

Kutatás + Marketing

GabonaKutató

A Gabonakutató Nonprofit Kft. lapja

Híradó

26. évfolyam 1. szám 2012. január



**Sikerekben gazdag évet kíván
a Gabonakutató Nonprofit Kft.**



2012



Növénynemesítésünk látványos sikerei

A 87 éve alapított, legnagyobb magyar agrárkutató intézmény a szegedi székhelyű és az ország több pontján kutatóhellyel rendelkező Gabonakutató Nonprofit Kft. A gyakorlati termesztés versenyképességének javításához cégünk jelenleg 23 növényfajból 186 minősített fajtával, hibriddel áll a köztermesztés rendelkezésére. Ezen biológiai alap folyamatos megújításának köszönhető a több évtizedes helyállás. Az idei év vásári megmérettetései kapcsán két növényfajtánk is reflektorfénybe került.

OMÉK Agrárfejlesztési Díj

A szeptember 28. és október 2-á között Budapesten megtartott 75. Országos Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Kiállítást 85 ezer látogató tekintete meg. Az ünnepélyes megnyitón az agrárágazat itt megjelent szereplőit 12 kategóriában díjazták, kiemelkedő teljesítményük elismeréseként. Ezek olyan kulcsfontosságú területeket érintettek, mint az agrár innováció, a biogazdálkodás vagy a vidékfejlesztés. Cégünk a **Pannónia kincse szójafajtával az OMÉK Agrárfejlesztési Díját** érdemelte ki. A Díjat Orbán Viktor miniszterelnök és Fazekas Sándor vidékfejlesztési miniszter adta át Szilágyi Lászlónak, a szegedi Gabonakutató ügyvezető igazgatójának.

Néhány részlet a hazai szójatermesztés fejlesztés lehetőségeit taglaló pályázatból: „A szója fontos termény a takarmányozásban és az élelmiszerben egyaránt. Nélküle a korszerű, intenzív állattartás elképzelhetetlen. Aminosav összetételének köszönhetően kimagasló tápértékű takarmánykeverékek előállítását teszi lehetővé. Az emberi táplálkozásban szintén nagy a szerepe. Az egészség megőrzéséhez nagyon gyakran ajánlják a szóját és a szójatermékek fogyasztását.

Évente mintegy 400-800 ezer tonna szójadarat importálunk 200-400 millió dollár ér-



tékben, miközben hazai szántóterületekből legalább 600 ezer hektár alkalmas lenne szója termesztésre. Az ökológiai adottságaink nem korlátozzák a szójatermelés jelentős növelését és az értékesítés korlátozások nélkül megvalósítható. Négyéves vetésváltást feltételezve évente 150 ezer ha-t vehetnénk be szójával. Ekkora területen 225-360 ezer t szójabab termelhető a jelenlegi termelési színvonalon. Ehelyett csupán 30-36 ezer ha-on 30-80 ezer t szójababot termelünk meg. Teljesen ésszerűtlennek látszik az itthon is megtermelhető szóját tízezer kilométerekre ideozállítani, miközben a gabonáink exportját gyakran a nagy szállítási költségek hátráltatják. Az EU jelentős szója importőr, importja a világ termelésének 10%-a. Látható, hogy a szója külpiaci pozíciója is kiváló, azaz korlátlanul értékesíthető.

A hazai szójatermelés fontosságának ma különös hangsúlyt ad a forint gyengülése és az import drágulása. A GMO mentesség biztosítására új Alkotmányunk is kötelez, amely tiltja ezen fajták használatát, termelését Magyarországon. A hazai nemesítésű és előállítású szója és a belőle előállított termékek nyomonkövethetősége és GMO mentessége garantálható

A munkánk komoly támasza lesz a Nemzeti Vidékstratégia, amely többek között a hazai növényi fehérjeprogram újraindítását

és a fehérjenövény termesztés fellendítését célozza.

2001-től a Gabonakutató Kft. megújult szójanemesítési és kutatási programja a biológiai alapok és az agrotechnika fejlesztését, valamint a termelés népszerűsítését tűzte ki célul. A szójatermesztés fejlesztésére tett kutatási és fejlesztési munkánk kimagasló eredménye a Pannónia kincse szójafajta, mely 2008-ban kapott állami elismerést. Kiválóan szerepelt az állami fajtakísérletekben, ezt a kimagasló teljesítményt az üzemi eredmények is megerősítik. A Pannónia kincse bevezetése a köztermesztésbe az elmúlt három évben töretlenül haladt. A Gabonakutató Kft. szójanemesítési programja a hazai GMO-mentes szójatermesztés kiterjesztését megalapozó nemesítési és genetikai kutatás és termesztés technológiai fejlesztő munka meghatározó bázisává vált. Munkánk kiterjed a fajtaválasztás, a magkezelés, a vetés, a vegyszeres gyomirtás, a tápanyag utánpótlás a kórokozók és kártevők elleni védekezési technológia fejlesztésére. A fejlesztésünk eredményeit a hazai körülményekhez alkalmazkodó, a fenntarthatóság szempontjait is érvényesítő termesztés technológiai ajánlás kidolgozásához használjuk fel.

Tapasztalatunk szerint szója minden olyan hazai szántóföldön sikerrel termesztendő, ahol

8 t/ha kukorica termeléséhez elegendőek a természeti és agrotechnikai erőforrások. A szójatermesztés 3 t/ha-os termésszinten mindenképpen jövedelmező, függetlenül a világpiacon ártól. A szójafajtáink potenciális termőképessége a fajtakísérletek tapasztalatai alapján meghaladja a 4 tonnát, de üzemi próbákban mértek 4,5-et meghaladó terméseket is."

Termék- és Innovációs Díj

A 20. alkalommal, augusztus 18–21. között megrendezett Farmer Expo mintegy harmincezer látogatót vonzott a Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrumának területére. Az ünnepélyes megnyitón díjátadásokra is sor került. A vetőmag kategóriában elnyert termékdíjjal a szegedi Gabonakutató szép sikert könyvelhetett el ezen a vásáron. A **GK Csillag** jó minőségű és kiváló termőképességű őszi búzafajta teljesítményéért odaítélt díjat Kósa Lajos polgármester adta át Szilágyi László ügyvezető igazgatónak.

A GK Csillag őszi búzafajta több mint egy évtizedes nemesítés eredménye. A fajta nemesítése 1993-ban kezdődött, amikor a bőtermő, jó alkalmazkodó képességű GK Kalász fajtát a nagy sikértartalmú GK Véka fajtával kereszteztük. A kombináció több nemeszedékből több ezer törzset neveltünk fel és kisparcellás, majd nagy parcellás kísérletek, növénykörtani tesztek és lisztminőség vizsgálatok eredményeként választottuk ki azt a törzset, amelyet fajtajelölteként 2002 őszén az Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal (MgSzH) kísérleteibe bejelentettünk állami elismerésre. A három éves országos kísérletekben a fajtajelölt nagyon jól teljesített, és így 2005 decemberében a Fajtamínósító Tanács állami elismerésben részesítette. Ezzel azonban még nem fejeződtek be a fajtával kapcsolatos munkálatok, 2006 áprilisában elindítottuk a fajta szabadalmaztatását és 3 évvel ezelőtt a Magyar Szabadalmi Hivatal kiadta a fajta részére a Növényfajta-oltalmi okiratot.

A fajta-oltalom megszerzésére bejelentett találmány feladata olyan kenyérbúza előállítás volt, ami korai érésű, alacsony, szilárd szárú, nagyon bőtermő, optimális sikértartalmú és jó sütőipari minőségű végterméket produkált. A GK Véka / GK Kalász keresztezéséből származó GK Csillag nagy produktivitása egy csaknem javító reológiai minőséggel párosul: a siker mennyisége és területe, a farinográfus adatai és esesszám eredményei egyes években elérik a javító minőségű búzáktól elvárt értékeket is, megfelel a „Pannón búza” minőségnek.





A GOSZ-VSZT posztregisztrációs kísérletek és az üzemi kísérletek alapján a hazai korai őszi búza szortimenten belül az egyik legnagyobb termőképességgel rendelkező fajta, emellett a főbb minőségi tulajdonságokban is meghaladta a kísérleti átlagot, vagy az élbolyban szerepelt (pl. nedves sikértartalom, alveográfus W-érték). Az elmúlt év abiotikus és biotikus stresszeit a GK Csillag kiválóan tolerálta, ami elsősorban a levél- és kalászbetegségekkel szembeni ellenállóságában, illetve az abból adódó egészséges szemtermés minőségében jelentkezett.

A GK Csillag őszi búzafajta már 2006-tól kezdődően szerepelt a GK Kft. által szervezett üzemi kísérletekben, a KITE kísérleteiben. Ezekben termőképességével mindig a termés rangsor elején volt. A 2010-es fuzárium járványos évjáratban is kedvező tapasztalatokról számoltak be a malmok. A malomhoz beszállított és fuzárium toxinra (DON) levizsgált búzátételek közül kiténtek a GK Csillag tételek az igen alacsony, a megengedett határérték alatti DON tartalmukkal. A fajta vetőmag iránti igénye a kedvező gyakorlati tapasztalatok eredményeként a népszerű GK Békés és GK Kalász fajtákhoz hasonlóan 2010 őszen jelentősen megnőtt.

A Magyar Tudomány Ünnepeinek szegedi nyitányát november 7-én a Magyar Tudományos Akadémia Szegedi Akadémiai Bizottsága székházában tartották meg. Ez és a többi novemberi rendezvény alkalom arra, hogy a kutatók megmutassák, mit adott és adhat a tudomány az országnak. A plenáris ülést díjjátadás zárta. A **Dél-alföldi Innovációs Díjat** – amelyet az MTA SZAB és a régió kereskedelmi és ipari kamarái alapítottak – gazdasági társaságként a Gabonakutató Nonprofit Közhasznú Kft. **GK Csillag** nevű, kiváló termőképességű őszi búzafajta nemesítéséért kapta. A megmérettetés egyéni kategóriájában is volt gabonakutató díjazott. Áy Zoltán „Prémium minőségű étolaj termékcsalád genetikai és gyártástechnológiai háttérének megalapozása” című pályázatát a szakmai bizottság II. díjjal jutalmazta.

Toth Szeles István

GKT 288

Első a sorban

A Gabonakutatóban nemesített hibrideket korábban „Szegedi” vagy fantázia névvel jelöltük. A Szegedi név a nemesítő intézmény székhelyére is utalt, de sajnos sok esetben rövidítették, ami a mai számítógépes világban kellemetlenséggel járt. A fantázia neveknek is meg van a maguk korlátja, ezért úgy döntöttünk, hogy hibridjeink megnevezéséhez cégünk, a Gabonakutató gyakori rövidítését használjuk. A „T” a harmadik betű, az EU-listás elnevezésekhez való alkalmazkodás miatt tettük fel. Az EU-listán a hibridek nevében legalább két betű különbség kell legyen, és G betűvel kezdődő fajtanevek már korábbról ismertek voltak. A „T” betű egyben Táplászentkeresztre, a Gabonakutató Kutatóállomására is utal. A névben feltüntetett szám a hibrid tenyésztőjét jelzi, amelyet bejelentéskor a nemesítési kísérletek adatai alapján határozzunk meg. A hivatalos minősítéskor lehet, hogy a FAO szám ettől valamelyest el fog térni, de a különbség nem lesz nagy.

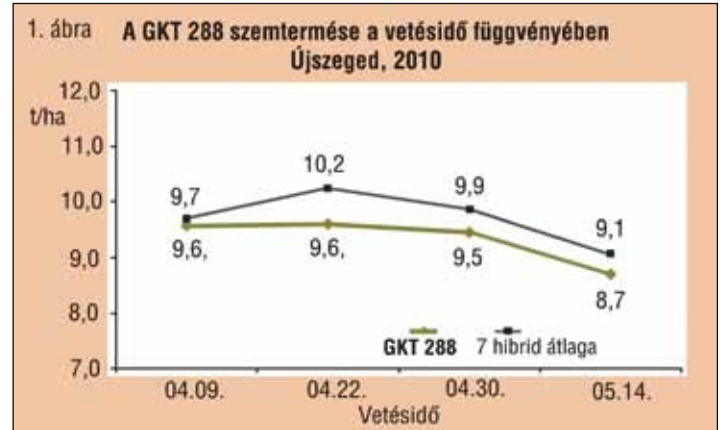
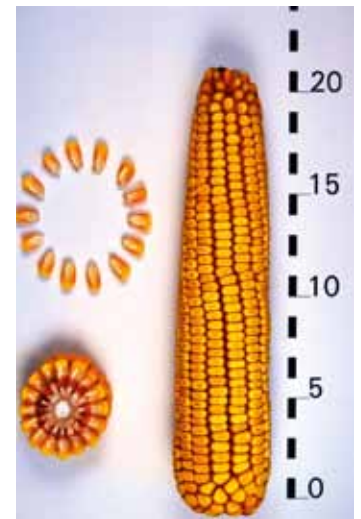
A GKT 288 az első, új rendszerben elnevezett hibridünk, amelyet 2011-ben minősítették Szlovákiában. Célunk az igen korai éréscsoport fajtaválasztékának kiváló termőképességű hibriddel való bővítése. Magyarországon, a hűvös csapadékos évek után mindig fokozódik az igen korai hibridek iránti igény, ezért nagyon fontosnak tartottuk, hogy a Sarolta mellett legyen még egy erős hibrid.

A Szegedi 288 nagyon jó kezdeti fejlődésű, erős szárú, magas termetű hibrid. Vékony csutkájú csövei hosszúak, jellemzően 16-18 szemsorúak. A mélyen ülő, hosszú szemeknek köszönhetően morzsolási aránya igen kedvező.

