Az ökológiai gazdálkodás egyik jelentős kihívása a **búza**. A hagyományos búzatermesztés esetében közismert, hogy a nitrogén-trágyázás gyakran minőségjavulással jár, hiszen például a nedvessíkértartalom részben a nitrogén adagolásától is függ. Az ökotermesztésnél felhasználható tápanyagok, a szerves trágya, a zöldtrágya, a pillangós elővetemény mind biztosítani tudják a jó táperőt, ennek ellenére a tápanyagellátás gyengébb, mint az intenzívebb gazdálkodásnál. Emiatt is szükséges olyan fajtákat alkalmazni, amelyek alacsonyabb tápanyagszinten is tudják biztosítani azokat a minimális minőségi paramétereket, amelyeket az ökopiac elvár tőlük.

A betegségekkel szembeni ellenállóság szintén fontos tulajdonsága az ökobúzának, hiszen az alkalmazható hatóanyagok hatékonysága nem kielégítő. A fogékony fajták vegyszeres védekezés nélkül igen sérülékenyek

lehetnek. És itt említendő meg a szárszilárdság kérdése. Az álló gabona sokkal gyorsabban szárad ki, sokkal rövidebb a nedves periódus hossza, ami elősegíti a toxinok felhalmozódását, valamint a gombafertőzések is. Nem mindegy, hogy mikor dől meg a növény, mivel a korai, virágzás körüli megdőlések még kevésbé veszélyesek, mint a későbbi dölések. Nagyon fontos, hogy milyen magas a búza, ugyanis a Gabonakutató által végzett vizsgálatok is igazolják, hogy ugyanolyan genetikai fogékonyaságú fajták 70 cm-es és 120 cm-es változatban akár két-háromszoros fertőzöttségi különbséget is mutathatnak a megdőlésük miatt. Az ökotermesztésre a lazább kalású fajták javasoltabbak, mivel gyorsabban kiszáradnak, így fertőződésük is mérsékeltebb

Mint szinte minden kultúrában, itt is nagyon fontos a gyomelnyomó képesség. A hatékony gyomirtószerek híján a búzafajtának önmagának kell jól beárnyékolnia a talajt, hogy a fényigényes gyommagvak kelését megakadályozza. Az ökológiai gazdálkodásban a gabonafélék korai egyedfejlődési stádiumban megnyilvánuló bokrosodási erélye fontos szempont, hiszen az erőteljesebben bokrosodó fajták korábbi talajtakarásuk és gyors állományzáródásuk következtében lényegesen jobb gyomelnyomó képességgel rendelkeznek.

A Gabonakutató őszi búza fajtái közül a GK Körös tulajdonságai alkalmasak arra, hogy ökotermesztésben is részt vegyen. A fajta kiemelkedő fagy- és télállósága, a jelentősebb betegségeket jól tolerálja. Stabil terméshozammal, valamint kiemelkedően magas ezerszemtömeeggel és hektoliter-tömeeggel rendelkezik. Az elmúlt években a jó betegségellenállóságú **GK Hunyad** és a magas terméshozamú **GK Petur** őszi kalászosaink vetőmagjai is elérhetőek voltak ökotermesztőknek.

Az ökológiai gazdálkodási mód szempontjából az **árpa** és **tritikálé** esetében is a búzánál már említett tulajdonságok a legfontosabbak, azaz a megfelelő gyomelnyomó képesség, a magas szintű betegség ellenállóság, a minőségi stabilitás, valamint hogy az átlagosnál hidegebb tél esetén is biztonságosan átteleljenek. A bokrosodó képessége és az agresszív tápanyag felvevő képessége miatt a tritikálé az ökotermesztésre kiválóan alkalmas gabonaféle.

A szegedi nemesítésű őszi árpák közül a kiváló agronómiai tulajdonságokkal és kimagasló termőképességgel rendelkező **GK Judy**, tritikáléink közül pedig a **GK Maros** és a **GK Rege** is ajánlható ökológiai termesztésre. A magas termésbiztonságú GK Maros jó állóképességgel és bokrosodási erély-



1. kép **GK Körös**

lyel rendelkező fajta, amely elmondható a GK Regéről is. A fajta kiváló bokrosodási erélye mellett a rozsokkal megegyezően kiemelkedő fagy- és télállósága, mélyen gyökerező, ezáltal jó vízhasznosítású, gombabetegségekkel szemben rezisztens.

Mint láthatjuk, az ökológiai gazdálkodásra alkalmas faj- és fajtaválaszték a gabonafélék körében széleskörűnek mondható. A felsoroltakon kívül a **tavaszi fajtáink** és hibridjeink vetőmagjai között is vannak ökotermesztésre alkalmasak. Szójaink közül a termés- és minőségstabilitás szempontjából is kiemelkedő **Pannónia kincse** és **Aires** fajtáinknak, kukoricáink közül a kiemelkedő alkalmazkodóképességű **Saroltának**, valamint a magas termőképességű, kiváló szárszilárdságú szuperkorai **Zoltán** olajlenünknek vetőmagját ökológiai felhasználásra is bátran javasoljuk.

1. táblázat **AZ ÖKOLÓGIAI TERÜLETEK NAGYSÁGA ÉS FEJLŐDÉSE**

Ország	2012 (ha)	2013 (ha)	2014 (ha)	2015 (ha)	2016 (ha) *	Növekedés 2015-ről 2016-ra (ha)*
Magyaro.	130 609	131 018	124 841	129 735	198 471	+ 68 736

* Becsült adat

Nagy Edit

SZEGEDI KUKORICÁK

AZ ALKALMAZKODÁS BAJNOKAI

A kukorica tavalyi országos termésátlagja bizonyította azt, hogy ha kedvező feltételek között fejlődik, csodálatos eredményeket lehet vele elérni. Nagyobb feladat azonban olyan helyeken magas termést betakarítani, ahol a termesztési feltételek nem teljesen az élettani igényeknek megfelelően alakulnak. Az elmúlt évtizedek bőven szolgáltattak olyan példákat, melyek azt igazolják, hogy a termés mennyiségére legnagyobb hatással a víz és hőmérséklet van. Az előttünk álló év időjárását nehéz előre jelezni, ezért a több éves tapasztalatokra kell támaszkodnunk, még akkor is, ha emlékezetünkben frissen az utóbbi év történései élnek.

A Gabonakutató kukorica nemesítése a Kárpát-medence nehezen kiismerhető adottságaihoz jól illeszthető hibridválasztékot kínál (1. táblázat). A hibridajánlatunk összeállításában törekedünk a genetikai változatosságra és messzemenően figyelembe vesszük a hasznosítás és a speciális felhasználás igényeit. A portfóliónkat évről évre gazdagítjuk. Célunk, hogy a szeszélyes időjárásban is helyt tudjunk állni.

Szuperkoraitól a Duo Systemig

Elsők között vittük piacra a **szuperkorai** éréscsoport (FAO 100) hibridjeit, amelyek lehetőséget adnak még hagyományos vetésidőben is a júliusi hőség napok elkerülésére. Az ilyen rövid tenyészidejű hibrideket augusztus végén, szeptember elején alacsony szemnedvességgel betakaríthatjuk. Lehetőség van továbbá arra is, hogy



1.kép Csövek tengere a kiszombori bemutatón – szeptemberben újra itt

júniusi vagy júliusi vetésükkel szemesként vagy elsősorban silóként teljes értékű takarmányt tudunk betakarítani.