2010-ben beállított vetésidő kísérletben az első három kezelésben gyakorlatilag azo-

nos volt a termőképessége, ami azt jelenti, hogy egyaránt lehet alkalmazni az optimálisnál korábbi és későbbi vetéseket (1. ábra).

2011-ben a GKT 288-at tőszám kísérletbe állítottuk (2. ábra). A nagyon aszályos év ellenére 80 ezres tőszámig tudta a termését növelni. Ez a kísérlet igazolja a javasolt tőszám helyességét, amit 60-70 ezer tő/ha-ban állapítottunk meg. Számos üzemi kísérletben is elvettettük a GKT 288-at. Kedvező eredmények születtek, amelyeket a 10-ik oldalon lévő diagramon ábrázoltuk. SZ. S



Kukorica vetőmag - Keletre



A képen Szilágyi László ügyvezető igazgató, Szlatki Aranka külkereskedelmi igazgató, Marosi Gábor ügyvezető igazgató, Csákány Zsolt kereskedelmi igazgató.

A magyar nemesítésű kukorica hibridek komoly elismertségre tettek szert a FÁK országokban, amelynek exportőre a Woodstock Kft. A Hungaroseed Kft. a biztos és minőségi vetőmag ellátást biztosítja az exportőr számára. A kiváló genetikai háttérrel a szegedi intézet nemesítvényei biztosítják. Az együttműködésben érdekelt felek 2011. október 28-án Szegeden hosszútávú együttműködési szerződést írtak alá. A megállapodás keretében a gabonakutatóban további kukorica hibrideket fejlesztenek ki a keleti piacokra, különösképpen a szuperkorai éréscsoportban. A fő cél a hideg- és hőtűrő, a korai vetetőség, a környezethez való jó alkalmazkodás, a fuzáriumokkal szembeni ellenállóképesség, természetesen a termőképesség és a vízleadás szem előtt tartásával.



Magyarországon tömegtakarmányként a siló, abraktakarmányként a szemes kukoricát használjuk. Sokáig polemizáltunk azon, hogy meg kell-e különböztetnünk a silózásra illetve a szemes kukoricakén történő betakarításra alkalmas hibrideket. A polémiát a kukorica szárítási költségek növekedése döntötte el. Valójában ekkor fogalmazódtak meg pontosan a silóhasznosításra és szemes betakarításra alkalmas hibridekkel szembeni követelmények. A kétféle hasznosításkor a betakarítás nem ugyanabban a fejlődési fázisban történik, ezért érthető, hogy eltérően kell megítélni a kétféle hasznosításra alkalmas hibrideket. A siló és szemes kukorica közti jellemző tulajdonságokat az 1. táblázatban foglaltuk össze.

Sarkalatos pontok

A cégek kínálatában immár évek óta elkülönítetten jelennek meg a **silótermesztésre** ajánlott hibridek. A Gabonakutató is két, nagy termőképességű kiváló paraméterekkel rendelkező siló hibridet forgalmaz, a **Szegedi 475-t** és **Szegedi 521-t**. A szemes kukoricánál a vízleadás ütemének javítása 70-es évek elején vált kiemelt nemesítési feladattá és lett mihamarabb a fajtaminősítés egyik értékmérője. A jó vízleadás ma is a hibridválasztás sarkalatos pontja.

A közel 40 év alatt szerzett tapasztalatok alapján a vízleadással kapcsolatban a következőket fogalmazhatjuk meg. A szárítási költségek csökkentésének a vízleadás hatékony, de nem elegendő eszköze. A költségek messze gyorsabban nőnek, mint azt a vízleadási ütemében követni lehetne. Tudomásul kell venni azt is, hogy a vízleadásnak biológiai korlátai is vannak. A vízleadás bizonyos határokon túli javítása csökkenti a hibridek szárszilárdságát.

A kukorica szárítási költségek nagysága az adott év időjárásától függ. 2010-ben sokáig hagytuk lábón a kukoricát, mert nagy volt a szemnedvesség. 2011-ben az aszály segítette a szárításban, igaz meg is van az ára.

A betakarítási szemnedvesség csökkentésében a korai hibridek választása is jó alternatíva. A termelők, bár elismerik a korai hibridek jelentőségét, de rendszerint a hibridkiválasztáskor kalkulációjukban erősebb érv a termőképesség, ami természetesen a hosszabb tenyészidő erénye. Hosszú évek gyakorlata azt mutatja, hogy hűvös csapadékos év után megugrik a korai hibridek iránti kereslet, a kedvezőbb év után pedig a hosszabb tenyészidő kerül előtérbe.

Bízunk abban, hogy ezek a hullámzások fokozatosan csökkennek, mert a nemesítés a rövid tenyészidejű hibridek termőképességének növelésében óriási előre haladást ért el. Ma már meghatározó a magyarországi fajtahasználatban a korai (FAO 300) érécsoport, és fokozatosan tovább növekszik az igenkorai hibridek aránya.

Széles sávban

A Gabonakutatóban is számos kiváló értékű korai hibriddel rendelkezünk. Még ma is jelentős mennyiségben igényelt hibrid a **Szegedi SC 352**. A Csanád termőképességben az élen szerepel. Nagyon jól indult a két éve minősített **Szegedi 386**, amely szemesként és silókukoricaként is jó eredményeket mutat. A **Szegedi 349** pedig malomipari feldolgozásra alkalmas, kedvező a grizkihozatala.

Az igenkorai kukoricák közül a **Sarolta** a vezető hibridünk, amelynek bio vetőmagját is forgalmazzuk. Új hibridünk ebben az érécsoportban a **GKT 288**.

2010-től a szuper korai hibridek is állami kísérletben vannak. A szuper korai érécsoport itthon elsősorban az időjárás

anomáliák mérséklése alkalmasak, de vetőmagtermesztésükkel biztosítani tudjuk a keleti és északi országokba irányuló kukorica vetőmag exportot.

Déli szomszédjainknál ma is a hosszú tenyészidejű (FAO 500-600) hibridek termesztése és csöves betakarítás a gyakorlat. A szárítási költségek növekedése miatt sokszor vetődött fel nálunk is az a kérdés, hogy itthon alkalmazható lenne-e a csöves betakarítási technológia. A válasz mindig egyértelműen tagadó volt. A görék építése, a ki- és betárolás megoldása túl nagy beruházást jelentett volna. Mindenki úgy vélte, a szárítási technológia a legjobb, mert erre vagyunk berendezkedve és a száraz takarmánykukorica bármikor áruba bocsátható.

Szárítás nélkül

A kukorica tárolásának más, szárítás nélküli technológiái már korábbról ismertek, de alkalmazásuk igazából nem nyert teret. Úgy tűnik a szárítási költségek ma már olyan szintre kerültek, hogy a szárítás nélküli kukorica tartósítás vizsgálata, alkalmazása egyre fontosabbá vált. Az interneten mind több tanulmányt, tartósítási technológiai leírást találunk. Ezek közül Karnóth Joris ProForm Agroconsulting munkájából választottunk ki idézeteket (<http://www.pointernet.pds.hu/ujsagok/agragazat/2007/06/20071024102841661000000743.html>):

„Nagy nedvességtartalmú (28-35% nedvességtartalmú) termények tartósításakor teljesen kiváltjuk a szárítási műveletet s anaerob módon tároljuk be a terményt. Ez a technológiai szint a tartósításon felül magában foglalja a takarmányok etetésre történő előkészítését is. A rendszer a szemes termények roppantással történő feltárását, valamint a szemek érési állapotától és a kapcsolódó tárolási technológiától függő

erjesztő-konzerváló szervessav-készítmény közvetlen hozzáadagolását tartalmazza. A kezelés és roppantás után a termény fóliahengerben vagy falközi silótérben tárolható.

A leggazdaságosabb módszer a nagy nedvességű szemek irányított erjesztése, roppantással egybekötve, más kérdés, hogy sajnos nem minden állattartó telepen valószínűsíthető meg. A szarvasmarha ágazatban és olyan sertéstartó üzemekben, ahol nedves etetési rendszer működik, egyértelműen javasolható e módszer.

A baromfitartásban illetve sertések számára takarmányozási rendszere esetén az aerob (szerves savval tartósított, raktárban tárolt termény) illetve a félanaerob (szerves savval tartósított, fóliatömlőben tárolt termény) tartósítási-tárolási módszereket javaslom, az üzem raktárkapacitásától, a tárolás ideje és egyéb, üzem specifikus körülmények függvényében.

A nagy nedvességtartalmú, roppantott szemes termények szerves savval történő anaerob tartósításának első üzemi kísérletei 2002-ben és 2003-ban zajlottak. A sikeres kísérletek után 2004-ben kb. 20, 2005-ben 60-65, 2006-ban pedig már mintegy 100 üzem (90%-ban tejtermelő tehenészet) alkalmazta az eljárást. Ez, a tehenészetekre vonatkoztatva mintegy 10%-os elterjedtséget jelent, de ha megvizsgáljuk a megyénkenti legjobb 10 tehenészetet, akkor kiderül, hogy azoknak már 25-35%-a használja e módszert. Terménymennyiségben kifejezve ez 80-100 ezer tonna kukoricát jelent”

A fenti idézetek egyértelműen azt valószínűsítik, hogy elsősorban a **saját felhasználású kukorica szárítás nélküli tartósítása fog növekedni**. A szárítás nélküli technológia alkalmazása természetesen a nemesítésre és feltehetően a fajtaminősítésre is hatással lesz.

A szemes és a siló kukorica hibridekkel szemben támasztott igények

1. táblázat

Igények	Szemes kukorica	Siló kukorica
Termőképesség	Nagy termés, kis szár tömeg	Nagy össz-száranyag termék jó csőarányal
Tenyészidő	Lehetőleg rövid, vetésváltásra legyen alkalmas	Lehetőleg minél hosszabb
Szemnedvesség	Gyors vízleadás, lehetőleg minél alacsonyabb betakarításkori szemnedvesség	Lassú vízleadás, hogy növelni tudjuk az optimális betakarítási időt
Szárszilárdság	Még a túlérésben is kiváló kell, hogy legyen	Ne legyen hajlamos gyökérdőlésre, de a silóérettségénél a szártörés még nem jelentkezik
Zöld szár	Kívánatos, de a betakarításkor legyen fokozatos levél érés	Ne legyen felszáradó típus



A jövedelmező termelés alappillérei



Eladás vagy felhasználás

A nemesítésben és a hibridajánlatban meg kell különböztetni a 20% és a 28-35% körül gazdaságosan betakarítható hibrideket. Az alacsony szemnedvességgel betakarított kukorica fog árualapot képezni, a nagy nedvességtartalommal betakarított pedig lesz a saját felhasználás. Nagy nedvesség tatalommal történő betakarításra azok a hibridek lesznek elsősorban alkalmasak, amelyek szemkitalitódása gyors, és a 28-35%-os szemnedvességnél már a termés közel teljes egésze kialakult. A hosszabb tenyészidejű hibrideink közül magasabb szemnedvességgel a **Szegedi 475** és **Szegedi 521** betakarítása ajánlható. Mindkét hibrid elsősorban silótermesztésre ajánlott, vízleadásuk lassúbb. Gyakori eset, hogy nem a teljes területet silózzuk be, hanem talpon hagyjuk a tábla egy részét. Ilyenkor véleményünk szerint kiválóan működhet a nagy nedvességtartalommal történő betakarítás. Más gondolatokat is rejt a nagy nedvességtartalommal betakarítható kukorica tartósítása. Azokban az esetekben, ahol nem kell a vízleadáshoz szigorúan ragaszkodnunk, lehetővé válik a hosszabb tenyészidejű hibridek nagyobb arányú használata.

A másik oldalról, éppen az igenkorai és szuper korai hibridek esélye nő azzal, hogy ezek a hibridek már augusztus első felében-közepén 35% körüli szemnedvességgel betakaríthatók. Az augusztusi betakarítás pedig a kukorica utáni repce vetésére teremt lehetőséget. A szármaradvány kezelése a kukorica utáni vetéséknél komoly kihívás. Általában nem vállalkozunk rá, mert nincs idő jó minőségű vetőágyat készíteni. A szuper korai hibridek esetében ez kisebb gondot jelent, mert alacsonyabb termetűek és kevesebb szármaradványt hagynak a tarlón. A növények vetésváltásának bővítési lehetősége pedig mindenképpen kedvező hatással van a növénytermesztésre. A Gabonakutató számos fajtajelöltet jelentett be MgSzH kísérletekre, állami minősítésre. Reméljük a közeli jövőben ezek eredményeiről is beszámolhatunk.

Dr. Szél Sándor

A fontosabb termesztési kérdések részletezésével azt kívánjuk érzékeltetni, hogy a kukorica termésátlagának növelése és a terméshibridségének javítása érdekében folyamatosan cselekednünk kell. Jobbitól szándékunkkal az időjárás termésmódosító hatását mérsékelni tudjuk, de megszüntetni nem áll módunkban. A kukoricatermesztők nem csak a kedvező időjárásban reménykednek, hanem kiszámítható árviszonyokat is várnak, hogy a szakszerű termesztési tevékenységük jövedelmező is legyen.

Időjárás

A csapadék és hőmérsékleti viszonyokat három év (2009-2011) adatait összehasonlítva értékeljük. Az időjárás e három évben a talajművelés feltételein keresztül közvetve, a szélsőségei révén közvetlenül hatott a kukorica növényállományának növekedésére és fejlődésére, valamint a gyomirtás eredményességére, mindezek eredőjeként a termés mennyiségére.