Az **igen korai** éréscsoportban évek óta jól szerepelnek a Sarolta és GKT 288, GKT 270 hibridek. Szereplésük itthon, a keleti piacokon és Romániában is figyelemre méltó.

Ismertek és keresettek a **korai** Csanád, GKT 372, GKT 376, GKT 384 és kö-

zépkorai Kenéz, GKT 413 és GKT 414 hibridjeink.

2017 márciusában a Fajtamínősítő Tanács elismerte a GK Silostar hibridünket, amely GKT3485 néven szerepelt a NÉBIH siló kísérletekben. A hibrid elismerésével a **siló** hasznosításra tudunk kiváló ajánlatot tenni. A GK Silostar a NÉBIH fajta-összehasonlító kísérleteiben a standardokhoz viszonyítva 7%-al nagyobb szárazanyagtermést adott és az egy hektárra számított energiahozama átlagosan 20 GJ-lal volt több.

A speciális hasznosításra gondoltunk akkor, amikor a **bio** termesztésre valóban alkalmas Sarolta (FAO 290) hibridet választottuk ki. Immár több éve forgalmazzuk sikerrel a Sarolta bio vetőmagját, melyet a Biokontroll Hungária által ellenőrzött táblánkon állítjuk elő.

A grízgyártásra alkalmas hibridek is többször kerülnek napirendre. Malmi feldolgozásra, **gríz gyártásra** a Sarolta és a GKT 376 hibridet ajánljuk.

Az Agronapló márciusi számában külön foglalkozott a rezisztens fenyércirokkal. Igazán csak azok érzik ennek a súlyát, akiknél már felszaporodott ez a gyomnövény. A dolgot pedig az is nehezíti, hogy ismertté vált az EU-részéről bizonyos gyomirtó szerek használatának korlátozása, amely kihatna a fenyércirok elleni védekezésre is. A rezisztens fenyércirok elleni védekezésben már gyakorlat a **Duo System** technológia, amely egy totális egyszikű gyomirtó szer és a vele szemben ellenálló kukorica hibrid együttes használatát jelenti. A Gabonakutató a Kenéz hibrid változatát, a Kenéz Duo-t ajánlja a Duo System technológiához.

Az egészséges szemért

A kukoricacsövön a szemeket többféle gomba károsítja. A *Fuzárium verticillioides*, a *Fusarium graminearum* és az *Aspergillus flavus*. Mindegyik gomba termel toxint, amely mind az állattenyésztésben mind a humán étkezésben veszélyes anyag. Nem véletlenül születtek meg a határértékek a toxin mennyiségére. A határértéken felül toxint tartalmazó kukorica tételt az átvevők visszautasítják.

A kukorica csőfuzáriumos fertőzöttségének mértéke függ a termőhelytől, az ott kialakuló időjárástól. A fertőzés az éréssel fokozatosan erősödik. Gondjainkat tulajdonképpen a búza-kukorica gyakoribb vetésváltása következtében gyorsabban felszaporodó *Fuzárium graminearum* okozza, ugyanis a kukorica és a búza is gazdanövénye ennek a gombafajnak.

A fuzárium elleni védekezésnek is egyre több módszere válik ismertté. Egyik ilyen pl. a fuzárium kórokozóját pusztító talajlakó gombák népszerűségének szaporítása. Ismertek a takarmányhoz keverendő toxinkötő anyagok. A nemesítés pedig a hibridek csőfuzárium ellenálló képességének javításával tudja a gondokat csökkenteni. A fuzárium ellen csak együttes erővel, a kukoricatermesztés minden szegmensében való védekezéssel lehetséges.

Szél Sándor

1. táblázat A GABONAKUTATÓ KUKORICA PORTFÓLIÓJA AZ EU-BAN

Éréscsoportok				
FAO 100	FAO 200	FAO 300	FAO 400	Siló hibridek
TK 175	Sarolta	Csanád	Kenéz	Szegedi 521
GKT 211	GKT 288	Szegedi 386	Kenéz DUO	GK Silostar Új!
GKT3213	GKT 270	GKT 372	Szegedi 475	
		GKT 376	GKT 413	
		GKT 384	GKT 414	

„MINŐSÉG ÉS BIZALOM”

BÚZATERMESZTŐK TALÁLKOZÓJA A JÚLIA MALOMBAN

A Júlia-Malom Kft. 2017. április 4-én sikeres szakmai tanácskozást tartott búzatermesztőinek a domaszéki Rózsakert étteremben. A megjelent több mint 100 termelő 4 érdekes előadást hallgatott meg.

Koncentrálódó malomipar

Csontos Attila, a malom ügyvezető igazgatója vendégek köszöntése után nagyvonalakban a malomiparunk helyzetét és a Júlia Malom elmúlt évi eredményeit, tapasztalatait ismertette. A hazai malomipar egyre jobban koncentrálódik, 4-5 vállalkozás az ország éves őrlésének 70-80%-át adja. Az éves őrlés 2016-ban százezer tonnával, azaz 10%-kal csökkent a 2015. évi szinthez képest. A Júlia Malom állami szempontból „létfenntartású cég” lett, mert 70 ezer tonna felett van az őrlési mennyisége. A malom folyamatos üzemű, maximális kihasználtsága: naponta 450 tonna malmi búza és 60-70 tonna durumbúza, évente összesen 150-160 ezer tonna búzát őrlnek meg. Eddig még mindig nyereséges volt a tevékenységük. Hogy továbbra is jövedelmező legyen, a malom számára rendkívül fontos az alapanyag mennyisége és

minősége, valamint a malom fejlesztése laboratóriumokkal, tároló silókkal. Csak jó minőségű alapanyagból tudnak kiváló és állandó minőségű végterméket gyártani. Ezért a malom jó minőségű búzát akar termeltetni, tapasztalata szerint a különböző évjáratokban is elsősorban a magyar fajták (pl. GK Békés, GK Csillag, Mv Kolo, Mv Suba, stb.) hozzák a stabilan jó minőséget.

A Gabonakutató fajtái közül külön kiemelte a GK Futár búzafajtát, amely lisztjének az extenzográfus energia értéke rendkívül magas, így a liszt extra minőségű. Ezzel kapcsolatban jegyezte meg, hogy a hazai búzák minősítésére az extenzográf alkalmasabb az alveográfnál, mivel a hazai fajták többsége keményszemű, és az extenzográf elsősorban a kemény (acélos) szemű búzák vizsgálatára való, ezzel szemben az alveográfot nyugaton a puha (lisztes) szemű búzák minősítésére használják. A malom technológiája olyan, hogy évről-évre stabil, egyenletes minőségű őrleményeket tud gyártani. Ennek köszönhető a stabil vevőkörük, velük kapcsolatosan a jelszavuk: „Minőség és bizalom”. Ez az irányelvük a búzatermelők esetén is.

Hatékony és versenyképesség

A meghívott előadók közül elsőként dr. Raskó György agrárközgazdász az EU, a világ és a magyar mezőgazdaság hatékonyságát hasonlította össze. Számos adattal mutatta be, hogy az EU és benne hazánk termelékenység és versenyképesség mutatói lemaradnak az USA, Brazília, Ukrajna mutatóitól. Meglátása szerint a kö-

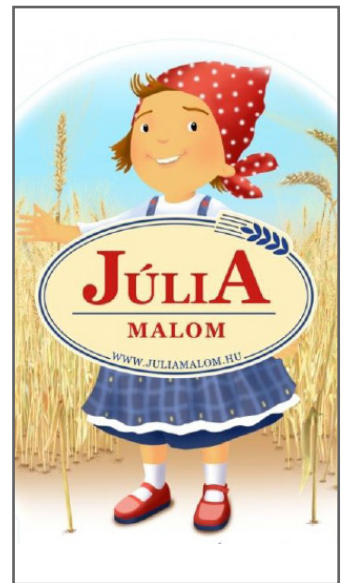
zös agrárpolitikára hatással lesz a brexit, mivel 7 milliárd euróval csökken az EU közös kasszája, az agrártámogatások is csökkenni fognak, amely a mezőgazdasági jövedelem, a földbérleti díjak csökkenését, valamint a birtok koncentráció növekedését fogja okozni.

Raskó úr saját agrárvállalkozásában mintegy 2500 hektáron termel, ill. termeltet búzát, ahol 1 hektár búza önköltsége 220-230 ezer Ft. Elsősorban keksz búzát termel az olasz piacra, mivel szerződéses kapcsolatban áll egyik nagy olasz kekszgártóval. A megkövetelt stabil, alacsony P/L értéket csak külföldi fajták termelésével tudja elérni. Szerinte a jó (javító) minőségű búzát a piac nem fizeti meg eléggé, ezért jelenleg nem versenyképes a termesztésük.

Termesztési és nemesítési kihívások

Gyenei Ferenc előadó, aki a Bonafarm Csoport növénytermesztési ágazat igazgatója, az előttük álló növénytermesztési „kihívásokról” beszélt. A változó világgiazi árak mellett nem mindegy hogy a Bonafarm mit és hogyan termel 27 ezer hektárnyi földjén, hiszen termelésük az alapanyagtól az élelmiszerig terjed. Mintegy 6100 főt foglalkoztatnak, évente 220 milliárd Ft a termelési érték, ebből kb. 40 milliárd értékű az export.

Búzaterületük 60%-án szegedi fajtákat termesztene, vezérfajta a GK Csillag. A hazai általános technológiánál ők mindig korábban vetnek, alacsony – 2,5-4,2 millió csíra/ha – vetőmagnormával, főleg korai érésűeket. 2007 óta hevederes traktorokkal, szántásnélküli talajművelést végez-



nek, így a talajt érő keréknyomás kicsi (nem romlik a talajszerkezet), és a gázolaj felhasználás is jelentősen csökkent. Alkalmazzák a precíziós művelést, 20x20 m nagyságú pixeles lebombálásban, ezzel tápanyag, vetőmag használatban megtakarításai vannak. 3400 hektár öntözésére van lehetőségük. Szerinte a hazai fajták termőképessége sincs kihasználva, példaként említette, hogy a GK Élet fajtával 600 hektáron átlagosan 11,2 tonna átlagtermést ért el a gazdaság.

Az előadók sorát Dr. Beke Béla zárta, aki a Gabonakutató búzánemesítési aktualitásairól szólt. Szerinte továbbra is fontos a jó minőségű búzák termesztése, mert ezek eladhatósága, jövedelmezősége sokkal jobb, mint a takarmánybúzáké. Bemutatta a Gabonakutató legújabb őszi búzáit, a GK Arató és a GK Bagó fajtákat, valamint a GK Julidur őszi durumbúza fajtát, melyek vetőmag szaporításai már elkezdődtek.

Matuz János



fotó: Cseuz László

PARTNEREINK MONDTÁK

Ebben az évben két családi mezőgazdasági vállalkozást kerestünk fel, az ország eltérő régióiban, így Bischofékat a Vas megyei Felsőjánosfán; illetve a Békés, Szolnok és Csongrád megyékben gazdálkodó Molnár Györgyöt és fiait, Szarvason. Mindkét partnerünk vállalkozására jellemző, az általános növénytermesztési tevékenységen belül az, hogy évtizedek óta elhivatott vetőmag termesztoők.

Beszélgetésünk során az alábbi kérdéseket tettük fel: Hol és milyen adottságok mellett gazdálkodnak? Mióta foglalkoznak vetőmag előállítással? Milyen szempontok vezérik Önöket a fajtaválasztásban? Milyen kapcsolatban vannak a Gabonakutató Kft.-vel? Mi a véleményük a fémzárolt vetőmag használatáról? Véleményük szerint mi az, ami egy fajtában meg kell, hogy jelenjen régiójukat tekintve, illetve országosan? Hol és milyen módon tájékozódnak a fajtákról és mi motiválja Önöket abban, hogy melyik fajtát szaporítsák, forgalmazzák?

Bischof Zoltán: Testvéremmel, Lacival 1993-ban, a kárpótlási eljárások során visszakaptam 30 hektáron, családi vállalkozásként kezdtünk gazdálkodni. Napjainkban – a bérelt területekkel együtt – 150 hektárt művelünk. Bátyám sajnos 2010-ben elhunyt, a munkákba eddig is be-besegítő következő generáció – az ő fia, valamint az én legidősebb fiam – ekkor kapcsolódott be a gazdálkodásba. Az iskoláik befejezése után a családi gazdaságunknál kezdtek dolgozni. Fiam mezőgazdasági mérnök végzettséget szerzett a Georgikonon, testvérem idősebb fia pedig növényorvosi képesítést szerzett.

Bischof András: Telephelyünk Vas megyében, az Őrség szélén fekvő Felsőjánosfán található. A térség csapadék-elátottsága jónak mondható, de az elmúlt években tapasztalható kedvezőtlen klímaváltozási tünetek nálunk is éreztetik hatásukat. A szántóterületek meglehetősen gyengék: átlagosan 11,3 AK/ha értékűek, a humusztartalom sehol sem közelíti meg a 1,5%-ot. Ilyen adottságok mellett évről-évre függően

a kalászos gabonáinkkal 6,5 t/ha-os, míg kukoricával a 10 t/ha-os átlagot tudunk elérni, ami már kifejezetten jónak mondható.

Bischof Zoltán: A gazdaság területének nagyjából felén elsősorban szaporítóanyag-előállítás céljából őszi és tavaszi kalászosokat termelünk, a másik felén pedig siló- és szemes kukoricát, de foglalkozunk vetőmag bíborhere szaporítással is. Fő profilunkat a kalászos vetőmagok előállítás és feldolgozása. Az előállított minősített, csávázottan fémzárolt vetőmagokat saját kapcsolataink révén értékesítjük, kereskedő partnereink és végfelhasználó gazdálkodók részére egyaránt.

A kalászosok vetőmagcélú termesztésével 2004-ben kezdtünk foglalkozni, a GK Marcal nevű búzafajtával, majd 2005-ben a GK Ati fajtát próbáltuk ki. Ezt követően 2007-ben a tavaszi, majd 2008-ban az őszi árpa szaporítóanyag-előállításába is belevágtunk – Bivoy, illetve GK Stramm – majd a kereslet hatására tritikálével is elkezdtünk foglalkozni.

Bischof András: Az elmúlt években a külföldi fajták teret nyertek a hazai gabonatermesztésben, bár még így is jelentős a szaporításokban a magyar fajták aránya, ez igaz a mi gazdaságunkban is. Mindazonáltal, nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy néhány éve még a tíz legnagyobb területen szaporított búzafajtából nyolc magyar volt, ez ma már csak legfeljebb öt. Ebben szerepet játszott a hektikus időjáráshoz és a gazdálkodók megszokott technológiájához való alkalmazkodóképesség, a növénykórtani kérdések (a 2014-es sárgarozda-járvány), valamint a külföldi fajták forgalmazóinak költséget nem kímélő,

erőteljes marketingstratégiája. Talán kicsit divatos is lett külföldi fajtákat termeszteni.