Az 1. ábra oszlopdiagramjai mutatják, hogy a 2009-es és 2011-es évben a kukorica növényállománya a sokéves átlagnál kevesebb, ezzel szemben 2010-ben 81%-kal nagyobb mennyiségű csapadékkellátottságban részesült. A



A talaj tömörödöttségének hatása a kukorica gyökerének növekedésére

nyészdőn kívül mindhárom évben az átlagosnál több csapadék hullott. Az adatok szerint 2009 őszétől 2010 áprilisáig a csapadék mennyisége megduplázódott. A 2010-es tenyészidőben májusban és szeptemberben volt nagyon sok csapadék. Ezzel szemben 2011-ben a májust kivéve a csapadék mennyisége egyik hónapban sem érte el a sokéves átlagot. Az áprilisi csapadékhiányt a tenyészidőn kívül lehullott csapadékból származóan a talaj vízkészlete ellensúlyozta. A kukorica növényállományánál a júniusi és az augusztusi nagyon kevés csapadék okozott erőteljes vízhiányt.

Növelte az aszálykárt a júliusi és augusztusi hőség (> 30°C) és forró (> 35°C) napok hatása. Ebben az időszakban 34 hőség napot, illetve 11 forró napot kellett a növényeknek átvészelni.

2010 szeptemberében 93 mm csapadék hullott, amely mennyiség a sokéves átlag 2,5 szerese. Az őszi hónapokban ezt követően is az átlagosnál több csapadék hullott. A vizes talaj miatt a szántást csak januárban és rossz minőségben tudtuk elvégezni. A Tisza-menti réti öntéstalajunkon a szántás mélységében megjelent tömörödött talajon a kukorica gyökere nem tudott mélyre hatolni.

Az 1. kép az mutatja, hogy a tömörödére nem hajlamos talajon a kukorica gyökere bojtos formában jól ki tudott fejlődni. A tömörödött talajon a májusi, átlagosnál több csapadék nem tudott a talaj mélyebb rétegeibe jutni. A júliusi és augusztusi hőség és forró napokon a talaj gyökerekkel átszött rétege gyorsan kiszáradt.

A vázolt közvetlen és közvetett hatások eredőjeként, azonos kísérleti kezeléseket és növényápolás ellenére a 2010. évi 12-13 t/ha-os eredménnyel szemben 2011-ben hektárra átszámolva a kísérleti területünkről csak 8-10 tonna termést tudtunk betakarítani.

Műtrágyázás

Műtrágyázási kísérleteket 1976 óta végzünk

a Gabonakutatóban. Először **négy különböző talajadottságú termőhely hatását vizsgáltuk** a hibridek termésére és a műtrágyázás hatására.

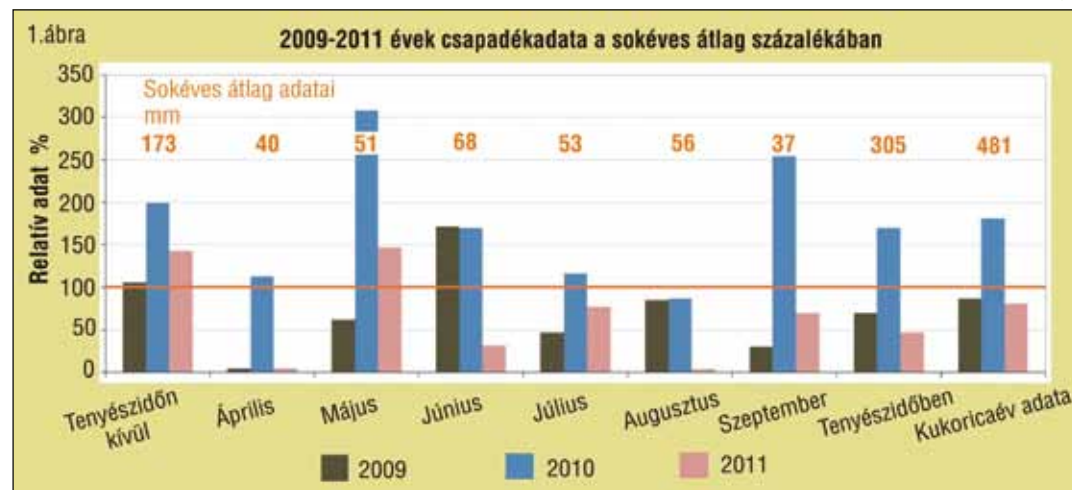
- Balástya: Kukorica termesztésére alkalmas homoktalaj.
- Óthalom: Sekély (60-70 cm) termőrétegű mezőségi talaj. A termőréteg alatt szikes altalaj van, ezért a kukorica termését a tenyészidőszak csapadékviszonya erőteljesen határozza meg.
- Ebes: Hajdúsági löszháton kialakult mély termőrétegű mezőségi talaj.
- Újszeged: Tisza-menti lassan felmelegedő réti öntéstalaj. Tömörödése hajlamos. Jó minőségű talajművelés esetén a kukorica részére jó védelmet biztosít.

A kísérletben négyéves „tartamhatást” biztosítottunk. Az adatok értékelésénél először azt néztük, hogy a műtrágyázás nélküli kontroll parcellákon a termés miként alakul (1. táblázat).

A 2. ábra oszlopdiagramjai a kísérlet négy évének (1976-1979) átlagában a termőhelyek hatását mutatja a műtrágyázatlan kontroll és a 250 kg/ha NPK-val műtrágyázott parcellák termésére, továbbá a műtrágyázás termésművelő hatását.

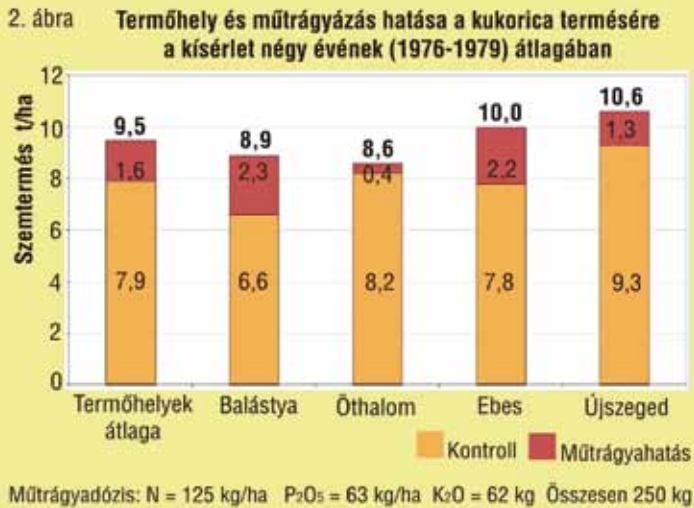
A műtrágyázatlan kontroll termése Balástyán volt a legkevesebb és Újszegeden a legtöbb. Az óthalmi és az ebesi kísérletek kontroll parcelláinak termés az átlagot képviselték. A műtrágyázás hatása a balástyai homoktalajon (2,3 t/ha) és az ebesi mezőségi talajon (2,2 t/ha) volt átlagon felül. Újszegeden (1,3 t/ha) az átlag körül alakult. Óthalmon a talaj rossz vízszolgáltató képessége miatt a műtrágyázás hatása minimális (0,4 t/ha) volt. Az adatok rámutatnak arra, hogy a műtrágyázás tervezésénél a valósan tervezhető termés mennyiségét termőhelyenként a talajviszonyok ismeretében kell elvégezni.

Újszegeden 1979 óta végzünk trágyázási tartamkísérletet. Évente **hét szegedi hibrid műtrágya-reakcióját vizsgáljuk**. A specifikus műtrágya-reakciót katalógusunkban hibridenként ismertetjük. Ehelyett a vizsgált hét hibrid adatainak átlagában teszünk megállapításokat.





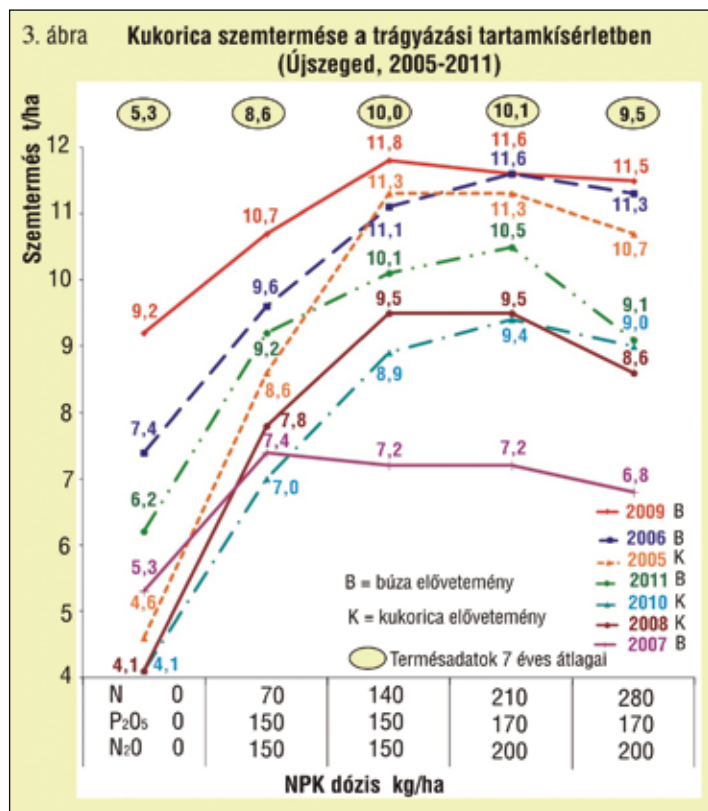
A jövedelmező termesztés alappillérei



A 3. ábra grafikonjai három hatást tükröznek: 1. Évjárat hatásának értékelésénél legelőször a 2007. évi adatok tűnnek ki. A 2007-ben aszályos időjárás miatt nagyon kevés termést kaptunk, és az átlagosnál lényegesen kisebb volt a műtrágyahatás. A kedvező időjárású évek adatai is eltérnek egymástól. Az évek termésadatainak műtrágya-dózisokénti összehasonlítása bizonyítja, hogy a szakszerű műtrágyázással az évjárat és az elővetemény együttes hatását jelentősen csökkenteni lehet és tudjuk.

ságosnak. A további dózisznövelés termés-többlete a műtrágya árát már nem fedezte. 3. Elővetemény hatásának adatait elemezve megállapíthatjuk, hogy a műtrágyázatlan kontrollon és a kevés műtrágya (70 kg/ha N) kijuttatása esetén a kukorica búza után természetesen több termést adott, mint önmaga után vetve. Ezen adatok is bizonyítják, hogy a kukorica monokultúras termesztésénél több műtrágya használatával kell számolnunk, mint ha a kukoricát vetésváltással termesztjük (4. ábra).

A szemtermés minőségének vizsgálatával megállapíthatjuk, hogy a N dózis növelése nem nagy értékkel ugyan, de következetesen csökkentette a keményítő tartalmát. A hektáronkénti



1. táblázat A műtrágyázatlan kontroll termése és a műtrágyázás hatása a négyéves (1976-1979) „tartamhatás” függvényében a 4 kísérleti hely átlagában

Év	Kontroll termése		NPK (2:1:1) terméshozam t/ha	
	t/ha	D	250 kg/ha	500 kg/ha
1976	9,0	--	0,3	0,5
1977	8,2	-0,8	1,1	0,8
1978	7,4	-1,6	2,2	2,6
1979	7,1	-1,9	2,7	3,5

keményítőhozam alakulása viszont arra utal, hogy ne a beltartalmi értékek alakulását vegyük figyelembe, hanem a hektáronkénti szemtermés mennyiségét.

A N-dózis növelése következetesen és jelentős mértékben javította a szemtermés fehérje százalékát. A szakszerű műtrágyázás a szemtermés hektáronkénti növelésével párhuzamosan jelentős mennyiségű fehérje-terméstöbbletet is eredményez.

A műtrágyázási kísérletünket talajvizsgálattal egészítettük ki. Az 5. ábra grafikonjai az elővetemény és a műtrágyahatást együtt mutatják:

Búza után a talajunkban több N maradt, mint kukorica után.

Kukoricát természetesen műtrágya nélkül jelentős talajszarolást végzünk. A tápanyagegyensúly a 140 kg/ha N-dózissal (és a hozzá tartozó P₂O₅ és K₂O adagoknál) állt be.

A túlzott mennyiségű N-dózissal (280 kg/ha) károsan növeljük a talaj mélyebb rétegeinek NO₃-N tartalmát, s ezzel jelentős környezet-szennyezést okozunk. A jelenlegi műtrágyafelhasználásunk adatait a más országokéval összehasonlítva (2. ábra) megállapíthatjuk, hogy műtrágyázással a környezetünket hosszú távon sem fogjuk szennyezni. Ide kívánczik még az a megjegyzésünk is, hogy a környezetvédelemlől vitázni nem elvi alapon kell, hanem a vizsgálati adatok birtokában.

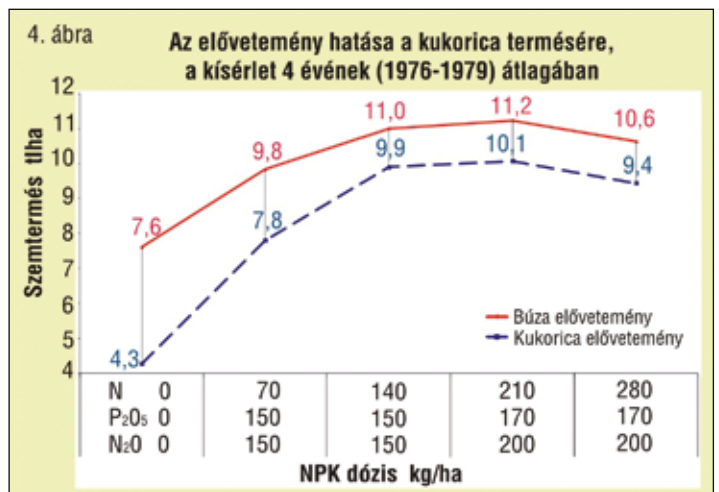
A szemtermés beltartalmi és a talajok laboratóriumi vizsgálatát a Debreceni Egyetem AGTC-ben, Győri Zoltán vezetésével végezték.