Mind ezt tovább erősíti, hogy a piac évek óta nem fizeti meg kellőképpen a javító-, vagy a jó malmi minőséget. A mai piaci környezetben egyértelműen a bőtermő fajtákkal érhető el a magasabb árbevétel, a gyengébb minőség és alacsonyabb átvételi ár ellenére is. A jelenségre reagálva jelentek meg az elmúlt 6-8 évben azok a fajták, amelyek a takarmánybúzákhöz hasonlóan magas terméshozam mellett a „gyenge malmi” minőségre képesek így hamar népszerűvé váltak. Igaz azonban, hogy ma már a magyar fajta-szortimentben is megtalálhatók az ilyen típusú fajták és remélhetőleg erősíteni tudják a pozícióikat.



1. kép GK Habzó szaporítása Bischoféknál

Mindazonáltal fontosnak tartjuk, hogy ne áldozzuk fel a minőséget a mennyiségre koncentrálva, hiszen az alacsonyabb minőségű, ezen belül kisebb fehérjetartalmú búza lisztjéből, piccos kenyeret több adalékanyag használatával lehet előállítani. A takarmány-célú hasznosítás esetén pedig a hiányzó fehérjemennyiséget, más módon (drágábban) kell pótolni. Továbbá, a magyarországi nemesítésű fajtáknak van egy komoly előnye, mégpedig az abiotikus és biotikus stresszekkel szembeni általános ellenálló képességük.

Térségünkben a jelentős vadkárrok miatt a szállás típusú fajták a kedveltebbek, ami bizonyos szempontból szűkíti a kínálatot.

Bischof Zoltán: A Gabonakutatóval a kezdetektől fogva – 2004 óta – kapcsolatban vagyunk. Kalászos vetőmag-előállításunk túlnyomó részét az ő fajtáik teszik ki. Idén őszi búzából a GK Szalából állítunk elő vetőmagot, melyet nemesítése óta minden évben termesztünk. Mivel aránylag egy régi fajta, hamarosan átadja helyét egy korszerűbb GK fajtának, amire Beke Béla úrtól már kaptunk javaslatokat. Őszi árpából a GK Judyt 2009 óta termesztjük és még sosem teljesített 5 t/ha alatt. Tavaszi árpából pedig a GK Habzót vetettük idén is. A GK Szemes tritikálét megjelenése óta termesztjük, szaporítjuk, amely megérdemelten lett a legnagyobb területen termesztett fajta, terméshozama és minősége egyaránt kivételes.

A fémzárolt vetőmag használatával kapcsolatosan **Bischof András** véleménye: a fémzárolt vetőmag lényegében egy minőségbiztosított termék. A termesztése, feldolgozása, kiemelt gondossággal és folyamatos ellenőrzésen történik, beleértve az állami fémzárólast is. Az ilyen mérvű, biológiai érték növelő, vetőmag előállítás hagyományos gazdálkodási formában nem igen kivitelezhető.

A kalászosok felújítási százaléka kirívóan alacsony hazánkban, mivel a gazdálkodók ily módon próbálják költségeiket mérsékelni. Úgy gondolják, hogy a fémzárolt vetőmagon és a csökkentett tápanyag visszapótláson (komplex) igyekeznek spórolni, mivel az egyéb beavatkozásokon (gépi, növényvédelmi, stb.) nem nagyon tudnak. Ha pontosan végigszámoljuk – a saját ráfordított időt és a fajtahasználat díjat is beleértve –, a saját becsávázott, visszavetett mag és a fémzárolt vetőmag hektáronkénti költsége között nagyjából nettó hat-hétezer forint a különbség. Ennyiért pedig nem biztos, hogy megéri „kockáztatni”.

A fajtakerdést tekintve, olyan búzafajtákra van szükség, amelyek a malmi minőség alsó értékeinek megtartása mellett relatíve bőtermők. A másik út pedig, hogy növelni kell a magas minőségre képes fajták terméshozamát, csökkentve a kórokozókka szembeni érzékenységüket. Manapság úgy tűnik, kifizetődő a kiugró terméshozamú, de csak 8-10% fehérjetartalomra képes takarmánybúzákat termelése. Véleményem szerint ez hosszú távon nem jelent megoldást, ezért inkább az ilyen típusú búzákat helyett – egyértelmű takarmánycéljukat tekintve – az árpa és tritikále termesztése lenne a célszerű. Hiszen, mind a fehérje, mind az ásványi anyagok, emészthetőség, rosttartalom tekintetében sokkal értékesebbek az állatok számára, csak jelenleg a piac nem így véli.

Ma ezeknek a kívánalmaknak nagyon jól megfelel a GK Judy és GK habzó árpa, illetve a GK Szemes tritikále. Bár, mint minden fajtának, ezeknek is vannak javítandó paraméterei (állóképesség, bokrosodó képesség, betegségellenállóság).

Az információkat – legyen az fajtakerdés, termesztéstechnológia, piaci viszonyok – elsősorban a könnyebben és gyorsabban hozzáférhető online forrásból, valamint a prospektusokból, szakmai lapokból és fajtabemutatókon szerezzük be. Itt emelném ki a fajtabemutatókat, hiszen ott élőben láthatók a faj-

ták, hallhatók a kísérleti eredmények és sok emberi tapasztalat, vélemény is elhangzik, nem csak a fajtaképviseletől, hanem az ott megjelenő termelőktől, gyakorló gazdáktól is.

Bischof Zoltán: Próbálunk olyan fajtákat termesztetni, amelyek a mi vidékünkön sikerrel termesztethetők és egyben keresettek is. Azonban augusztusban megjósolni, hogy jövő októberben mit szeretnének a gazdálkodók vetni, szinte lehetetlen vállalkozás. A megtermett vetőmag alapanyagot saját vetőmag üzemünkben dolgozzuk fel, a vetőmag-szabvány messzemenő figyelembe vétele mellett. Technológiánk óránként 6 tonna vetőmag előállítását teszi lehetővé, lényegében a kombájntiszta terményből csomagolt vetőmag készülő „egy lépésben”. Jellemzően 50 kg-os zsákos kiszerezésben és 700 kg-os big-bagban forgalmazzuk vetőmagjainkat, de nagyobb tétel (~15 t) esetén egyedi igényeket is ki tudunk elégíteni.

A szarvasi székhelyű gazdaságban a vetőmagtermesztést és gazdálkodást két generáció végzi családi kötelékben, az apa, Molnár György és két fia (Molnár Etele és Molnár Őrs). 1994-ben, kárpótláson vásárolt 350 ha-on kezdtek a növénytermesztést. Mint családi gazdaság, egyéni vállalkozás és társas vállalkozások formájában ma már közel 1000 ha-on gazdálkodnak.

Molnár György: A területeink Békés, Csongrád és Jász-Nagykun-Szolnok megyében található. A használatunkban lévő szántók adottságai változóak, fekete, kötött csernozjom talajok közé tartoznak, jelentős részük Békés és Csongrád megye határán fekszik. A gyenge adottságokat szikes területek is tarkítják és felerősítik a „perc talaj” jellegét, ami az agrotechnikát nem teszi egyhangúvá. Jelentős csapadék mennyiségnél a belvízerezés a fő feladat, a kevesebb csapadéknál a növények öntözése. Területünkben 140 hektár öntözhető.

A gabona és olajos növények – azon belül főként a búza, őszi árpa, zab és napraforgó –, valamint a lucerna termesztése és vetőmagelőállítása a fő profilunk. Talajadottságaink miatt az intenzívebb termelés megvalósítása nagy ráfordítást igényel, ami rontja a jövedelmezőséget. Vetőmag előállítással 1994 óta foglalkozunk, a vetőmag feldolgozása a kezdeti időszakban bér munkával, a partner vetőmag üzemek-



2.kép Molnárék, apa és fiai

ben történt. 2014-től saját vetőmag üzemünkben, az Agroselect Kft-nél végezzük a tisztítástól a fémzárólastig a vetőmagok kikészítését. Vevőink kiszolgálása is innen történik. Általában a saját felhasználás és továbbszaporítás mellett főként helyi kistermelőknek értékesítünk vetőmagjainkból, de az utóbbi évben nagyobb viszonteladó kereskedő cégek is megtiszteltek vetőmag megrendeléseikkel.

Fajtaválasztásnál a helyi adottságokat figyelembe véve, a már meglévő fajták termelésbeli eredményei, az új fajták esetében pedig a nemesítői és piaci szereplők tájékoztatása alapján döntünk. Az 1994-ben elkezdett vetőmag termesztésnél már az első fajtasorunk is a szegedi Gabonakutató fajta szortimentjéből állt össze: Öthalom, Kalász, Góbé, Garaboly és Jubilejnaja 50.

A későbbiekben a szegedi fajták mellett kipróbáltuk más nemesítő házak fajtáit, vetőmagjait is a termesztésbe vonni, de a talaj és az időjárás kitettsége miatt az extenzív körülményeket ezek nem igazán tolerálták. Ezért ma igazán csak a jó adaptálódó képességű GK fajtákat termesztjük. Ezek közül nem egy már idősebb, de lokális igények miatt még természetünkben vannak, mint a kiváló minőségű GK Tisza és a Jubilejnaja 50. A lokálisan vagy országosan elterjedtek közül napjainkban többek között

a GK Csillag, a GK Körös és a GK Békés, valamint a mi régióinkban is nagy hozamokra képes GK Szilárd a kiválasztott.

Véleményünk szerint egy adott jó fajtában szükséges, hogy megjelenjen a termőhelyi adottságokhoz való kiváló alkalmazkodó képesség, a termés mennyiség növekedése mellett pedig lényeges az is, hogy megtartsa a jó beltartalmi értékeit, összességében stabil malmi, esetenként a piacképességét erősen befolyásoló javító minőséget is. A jelenlegi trend, az hogy a bő termés párosuljon a minőséggel is, valamint biztosítva legyen a fajtákra jellemző egyes betegségekkel szembeni rezisztencia vagy legalább is a tolerancia.

A fémzárolt vetőmag használata szükséges és elengedhetetlen, ha meg akarunk felelni a kor kihívásainak, másrészt így nem hagyjuk a magyar fajták genetikai állományának leromlását. Szerintünk a külföldi fajták megjelenése és jelentős térhódítása is indokolja a nyomon követhető fémzárólast, mivel így láthatóak a fajtarányok, akár külföldről vagy magyarországról is van szó. Ha ez teljesülne, képet kapnánk a fajták végfelhasználásáról, terméseredményeik alakulásáról, mely alapul szolgálna a későbbi kutatásfejlesztési irányok meghatározásában.

NÖVÉNYNEMESÍTÉSI TUDOMÁNYOS NAP

A hazai növénynemesítés legújabb kutatási eredményeit bemutató Növénynemesítési Tudományos Napot idén március 7-én, immár 23. alkalommal rendezték meg a Magyar Tudományos Akadémia Székházában. A rendezvény az MTA Agrártudományok Osztályának Növénynemesítési Tudományos Bizottsága, valamint a Magyar Növénynemesítők Egyesülete közös szervezésével valósult meg.

Megcélzott jövő

A résztvevőket *Veisz Ottó*, az MTA Növénynemesítési Tudományos Bizottság elnöke köszöntötte. A plenáris előadások sorát *Feldman Zsolt*, az agrárgazdaságért felelős helyettes államtitkár kezdte, aki előadásában **hazánk hosszú távú élelmiszergazdasági programját** mutatta be.

A magyar élelmiszergazdaság adottságainak, a hazai és nemzetközi társadalmi, gazdasági folyamatok által kínált lehetőségek kihasználása stratégiai gondolkodást igényel a gazdasági szereplőktől és a kormányzattól egyaránt. Az élelmiszergazdaság kihívásainak azonosítása, a megerősítéséhez szükséges célkitűzések és feladatok megfogalmazása, továbbá a legfontosabb teendők számba vétele érdekében a Földművelésügyi Minisztérium megalkotta Magyarország 2016-2020 közötti Nemzeti Élelmiszergazdasági Programját.

Magyarország célja egy versenyképes, gazdasági, környezeti és társadalmi szempontból egyaránt fenntartható élelmiszertermelési potenciálját egyre nagyobb mértékben kihasználni. A magyar élelmiszertermelés jövőbeli továbbfejlesztésének alapját a rendelkezésre álló erőforrások fenntartható kezelése, a szakértelem megerősítése, a tudásátadás és az innováció ösztönzése, a kiegyensúlyozott termékszerkezet, a termékpályák szerveztségének fejlesztése, a termelés

hozzáadott értékének növelése, a prémium termékek növekvő mértékű előállításának, a versenyképes ár és a disztribúciós lehetőségek fokozott kihasználása jelentheti. Kulcsfontosságú a magyar mezőgazdaság termékeinek meghatározó részét hasznosító élelmiszer-feldolgozás fejlesztése.

Genomikától a fenomikáig

Karsai Ildikó, az MTA Agrártudományi Kutatóközpont munkatársa a **molekuláris genetikai, genomikai módszerek növénynemesítésben** használható alkalmazási lehetőségeit ismertette.

A technológiai fejlesztéseknek köszönhetően a molekuláris genetikai, genomikai módszereket a növénynemesítésben egyre szélesebb területen lehet hatékonyan felhasználni. Magyarországon a molekuláris genetikai, genomikai eljárásokkal elsősorban állami kutatóintézetekben és egyetemi tanszéken foglalkoznak már régebb óta, alap és alkalmazott kutatási céllal.

A hazai növénynemesítésben a nemesítési alapanyag genetikai variabilitásának molekuláris markerekre alapozott bővítésére is egyre több példa van. Az újabb technológiák minél rövidebb időn belüli sikeres gyakorlati alkalmazásához a molekuláris genetikai és gyakorlati nemesítés szakemberei közti együttműködés még szorosabbra vonása feltétlenül szükséges.

Az MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont képviselőjében *Vass Imre* a **fenomikai módszerek kutatásban és növénynemesítésben** való alkalmazásáról számolt be.

A világszerte dinamikusan fejlődő növényfenomika kulcsfontosságú annak tisztázásához, hogy a növények génjeiben kódolt információ és a környezeti hatások hogyan határozzák meg a növények fenotípusát, különös tekintettel növekedésükre és hasznosítható produktumaik (pl. biomassa vagy szemtermés) előállítására. A kontrollált körülmények között sikerrel alkalmazott kvantitatív távérzékelési módszerek egyre nagyobb mértékben válnak alkalmazhatóvá szabadföld-



di körülmények között. A nem túl távoli jövőben várható a jelenleginél lényegesen olcsóbb szenzorok és fenotípzáló berendezések kifejlesztése, amelyek lehetővé teszik a fenomikai megközelítés mindennapi, széleskörű alkalmazását.