Növényvédelem

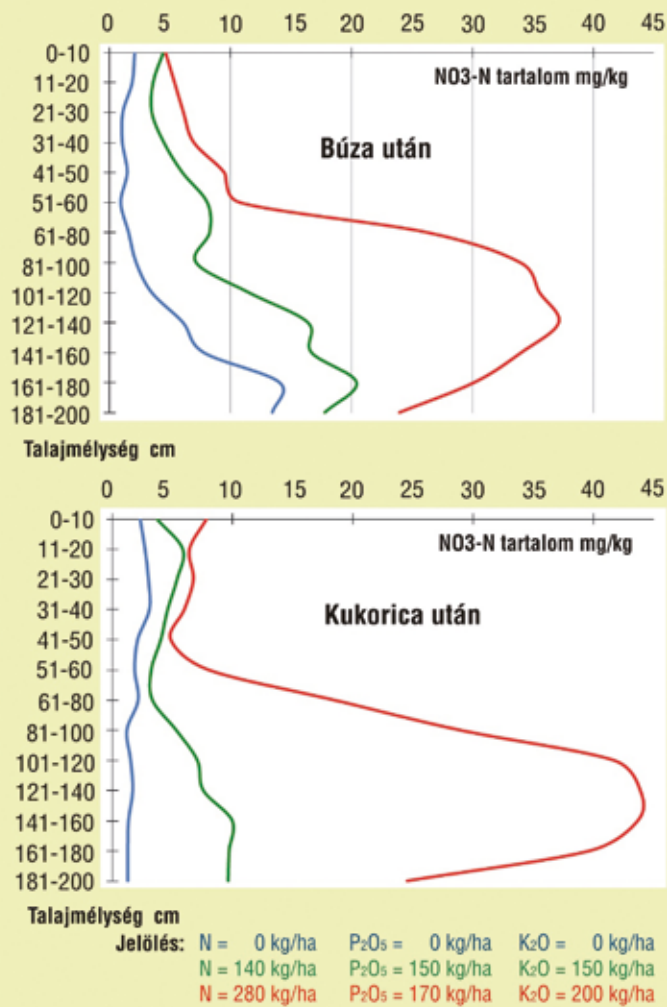
A fuzárium és vírus elleni védekezés elsődlegesen a nemesítők feladata, miszerint rezisztens hibrideket kell nemesíteni. Termesztéssel kapcsolatos feladatok ezt követően jönnek számításba. Fuzárium ellen a vetőmag csávázása. Csőfuzárium esetén a kukoricamoly és a gyapottok bagolylepke hernyója elleni védekezés. Végül a betakarítás időbeni elvégzése, hogy a nyirkos időjárás miatti csőfuzárium kárt megelőzzük. A vírus elleni védekezés jegyében irtani kell a fenyegetőket, mert a vírusnak ez a gyom a köztes gazdája. Permeteznünk kell a levéltetvek ellen, mert ezen kártevők szállítják a vírust a gyomról a kukoricára, valamint az egyik kukoricánövénnyről a másikra.

A Rovarkártevők elleni védekezés a vetőmag-feldolgozó üzem és a termesztő gazdaság feladata. Terjedőben van az **inszekticidus vetőmagcsávázás**, amely a drótférgek és a kukoricabarkó elleni tökéletes, az amerikai kukoricabogár lárvája ellen részleges védelmet biztosít. A vetés előtt teljes felületen végzett talajfertőtlenítés helyett terjedőben van a vetéssel egy menetben végzett talajfertőtlenítés. Szükség esetén állománypermetezést kell végezni a kukoricamoly, a gyapottok bagolylepke és az amerikai kukoricabogár imágója ellen.

A fő kártevő az amerikai kukoricabogár esetében a láva, ezért az ellene való védekezésre kell hangsúlyt fektetni. Növényvédő szer nélkül



5. ábra A talaj NO₃-N tartalma a talajszelvény mélységétől függően, búza és kukorica termesztését követően (Újszeged, 2010.)



eredményesen a vetésváltással védekezhetünk. A szegedi (Gabonakutató Kft.) és a debreceni (Debreceni Egyetem AGTC) eredmények egyaránt bizonyítják, hogy az amerikai kukoricabogár a monokultúras kukoricatermesztés esetén jelentős kárt okozott. Ezzel szemben a vetésváltásos termesztésnél nem tapasztaltunk bogár miatti kárt. A vegyszer nélküli védekezés másik módja a hibridek lárvakártétellel szembeni ellenállóságának ismeretén alapszik (2. táblázat).

Arra a területre, amelyen a lárvakártétel veszélye fenyeget, olyan hibridet kell választani, amely a növénydőlés adatai szerint a lárvakártétellel szemben ellenállást tanúsít.

A szegedi bemutató kísérletben szereplő hibrideket 279 négyzetméteres parcellán, az 1979-es monokultúras területen is elvetjük. Vetésváltásos területen a bemutató kísérletben szereplő hibrideknél növénydőlést egyik évben sem tapasztaltunk.

A lárvakártétel elleni vegyszeres védekezés eredményeként öt év és hat védekezési mód átlagában a kontrollhoz viszonyítva 12% termésnövekedést kaptunk. Tartamkísérletünkben a terméstartományok jelentős érvhatást (2011-ben 5% és 2009-ben 20% termésnövekedés) mutatnak. Az évek átlagában az inszekticidés vetőmagcsávázás terméstartomány elmaradt a vetéssel és a kultivátorozással egy menetben végzett

talajfertőtlenítésétől. A vizsgálat három éve közül a kultivátorozással egy menetben végzett talajtakarásnak csak 2007-ben, a nagyon csapadékszegény időjárás esetén mutatkozott átlagon felüli termésnövelő hatása. A védekezés jövedelmezőségét a termés árviszonya határozza meg, amikor is a hektáronkénti védekezési költség 15-20 ezer forintra becsülhető.

Az Újszegeden végzett gyomirtási kísérletek adatai a 2007-2010 évek átlagában

Megnevezés	Gyomirtási kísérletek			
	Preemergens	Korai posztemergens	Posztemergens	Átlag
Gyomos kontroll				
Betakarításkori gyomborítottság %	95	96	97	96
Szemtermés t/ha	5,3	4,9	6,4	5,5
Kapált kontroll termése t/ha	9,8	9,8	10,3	9,9
Gyomos kontrollhoz viszonyított terméstartomány	4,5	4,9	3,7	4,4
Vegyszeresen gyomirtott parcellák				
Legkisebb gyomborítottságú parcella				
Betakarításkori gyomborítottság %	18	15	17	17
Szemtermés t/ha	10,1	10,1	10,2	10,2
Gyomos kontrollhoz viszonyított terméstartomány	4,8	5,2	3,9	4,6
Legnagyobb gyomborítottságú parcella				
Betakarításkori gyomborítottság %	42	55	57	51
Szemtermés t/ha	8,8	8,6	9,5	9,0
Gyomos kontrollhoz viszonyított terméstartomány	3,5	3,7	3,1	3,6



2. kép

Gyomos kontroll a preemergensen permeterezett herbicidek kísérletében



3. kép

Preemergens permeterezés legkevésbé sikeres parcellája, 2010-ben



4. kép

Korai posztemergens permeterezés sikeres és kevésbé sikeres gyomirtású parcellája, 2010-ben

Gyomirtás

Az öt év alatt végzett kísérleteink adatai azt bizonyítják, hogy a gyomosodás önmagában is termésnyerő meghatározó tényező. A gyomosodás termés mennyiségét meghatározó szerepét mutató adatok jelentős érvhatást tükröznek. Kíváncsi alacsony (27%) a 2010 évi meghatározottsági % adata. Az okot keresve azt állapítottuk meg, hogy 2010-ben az átlagosnál lényegesen nagyobb mennyiségű csapadéknak eredményeként a gyomok vízpazarlása ellenére

a kukorica elegendő mennyiségű vizet tudott hasznosítani. Ezen megállapításunkat az 1. ábra, valamint a 2., 3. és 4. képek bizonyítják.

A gyomos kontrollok (2. kép) 93-100%-os gyomborítottságú parcelláiról hektáronként csak 2,3-3,2 tonna termést takaríthatunk be. A preemergens permeterezés parcelláin a gyomok utánkélése jelentős gyomborítottságot (40-79%) okozott (3. kép). A termésük ennek ellenére elérte a 10,0 – 11,1 t/ha termésátlagot. Gyomborítottság duplázódása (40%-ról 79%-ra történő növekedés) viszont csak 10%-os (1,1 t/ha) terméscsökkenést okozott. A korai posztemergens permeter-

3. táblázat



A jövedelmező termesztés alappillérei

zésnél az őszi gyomborítottóság 18%-ról 54%-ra való növekedése szintén csak 10%-os (1,2 t/ha) termésnövekedést okozott (4. kép). Ugyanezt a jelenséget tapasztalhattuk a posztemergensen permetezett parcelláknál is. A posztemergens permetezés hatását kiheverő, valamint az újrakeletyöző gyomok miatti gyomborítottóság 15%-ról 70%-ra való növekedése csak 12%-os (1,5 t/ha) termésnövekedést okozott.

A 2010. évi kísérletek adatai is bizonyítják, hogy a gyomirtási kísérletek eredményeinek kiértékelésénél sem hagyhatkozhatunk egy év eredményeire. Fő oka ennek az időjárás befolyásoló szerepe a herbicidek gyomirtó hatására.

A 3. táblázatunkban a 2007-2010 évek átlagában foglaltuk össze a gyomirtási kísérlet adatainak eredményeit. Táblázatunk négy éves kísérleti adatai bizonyítják, hogy a gyomirtáshoz

szükséges herbicideket a gyomflóra ismeretében kell kiválasztani.

Mi az újszegedi gyomflórára alapozva juttattuk ki évente 10 preemergensen, 9 korai posztemergensen és 11-13 posztemergensen permetezett herbicidkombinációt. A kísérleti területünk gyomflóráját tekintve a különböző herbicidkombinációk eltérő gyomirtó hatást fejtenek ki. Ezt a betakarítás előtt végzett gyomfelvételezés eredményeire és a termésadatokra alapozva állapíthatjuk meg.

A legkevésbé sikeres herbicidválasztáshoz viszonyítva a legsikeresebb a preemergens permetezésnél 24%-kal, a korai posztemergens és posztemergens permetezésnél 40%-kal csökkentette a gyomborítottóságot. Ennek eredményeként a permetezési módoktól függően 0,7-1,5 t/ha terméstopplettet kaptunk. E terméstopplettet elsősor-

2. táblázat

A hibridek lárvakártétellel szembeni ellenállóságának különbsége

Év	Vizsgált hibridek száma	Növénydőlés %		
		Hibridek átlaga	A vizsgált hibridek szélső értékei	
			legnagyobb	legkisebb
2004	15	7	23	0
2005	18	0	0	0
2006	19	0	0	0
2007	22	2	3	0
2008	17	10	24	2
2009	18	12	26	2

gesen emberi tudást, és kevésbé többletköltséget igényel.

A 3. táblázat adatainak vizsgálatával azt is megállapíthatjuk, hogy a szakszerűen végzett vegyszeres gyomirtással a kijuttatás módjától füg-

gően a mechanikai gyomirtáshoz (kapált kontroll) viszonyítva hektáronként 0,2 – 0,3 t terméstopplettet kaptunk. Ezen megállapításunk napjainkban bizonyítja Dr. Újvárosi Miklós ezirányú korábbi megállapításait. Dr. Széll Endre, Makra Máté



Napraforgó

A tenyészkerttől a piacig

Az év végével a társas és egyéni gazdaságok szükségyszerűen megvonnák gazdálkodásuk egy éves mérlegét, az összegyűjtött szakmai tapasztalatok és finanszírozási lehetőségek alapján pedig megkezdik a következő termelési ciklus tervezését. Nincs ez másként a kutatás berkein belül sem, bár ezen a területen a nemesítés folyamata, következetesen egymásra épülő keresztezési és tesztelési koncepció megvalósítását igényli. A nemesítő tehát hosszabb távú legalább 4-5 éves programokba illeszkedve gondolkodik, viszont évente méri az előrehaladás mértékét illetve a különböző parcellaméretben ellenőrizi az egyes tesztfajták segítségével új genetikai kombinációknak teljesítményét. A napraforgó esetében ez utóbbit az jelenti, hogy a termésszint mellett a kaszat olajtartalma, annak zsírsavösszetétele, a tenyészidő hossza, a tányér állása, az állomány egyöntetűsége, más esetben a kaszat mérete és színe, a kórokozókkal szembeni rezisztenciák mind-mind vizsgálat tárgyát képezik. Ezt a képletet tovább bonyolítja, más megfogalmazás szerint gazdagítja az egyes hibridek POST gyomirtását biztonságosabbá tevő herbicidrezisztenciát biztosító gének alkalmazása, azaz beépítése az adott reményteljes genotípusokba.