Részletekbe menően

A plenáris ülést *Bóna Lajos*, a Növénynemesítők Egyesületének elnöke a 2016 évben **elismerésben részesült növénynemesítők méltatásával**, valamint az elmúlt évben elhunyt nemesítőkről tartott megemlékezésével zárta.

A résztvevők a szekcióüléseken értékes előadásokat hallhattak a nemesítés során alkalmazott biotechnológiai és molekuláris genetikai módszerekről, a kertészeti és szántóföldi növények kutatásáról és nemesítéséről, illetve a biotikus és abiotikus stressz-rezisztencia kutatásokról.

Az idei konferencia alkalmával 4 plenáris és 36 szekció előadáson, valamint 86 tudományos poszteren keresztül számoltak be a magyar nemesítők legfrissebb kutatási eredményeiről. A rendezvényen több mint 200 szakember jelent meg, akik megismerhették a magyar növénynemesítés legújabb eredményeit és produktumait.

A szervezők a Növénynemesítési Tudományos Napon elhangzott szekcióelőadások és a kiállított poszterek egy-egy oldalas összefoglalóit tartalmazó 160 oldalas kiadványt jelentettek meg, amely mind a nemesítés, mind a társ tudományok területén tevékenykedő szakemberek számára hasznos információkat tartalmaz. Cikkünk is e forrás felhasználásával készült.

Purgel Szandra



MILLENNIUMI DÍJ A GABONAKUTATÓNAK

A szellemi tulajdon gyarapításáért és hatékony védelméért társaságunkat a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala Millenniumi Díjban részesítette.

A szellemi tulajdon világnapja budapesti ünnepségén, április 26-án, a Nemzetgazdasági Minisztérium dísztermében került sor a 2017. évi Millenniumi Díjak átadására. A díjat a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala – alapításkori nevén a Magyar Szabaddalmi Hivatal – elnöke alapította a magyar millennium évében a szellemi tulajdon védelmében fontos szerepet játszó intézmények elismerésére.

A hosszú évtizedeken át az értékes hagyományokra és a legmodernebb ismeretekre építve kiemelkedően eredményes növénynemesítői, a legkiválóbb minőséget és hozamot garantáló tevékenységet végző szegedi Gabonakutató Nonprofit Kft. a négy kitüntetett egyikeként vehette át a rangos elismerést.

Az erre az alkalomra készült és itt bemutatott kisfilmek a díjazott szellemi műhelyek mindennapjaiba engedtek bepillantást az esemény résztvevőinek. A Gabonakutatóról „közhírré tétetett”, hogy a száz éves jubileumához közeledő társaság az összes meghatározó szántóföldi növényfajjal foglalkozik, s minden fajban vannak szabadalmaztatott növényfajtái is. A védettségnél ez a formájával már a nyolcvanas években is élt az intézet, a GK Kincső őszi búza fajta volt a kezdet.

Minden nemesítési program legfontosabb eredménye az új fajta előállítása. A genetikai fejlődés nyomán folyamatosan megújul a köztermesztést meghatározó fajtakör. Napjainkban a nemzeti fajtalistán 130 szegedi fajta szerepel, ebből közel ötven fajtaoltalmi védettséget élvez. A Gabonakutató emellett ipari szabadalmakkal és védjegyekkel is rendelkezik, meg-

becsülve és értékelve szellemi termékeit.

Az ENSZ genfi székhelyű Szellemi Tulajdon Világszervezete 2000. évi közgyűlésén döntött arról, hogy április 26-át a világ társadalmi fejlődéséhez és haladásához meghatározó módon hozzájáruló műszaki alkotók és művészek munkásságának és eredményei védelmének szentelt világnappá nyilvánítja, amely tisztelgés az emberi tudás és képzelőerő, a kreativitás előtt.

Az azóta eltelt években a világ iparjogvédelmi és szerzői jogi intézményei – csakúgy, mint a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala (SZTNH) változatos programokkal, rendezvényekkel, akciókkal és kezdeményezésekkel valósították meg a közösen vállalt célkitűzést: az alkotóerő reflektorfénybe állítását, a szellemi tulajdon oltalma



1. kép **Bóna Lajos** igazgató a két díjtadó, **Hornung Ágnes** pénzügyekért felelős államtitkár és **Luszcz Viktor**, az SZTNH elnöke között

népszerűsítését és fáradságos művelésének társadalmi figyelemmel való elismerését, kezdetektől célul tűzve az ars és a techné összekapcsolását a magyar művészeti és technológiai

kultúra örökségének ápolásában, közvetítésében és védelmében jeleskedő intézmények előtti tisztelgéssel – az ugyancsak 2000-ben alapított Millenniumi Díjjal.

KITÜNTETETTJEINK

Budapesten a Földművelésügyi Minisztériumban március 14-én megtartott ünnepségen, Fazekas Sándor miniszter az 1848/49-es Forradalom és Szabadságharc Évfordulója, március 15. nemzeti ünnepünk alkalmából kitüntetéseket adott át. A szegedi Gabonakutató Nonprofit Kft. munkatársai közül hárman részesültek elismerésben.

Falusi János, a Gabonakutató növénynemesítője az új, hasznos növényfajták előállítására területén, különösen az őszi búza, repce és szója nemesítésében elért kiemelkedő szakmai eredményei elismeréseként a Magyar Arany Érdemkereszt kitüntetést kapta meg.

A miniszter az Életfa Emlékplakettet azoknak a legkiválóbb szakembereknek adományozta, akik kerek születésnapot ünnepeltek - arany fokozat a 90 éveseket, ezüst a 80 éveseket, és bronz a legfiatalabbakat, a 70 éveseket illeti meg. Az Életfa Emlékplakett Bronz fokozata kitüntetést nyújtotta át többek között Török Lászlónak, a Gabonakutató nyugalmazott hűtőgépészének, három és fél évtizeden keresztül az üvegház üzemeltetésének biztosításában végzett műszaki tevékenységének elismeréseként.

Bán Andrásnének, a Gabonakutató kutatási munkatársának, négy és fél évtizedes rendkívül pontos, kutatásokban végzett asszisztensi tevékenysége elismeréseként Fazekas Sándor Miniszteri Elismerő Oklevelet adományozott.



2. kép **Az ünneplő Bán Andrásné, Török László és Falusi János a feleségével**

A MAG BŰVKÖRÉBEN

A MAG Kutatás, Fejlesztés és Környezet agrár szakfolyóirat (melyben a Gabonakutató munkatársai is folyamatosan publikáltak) jogelődje 1986-ban a vetőmag szakma és kereskedelem szaklapjaként indult.

Az alapítás 30. évfordulójának január 19-i ünnepi rendezvényén, Budapesten a Magyar Mezőgazdasági Múzeum Mezőgazdasági Könyvtárában mutatták be a jeles eseményhez kapcsolódó MAG Gyémánt Évkönyv 2016 jubileumi kiadványt. Oláh István a folyóirat főszerkesztője úgy fogalmazott: a Tinta Kiadó gondozásában megjelent MAG Gyémánt Évkönyv útjára bocsájtásával tisztelegnek a szakmai tudás szeretete előtt, és mércét kívánnak mutatni a jövőnek.

Gyuricza Csaba egyetemi tanár az évkönyvhöz írt köszöntőben hangsúlyozta, hogy a következő időszakban az agrárium szerepe szerte a világon még a jelenlegihez képest is felértékelődik. Elengedhetetlennek nevezte, hogy az Európai Unió és a magyar kormány agráriumra fordítható forrásai, a legújabb kutatási eredményeket figyelembe véve, a lehető legjobban

hasznosuljanak, a 2020 után várható változó uniós támogatási rendszer miatt létfontosságú a magyar agrárium versenyképességének megőrzése és jobbítása.