A növénynemesítés innováció, a jövőbe

történő befektetés, mely egy idő után az adott fajta piaci vetőmagforgalmának bevételeiből tartja el magát és újul meg. Hogy mi kerülhet értékesítésre, az pedig az EU és azon kívüli országok állami fajtaminősítő intézeteiben dől el, ahol összehasonlító fajtakísérletek eredményei alapján adnak szabad utat egy hibrid termesztésének. Így garantálva van, hogy a már köztermesztésben lévő fajtához viszonyítva mindig **versenyképes genotípus kerülhessen piaci forgalomba**, azaz biztosítva van a genetikai haladás. Ehhez kell, ahogy szokták mondani „pérez-paripa-ügyver”, ha ezt a mondást fordított sorrendben értelmezzük „fegyver (fajta) – paripa (marketing) – pénz (forgóeszköz)”, akkor ebben a formációban benevezhetünk a versenyre. A pénz így pénzt is szül, mely élesítheti a „fegyvert”, illetve „új fegyver”(ek) létrehozására is lehetőséget teremt. A marketingnek pedig ismerni kell „fegyvereit” és „a fegyverforgatás” módszereit, mert csak így tudja azokat eredményesen használni.

Lássuk, hogy a leírtak tükrében hogyan zárta a Gabonakutató Nonprofit Kft. napraforgó nemesítő részlege a 2011-es évet. Az EU fajtalistán szereplő hibridekkel kezdjük. Ebben a kategóriában azon hibrideket említjük, melyekből vetőmagforgalom volt, vagy 2012-ben lesz.

a kaszat olajtartalma 48-50 %. Bátran javasolt és vállalható hibrid, ami a szemet is gyönyörködteti. Vetőmagja 2011. évi előállításból beszerezhető.

Mandala PR – Az új, vízspóroló!

Hazai és romániai piacon forgalmazott középérésű, 2011-ben minősített EU listás hibrid. Kiemelkedő szárazságtűrése nagy vízfeltáró és takarékos vízmegtartó képességének köszönhető. Az átlagosnál is szárazabb körülmények között is nagy termésre képes. Olajtartalma 48-50 %, azaz magas. Fontos kiemelni, hogy a környezetünkben előforduló peronoszpóra rászokra rezisztens, a szár és tányérbetegségekre kevésbé érzékeny genotípus. Alacsonyabb tőszám mellett is jól terem. 2011. évi előállításból beszerezhető vetőmagja.

Bambo – A siker

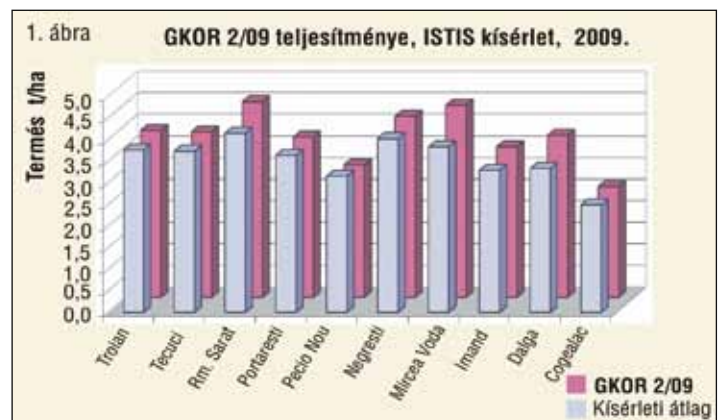
Nagyon ritka, hogy egy hibrid évtizedeken keresztül a köztermesztésben szerepeljen. A Bambo koraiságával, átlagon felüli szárszilárdságával és igen magas kaszat olajtartalmával Európa-szerte kivívta magának a megfelelő termelői elismertséget. Bókoló tányérállása miatt madárkárra kevésbé érzékeny. Elsők között aratható, jól beilleszthető a termelési fajtásorba.

Ukrajnában az előző években a hazánkban is termelt külföldi hibridek többségét megelőzve szerepelt a kísérletekben, ezért 2011 -ben állami minősítésben részesült. Vetőmagelőállítás hazai körülmények között történik, 2012 tavaszán vetőmagja exportra is kerül.

Manitou PR – A megbízható

Hazai és romániai, franciaországi és olaszországi piacokon termelt közkedvelt korai hibrid. Kiemelten jó alkalmazkodóképességű, széles termesztési környezeti skálán termelhető ezért megbízhatóan termő genotípus. Ezt a jellemvonását tükrözi, hogy az elmúlt két évben Ukrajnában is nagyon jól szerepelt a minősítő kísérletekben és minősítése előterjesztésre kerül. Valamennyi eddig hazánkban előforduló peronoszpóra rászóra rezisztens, gyors kezdeti fejlődése meggátolhatja a későbbi gyomosodást, mivel gyorsan a gyomok fölé nő.

Termőképessége üzemi körülmények között, intenzív termesztés technológia mellett 3-4 t/ha közötti,



A hibridek termőképességének ábrázolására a 2010. évi Ukrán hivatalos kísérletek adatai nyújtanak megfelelő támpontot.

Erdős sztyeppe terület kísérleti átlaga		Sztyeppe terület kísérleti átlaga	
Fajta	Termés t/ha	Fajta	Termés t/ha
SUR 130 St	2,36	SUR 130 St	2,3
SUR 31 St	2,17	SUR 31 St	2,27
INESSA	2,50	INESSA	2,32
CLARISSA	2,15	CLARISSA	2,20
SUPERSOL	2,35	SUPERSOL	2,24
MANITOU	2,26	MANITOU	2,28

Walcer-HO – Az új, olajsavas

Ez a kooperációs hibrid ebben az évben részesült hazai állami minősítésben. Olajának különlegesen magas, 85-90% olajsavtartalma miatt speciális felhasználásra ajánlott. Termesztésének kiemelt jellemzője, hogy az igen korai éréscsoportba sorolható, hazai viszonylatban a legrövidebb tenyészidejű hibridnek tekinthető. Korai érése másodvetésre is alkalmassá teszi. Ezen tulajdonságai miatt fajtasorunk kiegészítő variánsa. Termőképessége megfelel az elvárásoknak, amit minősítése is igazol. A hibrid a szegedi és iregszemcsei nemesítők közös munkájának az eredménye. Vetőmag szaporítása folyamatban van, 2013-ban kerülhet a köztermesztésbe.

Clarissa, Inessa és Supersol

E hibridek Romániában államilag minősített, EU listán szereplő, Ukrajnában pedig minősítésre váró genotípusok. A Clarissa, és Inessa kiváló termőképességű, magas olajtartalmú variánsok. Kiemelkedő tulajdonságuk hogy a Kelet-közép Európában és a Balkánon előforduló szádor rasszokkal szemben rezisztenciával rendelkeznek. A fentiek miatt a vajvirággal fertőzött területeken hazánkban is biztonságosan termelhetők. Vetőmag szaporításuk a 2011-es évben megtörtént.

A Supersol-t e területeken több év vizsgálatai alapján stabilan magas termőképessége teszi versenyképesé. Vetőmag szaporítása Romániában történt meg. Hibridjeink termőképességét a 1. táblázatban mutatjuk be.

Marica-2 – A hántolt

Korai érésű ún. étkezési hibrid. Nagy termőképesség, alacsony, egyszerre érő állomány jellemzi. Kaszattermése igen kedvező bel arányú (65-70 %). Megtermékenyülése lényegesen jobb külföldi versenytársainál, ezért a léha kaszat százaléka alacsony. Mérsékelt olajtartalma miatt hosszú ideig tárolva nem vagy alig avasodik, ugyanakkor jól hántolható típus. Szántóföldi általános rezisztenciája jobb, mint a hasonló étkezési típusoké. Vetőmagja 2011. évi előállításból beszerezhető.

A jövő hibridjei

A még máshol köztermesztésben nem szereplő hibridek közül kettő Ukrajnában, egy - egy pedig Romániában és Moldáviában várományosa a minősítésnek. Az ISTIS 2011 évi kísérleteiben a GKOR 2/09 számú bejelentett genotípusunk ebben az évben is kiemelkedő terméshozamot produkált, melyet tíz termőhelyen a kísérletbe állított egyéb cégek hibridjeivel való összehasonlításban az 1. ábrán mutatunk be.

Egy következő fajtacsoportot képeznek a bejelentésre váró hibridek. Az utóbbi években megjelenésük után egyre inkább elterjedtek az ún. Post gyomirtásban alkalmazható herbicid rezisztens napraforgók. Ezek egyik változata a kelés utáni állományban Pulsar gyomirtószert használatát lehetővé tevő Clearfield típusok, melyek rendelkeznek az imidazolinon rezisztenciát biztosító génnel. A technológia drágább, mint a csupán vetés előtti ill. kelés előtti alap gyomirtás, mivel annak későbbi kiegészítője. Sok esetben azonban az állományban erősen elgyomosodott területeken gazdálkodóknak ez ad termesztési biztonságot.

Nemesítő munkánk legújabb eredményeként immár második évben teszteljük az ún. „IMI” rezisztens kísérleti hibridjeinket, melyek közül az állami minősítésre kiválasztott genotípusokat már perspektívikus fajtajelölteként állítottuk 2011. évben teljesítmény kísérletbe. Ennek természetesen bemutatva (2. táblázat), arra a következtetésre juthatunk, hogy ezen hibridek megfelelnek a piaci verseny elvárásainak. Vetőmag szaporításainkat a kísérleti időszakkal párhuzamosan megvalósítjuk.

2. táblázat

Üzemi kísérletek, posztemergens módon Pulsarral. (Kiszombor, 2011)

Fajta	Termés kg/ha
NK Alego St.	4238
GK-IMI-1	4592
GK-IMI-2	4363
GK-IMI-3	4652
GK-IMI-4	4553
GK-IMI-5	4393



Vetőmagok

Összegzőképpen elmondható, hogy az adott hibridekből, azok alapanyagaiból a 2012. évben az F1 vetőmag-szaporításokhoz, piaci forgalmukhoz, illetve kísérleti vetőmag-előállításukhoz elegendő feljuttított vetőmagkészlettel rendelkezünk. Nem kis munkával 17 vonalnak a fajtafenntartását és szaporítását kellett elvégeznünk olyan külső körülmények között, ami a 3000 m-es izoláció fenntartását igényli. Ezen izolációs távolság biztosítása Magyarországon szinte már megoldhatatlan feladatnak látszik, ugyanis a napraforgó termesztés jövedelmezősége miatt a hazai viszonyok között már minden gazdaságban prioritást élvez. Ezt a vetőmagszaporító munkát nehezítik az előző évek napraforgó termesztéséből visszamaradó kiszámíthatatlan árvekélések is. Ezért kényszerülünk ezt a tevékenységünket részben külföldön megoldani kontrasztonális területeken, ami versenyképességünk fenntartásának egyik sarkalatos pontja.

A fenti eredmények birtokában úgy gondoljuk, hogy a Gabonakutató napraforgó nemesítő teamje a jövőre nézve elegendő munióciót biztosít az intézmény termelési és marketing tevékenységének e területen végezhető munkájához.

Dr. Frank József főosztályvezető

Oliva minőségben

Újfajta, hazai étolajok

Intézetünk Ipari Növények Főosztályán néhány évvel ezelőtt egy új nemesítési programot indítottunk útjára. Célunk olyan korszerű napraforgó- és olajlenfajták előállítása volt, amelyek természetéből az oliva minőségét meghaladó, kiváló étolaj nyerhető. Elsőként jelentős műszaki fejlesztéseket hajtottunk végre, hogy laboratóriumi körülmények között modellezni tudjuk a hidegen sajtolt olaj előállítását, ezáltal összehasonlíthatóvá vált a különböző növényi minták olajkihazatala és -minősége. Az ebből származó előnyöket kihasználva, következetes szelekcióval sikerült megváltoztatnunk a hagyományosnak mondott napraforgó- és lenfajták zsírsavösszetételét.

A linolsavtartalom rovására a napraforgó esetében az olajsavszintet stabilan 85 % fölé, míg olajlen esetében a linolénsavszintet stabilan 55 % fölé emeltük. Az olajsav és a linolénsav ugyanis számos egészségmegőrző hatással rendelkezik: csökkentik a vér káros LDL-koleszterin szintjét a hasznos HDL-koleszterin szint megőrzése mellett, ezáltal hatékonyan védnek az infarktustól és az agyvérzéstől; serkentik az agyműködést; jó hatással vannak a szervezet ellenálló képességének fokozására; javítják a fizikai erőnlétet; segítenek az ízületi gyulladások és a májbetegségek gyógyulásában. Az olajsavban gazdag étolaj használata további, úgynevezett konyhatechnikai előnyökkel is jár: magasabb az oxidatív stabilitása, ezáltal füstképződés nélkül magasabb hőfokra hevíthető, hosszabb ideig melegen tartható és kevésbé avasodik, tehát gazdaságosabban tárolható és használható.

Nemesítő munkánk végeredménye mindig az új fajta, így van ez természetesen a fentiekben bemutatott projekt esetében is. Az MgSzH 2011 tavaszán állami elismerésben részesítette WALCER nevű, magas olajsavtartalmú napraforgó hibridünket, míg másik fajtajelöltségünk GK MOR kódon szerepel csehországi hivatalos kísérletekben. Olajlen tekintetében is megszülettek az első biztató eredmények: GK EMMA fajtánkat az Egyesült Királyságban regisztrálták 2008-ban, míg legújabb fajtajelöltségünk GK LILU néven szerepel az MgSzH kísérleteiben.

Nagy örömünkre szolgál és megerősíti munkánk szükségességét, hogy az MTA Szegedi Akadémiai Bizottsága, a Bács-Kiskun, Békés és Csongrád Megyei Kereskedelmi- és Iparkamara, valamint a Dél-alföldi Regionális Innovációs Ügynökség által alapított 2011. évi Dél-alföldi Innovációs Díj elnevezésű megmérettetésen a szakmai bizottság II. díjjal jutalmazta műszaki és genetikai fejlesztéseinket. A díjat 2011. november 7-én, a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából szervezett rendezvény-sorozat megnyitó plenáris ülésén adták át a Szegedi Akadémiai Bizottság székházában.

Áy Zoltán kutató-fejlesztő mérnök

NAPRAKÉS

KUKORICA

GKT 288

ÚJ

Igen korai hibrid, FAO 290

- Kezdeti fejlődése intenzív.
- Szára erős, az időjárási viszontagságoknak jól ellenáll.
- Hosszú csöveket fejleszt, jellemzően 16-18 szemsorral. A csúcsi részen is jól termékenyül.

Csanád

Korai hibrid, FAO 380

- Jelenlegi kínálatunk **legjobb ár-érték arányú** hibridje.
- **Kimagasló termőképessége jó kezdeti fejlődéssel párosul.**
- Szárazságtűrése jó, szemtermése egészséges. **Csővei 18-20 szemsorosak.**
- **Korai vetés** esetén is kimagasló termés érhető el, alacsony szemnedvességgel.

Szegedi 386

Korai hibrid, FAO 390

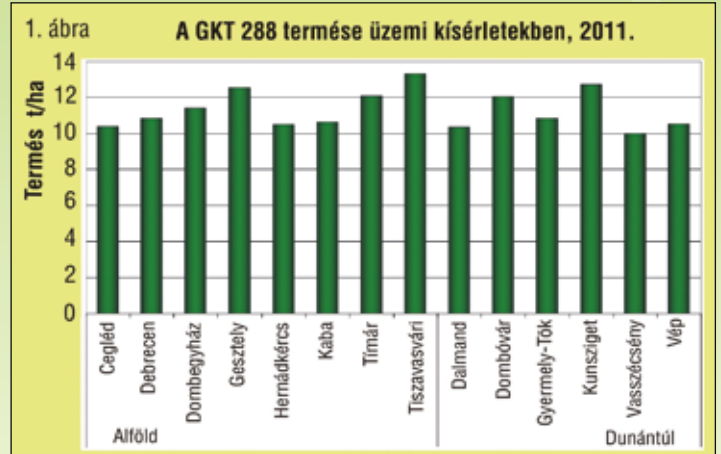
- **Termőképessége** mind a 2007-es aszályos, mind a 2008-as kedvezőbb időjárású évben standard szint feletti volt.
- Vízeledása, szárszilárdsága igen jó.
- Kezdeti fejlődése erőteljes.
- Zöld száron érő típus.

Kenéz

Középerésű hibrid, FAO 410

- Éréscsoportjának meghatározó, egyik legkorábban érő hibridje.
- Csővei tetszetősek, a **sorok száma 18-20.**
- **Kezdeti fejlődése erőteljes.**
- **Szárazságtűrése kiemelkedő.**
- Kimagasló **terméspotenciálja** igen jó **évjárat-stabilitással** párosul, amit az éréscsoportjának legkedvezőbb **vízleadása** egészít ki.

A csapadékos években a megtakarított szárítási költségnek és a kimagasló terméseredményeknek köszönhetően komoly nyereség realizálható természettségével.



HAGYOMÁNY AZ ÚJ

Z MINŐSÉG

SZÓJA

Pannónia Kincse Középerésű szója



2011-ben a Pannónia kincse szójafajta elnyerte az **OMÉK Agrárfejlesztési Díját**. Az elmúlt években az egyik legnagyobb területen termesztett szójafajtvá vált hazánkban.

- Az MgSzH kísérletekben 14%-kal múlta felül a standard fajták átlagát, üzemi kísérletekben is kiemelkedő az eredménye.
- Termése intenzív körülmények között 4 tonna fölött tervezhető. A különböző termőhelyeken kivétel nélkül átlag felett termett.
- A levél színe sötétzöld. A betegségeknek ellenálló fajta.
- Ezerszámotége kiemelkedő.
- Szárzilársága rendkívül jó, még a nagy tömeg ellenére sem dől meg.
- Az alsó hüvelyek az átlagosnál magasabban helyezkednek el, ami csökkenti a betakarítási veszteséget.
- Nagyüzemi eredményei aszályos években is igazolják kiváló alkalmazkodóképességét.
- Kiemelkedő kórtani tulajdonságai miatt növényvédelme alacsony költséggel megoldható.



NAPRAFORGÓ

Manitou PR

Korai olajnapraforgó

- **Kiváló termőképességű** hibrid. Tányérállása félig bókoló.
- Valamennyi Magyarországon található **peronoszpóra-rasszra rezisztens**.
- **Gyors kezdeti fejlődése** segíti abban, hogy mihamarabb a kelő gyomok fölé nőjön, és jól árnyékolja a talajt.
- Az **intenzív** termesztési körülményeket kimagasló termésátlaggal hálálja meg.

Mandala

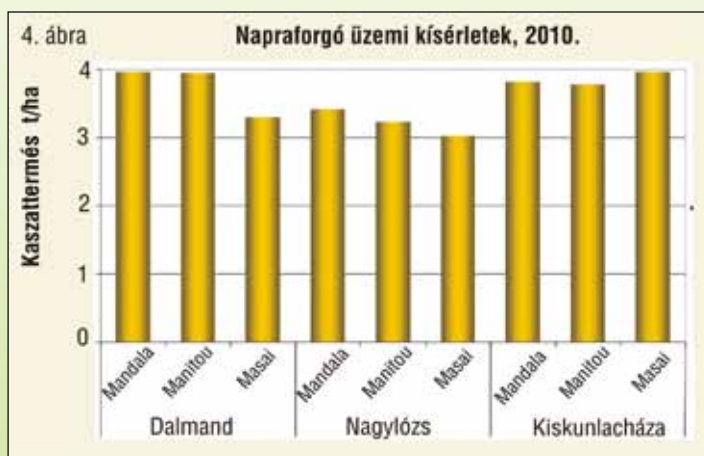
Középerésű olajnapraforgó

- 2010-ben elismert hibrid.
- Magassága 160-170 cm. Tányérvirágzata nagy, bókoló, megoldala domború.
- **Szárazságtűrése kiváló**, megbízhatóan terem, **olajtartalma 48-50%**.
- A hazánkban előforduló peronoszpóra-raszokkal szemben rezisztens, szár- és tányérbetegségekre kevésbé fogékony. Szára vastag, szilárd.

Marica-2

Korai, étkezési napraforgó

- **Növényállománya kiegyenlített**. Tányérja lehajló.
- **Nagy a kaszattömege**, melyen belül igen **kedvező (60%) a bél aránya**. A kaszat **jól hántolható**.
- A bélnek alacsony az olajtartalma, ezért **nem avasodik**.
- **Jó az általános szántóföldi rezisztenciája**.
- Kaszattípusa miatt a hántolók kedvelik. Magtermésként és hántolva is jól exportálható.



UDONSÁG EREJÉVEL

2011-ben Magyarországon az MgSzH adatai alapján 38,5 ezer hektáron termesztettek szóját, melyről 90 ezer tonna termést takarítottak be.

Tények:

- lecsökkent állattenyésztésünk ellenére csak szójadarából 500-600 ezer tonnát importálunk;
- a 90 ezer t belföldi szójatermésünkkel exportra is kerül;
- hazánkban a szójafeldolgozó kapacitás jóval meghaladja az itt termelt szójabab mennyiségét és messze kihasználatlan.

Sokéves tapasztalatom, hogy azon gazdálkodóknál, ahol még van a növénytermesztés mellett állattartás is, az állattenyésztés és a növénytermesztés között gyakoriak a kommunikációs zavarok. (Erre mondta ilyen céget vezető ismerősöm: jó lenne, ha egy évre a főagronómus helyet cserélné a főállattenyésztővel!) Ez a szójatermesztéssel kapcsolatban is igaz: megtermelik a szóját, eladják, majd vásárolnak import szójadarát. Ezért tartjuk fontosnak a szójababot bemutatni, mint takarmányt.

Fehérje és olaj

A szójabab nagyon értékes, kiváló tulajdonságokkal rendelkező magas fehérje- és nagy energiatartalmú abraktakarmány. Természetes állapotában mérgeanyagot tartalmaz, fehérjetermészetű tripszin-inhibítort, ezért a natúr szójabab feltárását igényel. A feltárás során a mérgeanyagot hővel elbontják. Erre alkalmas berendezések a hidrotermikus reaktorok, a száraz, vagy nedves extrúderék, illetve a hidrotermikus lapkázva pelyhesítő gépek (BOCCHI). (Érdekességként megjegyzem, csak az utóbbi géptípusból már 1990-ben kb. 100 ezer t kapacitás volt Magyarországon!) A feltárás után egy univerzálisan felhasználható takarmány alapanyagot kapunk, melyet

takarmányos körökben fullfat szójaként emlegetnek. Ez a termék minden állatfaj részére adható, sajátossága, hogy magas olajtartalma és magas fehérjetartalma van, tehát a két, általában drága összetevőt együtt biztosítja. Fehérjetartalma ideális aminosav összetételű (természetesen arányaiban megegyezik a leginkább használatos import szójadarával, amiből már az olajat eltávolították), olajtartalma kifejezetten értékes, linolsavat, linolénsavat is tartalmaz.

Kiváló alapanyag a baromfi-félék tápjában: javítja a fajlagos takarmány felhasználást a hizlalási célú állományokban, perzisztensebbé teszi a tojástermelést a tojóállományokban, növeli a kelési és vitalitási mutatókat a tenyész szülőpár tartásban. Az intenzív sertéshizlalásban elsősorban a szoptató koca, malac, süldő korcsoportnál indokolt felhasználása. Tejelő teheneszeteknél laktációra kifejtett kedvező hatása köztudott (hozam és tejzsír tartalom emelkedése), a szójabab feltárási módjától függően jelentős lehet a by-pass fehérjék aránya. Szarvasmarhánál a fullfat szóját önálló komponensként adagolhatjuk a takarmánykeverő – kiosztó kocsikba.

Feltároló üzemek az ország egész területén találhatóak, bérfeldolgozásra szinte mindegyikük hajlandó általában 15-25 Ft/kg-os nettó díj mellett. Gazdaságossági számításokhoz segítségül szolgáljon a 2. táblázat információja. A beárazás után a gazdaságosság kérdését mindenki maga döntheti el.

Mindenesetre elgondolkodtat, hogy egy adósággal küszködő ország megengedheti-e magának a kényelmes fehérjeimportot, akkor, amikor jelentős részben maga is meg tudná termelni azt (itt nem csak a szójára gondolok, bár ennek a növénynek is becslések szerint közel duplázódhatna a termesztési területe). Vélhetően a termelést (felhasználást) támogató intézkedések végső egyenlege is az ország javát szolgálná.

1. táblázat A fullfat szója átlagos beltartalmi értékei

Víztartalom*	13 %
Nyersfehérje*	34 %
Nyerszsír*	18 %
Nyersrost*	8 %
DE (sertés)	18 MJ/kg sz.a.
ME (sertés)	16 MJ/kg sz.a.
ME (baromfi)	14 MJ/kg sz.a.
NE ₁	9,5 MJ/kg sz.a.
NE ₂	7 MJ/kg sz.a.
NE ₃	10 MJ/kg sz.a.
TIU (tripszin inhibitor aktivitás)	<10 mg/kg

* eredeti anyagban



Egyenérték	2. táblázat
2,0 kg fullfat szója egyenértékű	1,0 kg zsírpor *(40%)
	0,75 kg szójadara (46%)
	0,25 kg búza vagy kukorica
5,0 kg fullfat szója egyenértékű	1,0 kg takarmányolaj
	4,0 kg Szójadara (46%)

* illetve egyéb növényi olaj felhasználásával készült energiaforrás

Nyerő fajták

A Gabonakutató Nonprofit Kft. minden kérésre kizáróan egyik legsikeresebb növénye 2011-ben a szója volt. A Pannónia kincse fajtánk térszerese országosan figyelemre méltó, részaránya több megyében meghaladta a 30 %-ot. A Gabonakutató Kft. ezzel a kiváló teljesítményű fajtával idén elnyerte az OMÉK Agrárfejlesztési Díját.

A fajta tűrőképességének teszteléséhez idén Zala megye igazán jó vizsgálati terepet biztosított. Zala megye országos viszonylatban a csapadékosabb régiók közé tartozik, idén viszont nagy területét eddig soha nem látott aszály sújtotta, a csapadék hiányát tetézte a forróság is, amely sajnos a Pannónia kincse virágzásával, terméskötődésével esett egybe. A fajta többnyire itt is átlag felett tudott teljesíteni, s bár a növény alacsonyabbra nőtt,

az alsó hüvelyeket mégsem hozta alacsonyan, mint a korai fajtáknál tapasztalható volt. Mindenhon szemvesztés-mentesen volt betakarítható. A Pannónia kincse középérésű fajták közül abban is kiemelkedik, hogy biztonsággal beérlik az északabbi, nyugatabbi megyékben is. Zalában a betakarításának zöme szeptemberben megtörtént. Zala idén kissé csapadékosabb régiójához (Lenti térsége) kötődik a környék egyik legjobb Pannónia kincse fajta hozama 4,25 t/ha (15 ha-on, 15 %-os vízterület mellett).