Az Agrofórum szaklapban megjelent, az eseményt követő értékelésben lényegre törő méltatást olvashattunk magáról a 'csiszolt gyémántról' is: „A MAG Kutatás Fejlesztés harmincéves jubileumára kiadott Gyémánt Évkönyv 2016 méltó az elmúlt három évtizedben tapasztalt magas szellemi színvonalhoz és az anyanyelv, ezen belül a szakmai nyelvezet igényes műveléséhez.

A MAG folyóirat kezdetben a növénynevelés és vetőmaggazat aktuális kérdéseivel foglalkozott, a kapcsolódó társtudományok eredményeinek bemutatásával együtt. Ez a szakterület a MAG Évkönyvek megjelenésével kibővült, és a szélesre tárt kapun beléphetek az agrárium további szereplői is, akik stratégiai, külkereskedelmi kérdésekkel, visszaemlékezésekkel, a múltbéli hírességek és eredményeik bemutatásával foglalkoztak.”

VÁSÁRBAN

A január 25-28. között, a Budapesti Vásárközpontban lezajlott agrárregrszemle az eddig leglátogatottabb szakkiallítás volt, amelyen társaságunk saját standdal vett részt. A centenáriuma felé közeledő Gabonakutató itt megjelenített vetőmagkínálata jól illeszkedett e tematikába. Sokan érdeklődtek a kukorica, szója, napraforgó, cirok, kalászosok és egyéb növényfajaink újdonságairól, fajtáink és hibridjeink vetőmagbeszerzési lehetőségeiről és a sikeres termesztés feltételeiről.

CÍMZETES

A Kaposvári Egyetem Agrár- és Környezettudományi Karának javaslatára címzetes egyetemi tanári kinevezést adományoztak Prof. Mesterházy Ákosnak, a Gabonakutató kutatóprofesszorának. Az átadásra a 2017. február 3-i diplomakiosztó ünnepségen került sor. A kinevezés tudományos és oktatási háttérét az a sokéves együttműködés adta, amelyben két egyetemmel közös TÁMOP projekt és egy GOP pályázat sikeres megvalósítása járt elől. Jelenleg egy GINOP pályázaton dolgoznak együtt.



2. kép A főszerkesztő és hallgatósága

ÉLELMISZEREINKRŐL, TUDATOSAN

A Gabonakutató Nonprofit Kft. is részt vett a Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ április 23-án, Gödöllőn megrendezett konferenciája kiegészítő programjában. A Mezőgazdasági Gépesítési Intézet aulájában a NAIK-hoz tartozó kutatóintézetek tevékenységükből adtak ízelítőt kiállított termékeikkel, posztterekkel és prospektusokkal. Mi a vetőmagválasztékunk felvillantása mellett a Lisztlaborunkban kifejlesztett és gyártott, egészséges életmódot segítő, funkcionális élelmiszereink kóstolójával, előnyös tulajdonságaik felvázolásával kedveskedtünk az érdeklődőknek.

A „Környezetvédelmi és energetikai kihívások a mezőgazdaságban” címmel rendezett szakmai esemény megnyitójában a földművelésügyi miniszter hangsúlyozta: az elmúlt 8-10 évben

a tudatos fogyasztói magatartás a mezőgazdaság, élelmiszertermelés egyik jelentős befolyásoló tényezőjévé vált. Egyre többen akarnak minél többet megtudni az elfogyasztott élelmiszerekről. Emellett a politikusokat, a gazdaság irányítóit befolyásolja az is, hogy az emberek többsége nem szeretne GMO-s élelmiszert, növényvédőszerrel terhelt zöldséget, tartályban növesztett húst és más, a közelmúlt technológiái által fejlesztett élelmiszert – fogalmazott Fazekas Sándor.

A szakmai előadások a környezetvédelem és a klímavédelem területén ránk váró kihívásokról és feladatokról, a mezőgazdaságra alapozott energia-termelés fejlesztési irányairól és műszaki lehetőségeiről, valamint a környezettudatos agrártermelés lehetséges gyakorlati bemutatásáról szóltak.



3. kép A kóstolás során kiderült, Fazekas Sándor kedveli a kölest, s az abból készült süteményt „Gabonakutató módra”

BÚCSÚ DR. KERTÉSZ ZOLTÁNTÓL

1943-2017



Fájdalmas veszteség érte a hazai növénynemesítést a közelmúltban: 2017. február 26-án elhunyt dr. Kertész Zoltán a Gabonakutató kiváló búzanemesítője, a növénynemesítés egyik jeles oktatója, szakírója. Temetése 2017. március 9-én volt Újszegeden, ahol családtagjai mellett sok-sok barátja, ismerője, tisztelője vett búcsút tőle.

Girincsen született 1943. szeptember 14-én. Középiskolai tanulmányait Putnokon folytatta, ahol kitűnő technikai képzést kapott. 1964-ben kezdte tanulmányait a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen. Itt már másodéves korában bekapcsolódott a növénynemesítési tanszéken folyó mutációs kutatásokba. 1968-ban szerzett agrármérnöki diplomát. Ezután 2 évig az Egyetem Genetika Tanszékén tanársegédként, illetve kutatóként a növénygenetika tárgy oktatásában vett részt, és az évelő rozs nemesítésével, illetve borsó mutációs kutatásokkal foglalkozott. Ez utóbbi munkája révén szerzett egyetemi doktori fokozatot 1971-ben. Gödöllői éve alatt lelkes tagja volt az egyetem akkoriban nemzetközi hírű néptánc együttesének.

1971-től a Gabonatermesztési Kutatóintézet dolgozója, tudományos

munkatárs, tudományos főmunkatárs, illetve tudományos osztályvezető beosztásokban. Az egyetemen szerzett alapok birtokában folyamatosan képezte magát igen magas szintig. Ebben nagy hatással volt rá a mexikói CIMMYT nemzetközi kutatóközpontban tett csaknem egy éves tanulmányútja 1974-ben, ahol a Nobel-díjas nemesítő N. E. Borlaug munkatársaként dolgozott. 1975-ben mezőgazdasági genetikus szakmérnök diplomát szerzett, 1982-ben kandidált, értekezésének címe: „A korai szelekció lehetőségei a búza termőképességére.” 1996-ban kapta az MTA doktora címet, a „Hagyományos és új módszerek alkalmazása a búzanemesítésben” témájú disszertációjára. A tanulásban, munkában, tanításban, kutatásban és búzanemesítésben eltöltött évtizedei alatt számos nagyszerű alkotással (búzafajtaival, publikációival) gazdagította a nemesítést és az azzal kapcsolatos tudományokat.

Főbb kutatási területei: a búzanemesítés, a nemesítési módszerek fejlesztése, a hibridbúza előállítás elvi és megvalósítási lehetőségeinek kutatása. A szelekciós és fajtafenntartási eljárások tökéletesítése, módosítása a homogén búzafajták előállítása és fenntartása érdekében. A portoktenyésztés, a molekuláris markerek és a genetikai transzformáció rutinszerű alkalmazása a nemesítésben szintén kedvelt témái voltak.