Ne feledkezzünk meg a Gabonakutató másik szójafajtájáról sem. A korai Primor már régi szereplő a fajtalistánkon, ám idén is átlag feletti hozamokkal biztosította ottani létjogosultságát. A zalai aszályos viszonyok között is a megyei átlag felett 25-30 %-kal teljesített. Aki termelte, mind meglepéssel szólt róla.

Garamszegi Tibor Veszprém-Zala megyei területi képviselő

3. táblázat

Szójatermesztésünk 2011-ben
(Összeállította: MgSzH Földművelésügyi Igazgatóság)

Megye	Összes terület ha	Termésátlag kg/ha	Össztermés tonna
Baranya	16 168	2 610	42 198
Fejér	440	2 050	902
Győr-Moson-Sopron	1 290	2 180	2 812
Komárom-Esztergom	0	0	0
Somogy	1 426	1 671	2 383
Tolna	1 932	2 424	4 683
Vas	1 692	2 368	4 007
Veszprém	1 190	2 230	2 654
Zala	1 630	2 187	3 565
Dunántúl	25 768	2 453	63 204
Bács-Kiskun	5 400	2 566	13 856
Békés	2 200	2 000	4 400
Csongrád	1 420	2 000	2 840
Hajdú-Bihar	1 538	2 497	3 840
Jász-Nagykun-Szolnok	50	1 800	72
Pest és Főváros	47	0	0
Szabolcs-Szatmár-Bereg	660	1 391	918
Alföld	11 315	2 303	25 927
Borsod-Abaúj-Zemplén	1 320	1 100	1 452
Heves	65	2 077	135
Nógrád	117	1 444	104
Észak-Magyarország	1 502	1 161	1 691
Magyarország összesen:	38 585	2 360	90 822



A cirok éve, 2011

Hosszú aszályos periódus jellemezte a 2011-es év nyarat és ősztét. Szegeden és a környező településeken több hónapig keresztül nem mértek jelentősebb mennyiségű csapadékot. Ez nagyon megnehezítette az őszi kalászosok és az őszi káposztarepce vetését, de igen komoly kihívást jelentett a tavaszi vetésű növényeknek is. A cirokfélék – kiváló szárazságtűrő képességüknek köszönhetően – jól érezték magukat ebben a forró és igen száraz időjárásban, amit rövidebb érési-idejével és jó terméssel háláltak meg.

Versenyben

2011-ben az államilag elismert és kísérleti hibridjeink egyaránt jól szerepeltek. A jó tápanyagtartalmú, mezősi talajokon az **Alföldi 1** szemescirok hibridünkben 8 tonna fölötti termésátlagokról is beszámoltak (40 hektár átlagában) termelőink. Mi elsősorban gyengébb talajokon tesztlejük hibridjeinket, hiszen Magyarországon főleg ezeken a területeken természetesen takarmánycirot, jó alkalmazkodó képességük miatt. Fajtaösszehasonlító kísérletünket gyenge homoktalajon állítottuk be, ahol vizsgáltuk az államilag elismert, és új kísérleti hibridjeinket (1. kép).

A szemescirok fajtaösszehasonlító kísérletben az **Alföldi 1** és a **GK Emese** nagyon jól szerepelt az előző évekhez hasonlóan (1. táblázat). Termésben csak a Szemes exp. 52 kódszám alatt szereplő kísérleti hibrid múlta felül a két standardot, de ez a fajta egy héttel később virágzott. Sajnos az ilyen hosszú tenyészidejű hibrid bizonyos években (például hűvös, csapadékos őszi esetén) már

nem érne be hazánkban, de egy új hasznosítási irányzatnak kiválóan megfelel. Ebből a próbahibridből idén már nagyobb területen végeztünk vetőmagelőállítás, ugyanis németországi piacon igen nagy lehetőséget látnak ebben a fajtában. Ott biogáz előállításra használják fel, ezt a magas keményítőtartalmú és nagy zöldtömeget adó fajta biomasszáját.

Két korai éréscsoportba tartozó szemescirok hibridet jelentettünk be idén állami fajtakísérletbe. A Szemes exp. 105 és Szemes exp. 57 kísérleti szemescirok hibridek a korai éréscsoportba tartoznak, alacsony- és vékony szárúak. A **GK Zsófia** államilag elismert szemescirok hibridet termésben felülmúlták és tenyészidejük is rövidebb volt. Ezek a fajták másodvetésre is használhatók és május végéig – június elejéig vethetők.

A GK Áron f. kísérleti silócirok hibridet 2011-ben bejelentettük állami fajtakísérletbe. Ez a próbahibrid kicsit hosszabb tenyészidejű, mint a Róna 1 államilag elismert hibridünk, de termőképességben felülmúlja azt (2. táblázat). A fajtaösszehasonlító kísérletünkben csak a Exp 1 és Exp 7 próbahibridek adtak több zöldtermést, de ezek már sajnos túl hosszú tenyészidejűek a hazai klímához és ezért felhasználásuk problémákat okozhat. Egy átlagos vagy csapadékos évben ezek a növények a tenyészidő alatt nem képesek leadni a vizüket a megfelelő szintre, és a betakarítás idejére sem lesz magasabb a szárazanyagtartalmuk 20-25%-nál. Ez a magas nedvesség tartalom nem kedvez az optimális erjedési folyamatoknak és ezért a siló rossz minőségű lesz. A **Róna 1** silócirok hibridünk még csapadékos időjárás esetén is 30-35%-



os szárazanyag tartalommal rendelkezik a betakarítás idejére, ami tökéletes erjedést biztosít a silózáshoz.

Felhasználási irányok

A szemescirok (Alföldi 1 és GK Emese) magas fehérjetartalmú és jó minőségű takarmány, ami kiváló szárazságtűrésének köszönhetően nagyobb terméshozammal rendelkezhet, mint a kukorica. Szemtermését elsősorban állati takarmányozásra használják, főleg sertés és baromfi takarmánykeverékekben. A diszmadártartók is keresik, és akár önmagában, keverés nélkül is használják a madarak etetésére. Nagy lehetőség rejlik a szemescirokban a humán étkezés területén is, mert glutén-mentes, és nagyon jó a rost- és fehérjetartalma is.

A silócirok téli tömegtakarmányok előállítására kiválóan használható, önmagában és más növényekkel keverve is (elsősorban kukoricával). Kedvelt és keresett - a silócirok egyik típusa - a cukorcirok (mint például a Róna 1), amely szárában sok a könnyen emészthető cukor. Ennek a cukornak köszönhetően sokkal gyorsabban és stabilabban megy végbe az erjedés a silózás folyamán. Nagy potenciál rejlik a cukorcirokban a bioenergia célú felhasználás terén is, hiszen kiváló biogáz és bioalkohol alapanyag.

A szudánifűvek (**GK Csaba, Akklimat**) adják hazánkban az egyik legnagyobb mennyiségű zöldtakarmányt, ami évenkénti 2-3 kaszálással 100-130 tonna hektáronkénti

zöldtermést jelent. Kiváló szárazságtűrésének köszönhetően olyankor is jó minőségű és magas fehérjetartalmú takarmányt ad, amikor a természetes gyepek, legelők már kiszáradtak. Elsősorban legeltetésre és zöldszecskák készítésére használják, de szenázis és a vékonyabb szárú fajtákból (például az Akklimat) széna is készíthető.

És még ...

Nemesítési programunk bővítése érdekében német, francia és kínai partnerekkel is folytatunk nemesítési együttműködést, amelynek eredményeivel szeretnénk bővíteni a hazai piaci fajtaválasztékot. Ezenkívül, az idei évtől - a generációgyorsítás érdekében - Chilébe is küldünk nemesítési alapanyagokat, téli tenyésztertre.

Idén is megtartottuk a Gabonakutató Nonprofit Kft és a Növényvédő Mérnöki Kamara szervezésében, a növényvédőszer gyártó és forgalmazó cégek támogatásával a „Gyomirtás cirokban, központban a parlagfű irtása” című szakmai konzultációt. A rendezvényen résztvevők sok hasznos információt kaptak a cirok növényvédelmének - elsősorban a vegyszeres gyomirtás - és a parlagfű terjedés megakadályozásának lehetőségeiről.

Jó minőségű fémzárolt vetőmaggal állunk ciroktermesztőink rendelkezésére, amelyet legolcsóbban a Gabonakutató Nonprofit Kft-n keresztül szerezhetnek be. Sikeres ciroktermesztést kívánunk 2012-ben is.

Pál Mihály ciroknemesítő

1. táblázat

Szemescirok fajtaösszehasonlító kísérlet, Kiskundorozsma, 2011.

Név	Szemterm. (14% nedv) (t/ha)	Magasság (cm)	Buga hossz. / szélesség (cm)	Virágzásig eltelt napok (nap)
Szemes exp. 52	7,67	150	20 / 10	70
Alföldi 1 st.	6,89	125	22 / 7	63
GK Emese st.	6,74	130	20 / 10	62
Szemes exp. 46	6,42	110	23 / 8	67
Szemes exp. 49	5,68	90	22 / 10	60
Szemes exp. 50	5,32	90	18 / 9	60
Szemes exp. 53	5,14	100	21 / 7	66
Szemes exp. 55	5,07	115	26 / 11	69
Szemes exp. 54	5,01	100	25 / 6	63
Szemes exp. 105 f.	4,97	90	20 / 8	59
Szemes exp. 45	4,63	90	20 / 8	63
Szemes exp. 57 f.	4,47	100	23 / 9	60
GK Zsófia	4,45	110	28 / 8	61
Szemes exp. 56	4,43	130	20 / 9	66
Szemes exp. 48	3,12	100	24 / 9	62
Szemes exp. 51	3,72	105	24 / 10	58

2. táblázat

Silócirok fajtaösszehasonlító kísérlet, Kiskundorozsma, 2011.

Név	Magasság (cm)	Virágzásig eltelt napok (nap)	Zöldtermés (t/ha)
Exp. 3	170	77	26,19
Exp. 2	180	70	26,93
Exp. 5	250	74	27,38
Exp. 8	210	77	35,16
Exp. 6	200	71	38,92
Exp. 9	250	75	45,38
Exp. 4	280	72	47,02
Róna 1 st.	270	70	47,62
GK Áron f.	270	78	51,19
Exp. 7	280	90	52,38
Exp. 1	330	93	61,90



Tavaszi árpa **Posztregisztrációs kísérletek – tanulságokkal**

A tavaszi árpa terméseredmények országos összesítésében a 4 legtöbbet termő fajta a Gabonakutató szárazságtűrésre nemesített sörárfajtái voltak (1. táblázat). Termésük sorrendjében az alábbiak:

- **Mandolina:** 2000-ben minősített honosított fajta. Azóta a száraz, arid évszakokban (2003, 2007, 2011) mindig a táblázat élén szerepelt. A humidabb évszakokban jó átlagos terméseket adott.
- **GKS 9413:** Jelenleg még csak fajtajelölt. A Gabonakutató szárazságtűrési nemesítésének eredménye. A minősítése 2012-ben várható.
- **GK Habzó:** A Gabonakutató 2006-ban elismert szárazságtűrő tavaszi árpája. Abban különbözik a Mandolinától, hogy nem csak a száraz évszakokban remekel, de a csapadékosabbakban is. A minősítése óta minden évben a legtöbbet termő fajták egyike, sőt nem egyszer az első. A söripari tulajdonságai jók. A fehérjetartalma megbízhatóan alacsony, az osztályozottsága kimagasló.
- **GKS 903:** A Gabonakutató szárazságtűrési nemesítésének legújabb eredménye. 2012-ben jelentjük be minősítésre.



Milyen alapon?

Mielőtt megkezdénénk a kísérleti adatok elemzését, illő megválaszolnunk, hogy milyen alapon kerültek a még nem minősített **GKS 9413** és a **GKS 903** fajtajelöltek a posztregisztrációs fajták közé. Mert ugyebár, a posztregisztrációs fajtakísérletek nem fajtajelöltek, hanem a már minősített fajták kísérlete, és pedig abból a célból, hogy a gazdák fajtaválasztását korrekt kísérleti adatok alapján segítse. Csak hogy ma-napság, sem a mezőgazdasági szakigazgatás, sem az érdekvédelmi szervek, sem a kamara, sem a söripar nem tartja feladatának, hogy a gazdák kísérletesen megalapozott adatok alapján dönthessenek fajtaválasztásukról. Ezért

aztán, szakmai elhivatottságától vezérelve, a **Gabonakutató vállalta fel a tavaszi árpa posztregisztrációs kísérletek megszervezését.** És mivel tettük ezt ingyen és bérmentve, komoly anyagi áldozatokat is hozva, úgy éreztük, megérdemljük cserébe, hogy **saját perspektivikusnak ítélt anyagainkat is bevonjuk** a kísérletekbe, hogy a legkurrensebb fajtákkal megversenyeztetve, országos eredmények alapján dönthessünk a sorsukról. Ami a 2011 évi összesített eredményeket nézve, egyértelműen biztatónak látszik. Ennyi azonban nem elég a megalapozott prognózisukhoz. Ahhoz az adatok részletesebb elemzését is el kell végezni.

Kulcs a stressztűrés

Az 1. táblázatot áttekintve rögtön szembevetünk, hogy **az országos összesítésben kiváló helyezést elért 4 fajtánk elsősorban az alföldi kísérletekben tűnt ki.** Nem csak az adott kísérletekben szereplő többi fajtánál voltak toronymagasan jobbak, de a többi helyen elért saját eredményeiknél is. Tehát ezek a fajták alapvetően az alföldihez hasonló stresszeltebb körülmények között jók igazán, de a sörárpatermesztésben kívánatosabb stresszmentesebb környezetben várható viselkedésük feltárásához elmélyültebb elemzés szükséges. Ezt akkor is érdemes elvégezni, ha a magyarországi sörárpatermesztés általában stresszeltebb (hozzávetőleg 5 évből 4-szer) körülmények között történik.