A hagyományos és modern eljárások ötvözésével 223 fajtajelölt nemesítésében vett részt, közülük államilag elismert lett 64 őszi búzafajta, 3 durum búza (amelyekből 53 szabadalommal, vagy fajtaoltalommal védett) és 3 búzafajta honosításában is közreműködött. E nagyszámú fajta alkotásában vezetőként nemcsak a fajta megálmodója, megtervezője volt, hanem az új búzafajta előállítás munkájában (keresztezesek, szelekciók, kísérletezések, stb.) is személyesen működött közre. A végeredmény mindig

egy-egy új, az eddigieknél értékesebb búzafajta nemesítése volt, amelyek hasznosítása révén a magyar mezőgazdaság milliós, milliárdos értékekkel gazdagodott. Leghíresebb búzafajtái a GK Kalász és GK Élet voltak, de a jelenleg is jelentős GK Csillag búza nemesítésében is nagy szerepe volt. Fajtáinak nagyszerű eredményei is hozzájárultak ahhoz, hogy a szegedi búzanemesítés 1997-ben elnyerte a Magyar Innovációs Szövetség Nagydíját.

Tudományos kutatási eredményeit, nemesítési tapasztalatait egyedül vagy szerzőtársaival kétszáznál több publikációban ismertette angolul és magyarul. 20 könyvrészlet, 48 tudományos közlemény (folyóiratban), 141 előadás összefoglaló (kongresszusi kiadványokban) és 31 népszerűsítő cikk megírásában vett részt. Nemzetközileg is jól ismert kutató-nemesítő volt, az European Association for Research on Plant Breeding (EUCARPIA) nemzetközi szervezetben több évig volt hazánk képviselője.

A Gabonakutató angol nyelvű nemzetközi szakfolyóiratának, a Cereal Research Communications-nek 15 évig volt a főszerkesztője. Az MTA Növénynemesítési Tudományos Bizottságának elnökeként, majd vezetőségi tagjaként a nemesítők és a nemesítéssel kapcsolatos tudományágak szakembereinek tudományos tevékenységét segítette több évtizeden át. Sikeres kutatási együttműködések, pályázatokat valósított meg dr. Dudits Dénes akadémikussal, az MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpontjával és dr. Heszky László akadémikussal, a Szent István Egyetem növénynemesítési és Genetikai tanszékével. Munkásságának eredményeit több díjjal és kitüntetéssel ismerték el, közülük a legfontosabbak: 1997-ben elnyerte a magyar növénynemesítők legmagasabb szakmai díját, a Fleischmann díjat, majd 2008-ban a Gábor Dénes Díjat és a Magyar Köztársaság Lovagkeresztjét 2009-ben.

A Gabonakutató Búzanemesítési Osztályának több mint 20 évig volt a vezetője és 10-12 kutató munkáját vezette és irányította a búzanemesítési alapozó és alkalmazott tudományterületeken. Nyugdíjba vonulása után néhány évig kutatóprofesszorként segítette a nemesítő kollégákat, de az utóbbi években az egyre súlyosbodó betegsége miatt visszavonultan élt. Kutatói tevékenysége mellett a Gödöllői Szent István Egyetem oktatója, PhD hallgatók, külföldi vendégkutatók témavezetője, és az egyetem Gabonakutatóba kihelyezett Genetika és Növénynemesítés tanszékének a vezetője volt sok éven keresztül.

Dr. Kertész Zoltán kiválóan képzett, rendkívüli innovatív készségű, iskolateremtő, eredményes kutató, búzanemesítő volt, kiegyensúlyozott családi és magánélet jellemezte őt.

Nehéz tőle búcsúznunk, mert sokan szerettük és tiszteltük. Tudjuk, hogy alkotásai – a búzafajtái, a tudományos és népszerűsítő cikkei - révén a magyar búzakupatás- és nemesítés történetébe örökre beírta nevét. Bár végleg eltávozott közülünk, de emléke, tudományos eredményei, fajtái itt maradnak közöttünk.

Matuz János



GK magAbiztos

ŐSZI KENYÉRBÚZA

- GK Arató ÚJ
- GK Bagó ÚJ
- GK Bakony
- GK Szilárd
- GK Csillag
- GK Körös
- GK Békés
- GK Ígéret
- GK Futár
- GK Pilis

- GK Berény
- GK Kalász
- GK Élet
- GK Petur
- GK Szala
- GK Kapos

ŐSZI TRITIKÁLE

- GK Maros
- GK Szemes
- GK Rege

ŐSZI DURUMBÚZA

- GK Julidur ÚJ
- GK Bétadur
- GK Selyemdur

ŐSZI ZAB

- GK Impala

ŐSZI ÁRPA

- GK Judy
- GK Stramm

ŐSZI KÁPOSZTAREPCE

- GK Csenge
- GK Réka
- GK Gabriella

GABONAKUTATÓ NONPROFIT Kft.

6726 Szeged, Alsó Kikötő sor 9.
Telefon: +36 62 435 235
Fax: +36 62 434 163

Honlap: www.gabonakutato.hu

E-mail: info@gabonakutato.hu

Elit és I. fok kihelyezések
Gabonakutató Nonprofit Kft.
Kereskedelmi Osztály, Szeged

Dr. Beke Béla

E-mail: bela.beke@gabonakutato.hu
Tel.: +36 62 435 235, 2178-as mellék
Mobil: +36 30 978 0628

Dr. Bekéné dr. Süli Aranka

Tel.: +36 62 435 235, 2110-es mellék
Mobil: +36 30 515 7210
Fax: +36 62 420 101

II. fok kereskedelem és logisztikai kérdések

Süliné Faragó Erzsébet

E-mail: suline@gabonakutato.hu
Tel.: +36 62 435 235, 2108-as mellék
Mobil: +36 30 968 8077
Fax: +36 62 434 163

Bánhidi Tamás

E-mail: tamas.banhidi@gabonakutato.hu
Tel.: +36 62 435 235, 2108-as mellék
Mobil: +36 30 983 2306
Fax: +36 62 434 163

TERÜLETI KÉPVISELŐK

Bácsi János

Békés, Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun-Szolnok
(kelet)
Tel.: +36 30 871 0883
janos.bacsi@gabonakutato.hu

Nagyné Solymosi Mária

Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-
Bereg megye
Tel.: +36 30 336 1669
maria.solymosi@gabonakutato.hu

Gyulai László

Pest, Nógrád, Heves, Jász-Nagykun-Szolnok
megye (nyugat)
Tel.: +36 20 396 0599
laszlo.gyulai@gabonakutato.hu

Csatordai Lajos

Bács-Kiskun, Csongrád megye
Tel.: +36 30 587 7486
lajos.csatordai@gabonakutato.hu

Vadvári László

Komárom-Esztergom, Fejér (észak), Győr-
Moson-Sopron, Vas megye
Tel.: +36 30 636 6434
laszlo.vadvari@gabonakutato.hu

Garamszegi Tibor

Zala, Veszprém megye
Tel.: +36 30 871 0885
tibor.garamszegi@gabonakutato.hu

Schmidtné Ambrus Ágnes

Somogy, Baranya megye
Tel.: +36 30 215 0483
agnes.ambrus@gabonakutato.hu

Pongrácz Tibor

Somogy, Baranya, Tolna, Fejér (dél)
Tel.: +36 30 655 3543
tibor.pongracz@gabonakutato.hu

Barczy Sándor

Szlovákia (nyugat)
Tel.: +421 904 995 075
sandor.barczy@gabonakutato.hu

Orbán Zoltán

Szlovákia (kelet)
Tel.: +421 918 984 764
zoltan.orban@gabonakutato.hu