A táblázat legelső sora az egyes kísérleti helyek korrelációját mutatja a 7 hely átlagában kialakult országos fajtaterjesztéssel. Az alföldi kísérletek $r = 0,7-0,8$ szorosságú korrelációi az országos átlaggal egyértelműen jelzik, hogy a fajták országos **átlagait alapvetően a 3 alföldi kísérlet határozta meg.** (Megjegyzem,

1. táblázat

Tavaszi árpa posztregisztrációs kísérlet, 2011, helyenkénti relatív termések, %

No	Fajta	Móvár	Táplán normal vet	Keszthely	Eszterág	Karcag	Putnok	Kompolt	Átlag 1-7*	Táplán kései
2	GKS 9413	105	105	109	112	120	128	113	112	108
3	GK Habzó	104	102	99	104	135	135	107	109	115
4	GKS 903	106	102	109	105	115	105	114	108	105
5	Tatum	106	107	96	107	86	100	114	104	95
6	Grace	108	113	99	104	95	88	100	102	109
7	GKS 902	103	100	102	86	116	96	110	101	104
8	Tocada	106	102	102	105	92	101	95	101	99
9	GKS 901	98	103	97	99	114	90	103	100	102
10	Chill	95	101	105	92	87	112	100	99	108
11	Xanadu	98	100	97	101	119	88	102	99	99
12	KH Lédi	117	96	101	93	86	98	93	99	87
13	Quench	108	102	94	93	78	94	106	98	102
14	KH Andr.	76	100	93	118	118	100	92	98	102
15	Scarlett	102	88	96	103	109	92	95	97	84
16	Bojos	108	98	92	93	97	91	97	97	99
17	Marthe	76	94	98	101	109	96	102	96	92
18	Explorer	87	101	98	104	93	92	91	95	104
19	KH Lilla	108	97	105	90	79	88	83	94	98
20	Pasadena	86	96	101	92	82	95	99	94	91
21	Mauritia	103	101	95	97	63	89	86	93	101
22	KH Szinva	96	99	100	100	72	86	84	93	95
Átlag term. t/ha szd5		4.75	4.49	5.90	5.07	2.38	3.63	5.47	4.53	4.44
korr. az átlaggal		0.33	0.29	0.62	0.42	0.72	0.84	0.81	1.0	0.55

* Megjegyzés: Az átlag1-7 NEM a százalékok átlaga, hanem a t/ha-ban kifejezett termésátlagok százalékos formában. 2. táblázat

2. táblázat

Tavaszi árpfajták termésátlagai humid és arid körülmények közt, 2011

No	Fajta	t/ha		%		arid-humid különbs	aridítás türes**
		Humid helyek*	Arid helyek*	Humid helyek	Arid helyek		
1	Grace	5.08	3.64	110	95	-15	-
2	KH Lédi	4.95	3.56	107	93	-14	-
3	Tatum	4.92	3.96	106	104	-3	*
4	Quench	4.87	3.68	105	96	-9	-
5	GKS 9413	4.85	4.57	105	119	15	***
6	Tocada	4.81	3.68	104	96	-8	-
7	GKS 903	4.80	4.26	104	111	8	**
8	Bojos	4.77	3.64	103	95	-8	-
9	GK Habzó	4.76	4.66	103	122	19	***
10	KH Lilla	4.74	3.21	103	84	-19	-
11	Mauritia	4.72	3.14	102	82	-20	-
12	GKS 902	4.69	4.08	102	107	5	*
13	GKS 901	4.65	3.88	101	101	1	*
14	Mandolina	4.61	4.78	100	125	25	***
15	Xanadu	4.56	3.86	99	101	2	*
16	Chill	4.52	3.88	98	101	4	*
17	KH Szinva	4.52	3.13	98	82	-16	-
18	Scarlett	4.39	3.72	95	97	2	*
19	Explorer	4.32	3.51	94	92	-2	-
20	Pasadena	4.21	3.61	91	94	3	*
21	KH Andrea	4.05	3.82	88	100	12	**
22	Marthe	3.90	3.89	84	102	17	***
Átlag		4.62	3.83	100	100	0	-
szd5		0.74	0.40	16	10	-	-

* Megjegyzés: Humid helyek: Mosonmagyaróvár és Táplánszentereszt átlagában
Arid helyek: Karcag, Putnok és Kompolt átlagában



Zab

Jó zabfajtából - jó vetőmagot !

Biztosra veszem, hogy nemesítő társaim között nem vagyok egyedül abban, hogy ha fajtáim iránt érdeklődnek, próbálom a legtöbb empirikus és kísérleti információt összeszedni az adott kérdésben. E 'kérdésszerű' témában természetesen, hogy a kérdés főként a jövőre vonatkozik (mit vessek, mikor vessem, hogyan termeszem, stb.). Mi pedig válaszukban a múltbeli tapasztalatok alapján tesszük meg ajánlásainkat és ösztönösen mindig 'átlagévéről' beszélünk, hiszen a jövőt nem ismerhetjük. Interaktívá pedig attól lesz a beszélgetés, ha a tenyésztő végén mi is visszahallunk minden információt a konkrét fajtára, természetési körülményekre és terméseredményekre vonatkozóan. Mind ezt csupán azért bocsátom előre, mert – több mint negyven év nemesítő múltjából ítélve – meggyőződésem, hogy magával a vetőmaggal és a vetőmag előállítással kapcsolatban legnehezebb megfelelő és konkrét információval szolgálni a tenyésztő és főleg a vetőmag előállító felé. Nem véletlen tehát, hogy a vetőmag előállítást a fejlettebb országokban, a nemesítéssel ugyan szorosan összefüggő, mégis külön szakmának tekintik.

Fehéren, feketén

A GK Kormorán tavaszi zab fajtánk 2009-es elismerésekor tudtuk, hogy első hazai előállítású fekete pelyvás zabunk sok jó tulajdonsággal (alacsony pelyvaszázalék, vírusrezisztencia, speciális beltartalmi értékek) rendelkezik, de nem volt elég tapasztalatunk vetőmag előállításával kapcsolatban. Pontosítva: csupán a szántóföldön megítélhető pelyvaszín eldöntése okozott némi problémát. Biztosak voltunk abban is, hogy az MgSzH-felügyelők a vetőmag előállító táblákon a fekete pelyvás zabban a sárgát fogják keresni (és fordítva: a sárgában a feketét). Azóta két tenyésztő tapasztalatával lettünk gazdagabbak, így a konklúziókat ezúton is szeretném megosztani kedves olvasóinkkal.

A GK Kormorán népiesen fekete **pelyvásnak nevezett** (a DUS-leírás értelmében 'brown', **tehát barna**) zab fajta, így az állományában esetleg előforduló sárga, fehér pelyvás egyedek 'fajtaidegennek' tekintendők. Nagyon fontos azonban tudni, hogy a tenyésztő folyamán hogyan és főleg mikor alakul ki a pelyvalevelek sajátos sötét színe. Bugahányásig, sőt bugahányáskor sincs semmiféle színelkülönbség a fekete és sárga, fe-

hér pelyvás növényegyedek között. Az érés előrehaladtával a háromvirágos kalászkapelyvák (és nem a szempelyvák) egyáltalán nem színeződnek, azaz zöld színből ún. piszkosfehérré, pergamen-szerűvé érnek, ellenben a három szemes kalászkákban a **magot burkoló külső és belső pelyvalevek fokozatosan sötétednek világosbarnává, majd sötétbarnává, egyes évjáratokban feketévé**. Tehát csak a teljes érés közeledtével ítéhető meg a szeme barna színe, így az esetlegesen idegenként előforduló más színű (sárga, fehér pelyvás) egyedek jelenléte is csak éréskor válik elkülöníthetővé!

Szemmel láthatóan

A vetőmag idegenelése azonban semmivel sem bonyolultabb a hagyományos sárga, fehér pelyvásokhoz képest. Az érés felé közeledvén azt kell csupán figyelni, hogy a buga felső, csúcsi kalászkáiban lévő szemek barnulása megkezdődött-e. Ha igen, biztosak lehetünk benne, hogy fajtaazonos GK Kormorán növényről van szó! És ez nem lehet fekete pelyvás vadzab (*Avena fatua*) sem, mivel annak sötétbarna, fekete szeme feltűnően szőrös és a szem külső pelyvéje (sokszor a belső is) ún. térdes szálkával is rendelkezik. Maga a vadzab növény pedig jóval magasabb bármely kultúrfajtánál, tehát összetévesztéssel és messziről látszik!

Még egy nagyon fontos és gyors vizsgálati módszert szeretnék közkinccsá tenni. Ez pedig a sarjajtások kérdése... A fajta ugyanis igen jó bokrosodó képességgel rendelkezik, így különösen akkor, amikor nagy szárazság után, a főbugák megjelenése után kap esőt az állomány, a sarjajtások bugái is fokozatosan előjönnek, de ezeknél az említett barnulási,



feketedési folyamat be sem következik, vagy csak igen enyhén látszik a bugák felső szemein. Ilyenkor egyetlen bizonyítási eljárás létezik: a gyanús növényt fel kell nyújni, s ha **ugyanazon növény főbugája láthatóan fekete pelyvás, a sarjbuga sem lehet más**, tehát nem fajtaidegen növényről van szó!

Mindezek figyelembe vételével és alkalmazásával megnyugtathatók minden termeszőt és főleg vetőmag előállítót, hogy fekete pelyvás zabunk vetőmagtermesztése egy cseppet sem körülményesebb, csupán ismernünk kell a szemszín kialakulásának folyamatát.

Sárga pelyvások

Végül néhány szót a többi tavaszi zab fajtánkról is. A **GK Pillangó**, **GK Iringó** hagyományos sárga pelyvás fajtánk vetőmagja szintén kapható intézményünknel, vagy továbbszaporítóinknál. Így kérjük, hogy vetőmag igényekkel és esetleges továbbszaporítási szándékkal Kereskedelmi Osztályunkon és/vagy területi képviselőinknél jelentkezzenek!

Sajnos **GK Zalán** csupaszszemű fajtánkból – a 2010-es évi jégverés miatt – még két évig nem fogunk tudni II. fokú vetőmagot árusítani. A mezőgazdának azonban bizakodóan kell a jövőbe tekinteni, így mi is minden partnerünknek jó, gazdaságilag gyümölcsöző esztendőt kívánunk!

Dr. Palágyi András

a korábbi években végzett kísérleteinkben is ezt tapasztaltuk, ha nem is ilyen mértékben.) A 3 alföldi kísérlet eredményei egymással összevetve is nagyon hasonlóak. A köztük levő korrelációk $r = 0,6$, ami ebben a közegben kifejezetten szorosnak számít. Ez arra utal, hogy az alföldi helyek eredményeit alapvetően **egy közös környezeti faktor** határozta meg. Ez véleményünk szerint nagy valószínűséggel az alföldi klímára általában jellemző fokozott **ariditás**. Figyelemre méltóan támasztja alá e feltevést, hogy a dunántúli kísérletek közül az alföldi eredményekhez (és persze az országos átlaghoz is) leginkább a keszthelyi eredmények hasonlítottak, ahol a tenyésztőidőszakban a legkevesebb csapadék hullott. Továbbá, hogy míg a táplánszentkereszti normál vetésidőjű főkísérlet eredményei nem korreláltak sem az országos átlagokkal, sem az alföldi eredményekkel, addig a táplánszentkereszti kései vetés, amit a fajta ariditástűrésének a meghatározhatósága érdekében vetettünk el, szignifikáns összefüggést mutatott vele ($r = 0,55$).

Jobb körülmények

A 7 kísérlet közül kettő nem korrelált az országos átlaggal, a két legnyugatibb fekvésű, Mosonmagyaróvár és Táplánszentkereszt. Úgy véljük azért, mert ezek a leghumidabb körülményűek, és mint az előbbieknél bemutattuk, az országos átlagot 2011-ben az arid alföldi eredmények határozták meg. Ha tehát arra is kíváncsiak vagyunk, hogy a vizsgált árpák hogyan viselkednek a sörárpatermesztés szempontjából kívánatosabb humidabb körülményekben, akkor e két nyugat-dunántúli hely átlagában kialakult terméseredményeiket kell figyelembe vennünk. Ezeket mutatjuk be a 2. táblázatban. De mivel a magyarországi sörárpatermesztés biztonsága szempontjából a fajta szárazságtűrése is meghatározó jelentőségű, melléjük írtuk az alföldi kísérletek átlagait is.

Így jól érzékelhető, hogy a humid körülmények között a legnagyobb termést adó fajták általában meglehetősen érzékenyen reagáltak az aridabb körülményekre. Kivéve a **GK Habzót** (és a **GKS 9413** fajtajelöltet), amelyek nem csak humid körülmények között szerepeltek kiválóan, de a szárazabb / aridabb alföldi viszonyok közt is.

Tomcsányi András



Karsai Ferenc, hatvani gazdálkodó: „Családi gazdaságom 300 hektárján évek óta több növényből is termelék szegedi fajtákat. Repceből 50 hektáron vettem **Finesse** hibridet, tisztességgel helytállt. Átlagos termőhelyen, tiszta súlyban 3,86 tonnás termésátlagot produkált 2011-ben. Búzából mostanában osztrák fajtákat részesítettem előnyben, most a **GK Csillagnak** is esélyt adtam. Az intenzíven művelt jobb földjeimről átlagosan 6 tonnát szoktam aratni. Azt várom, hogy a GK Csillag hírének megfelelően, amellet jól terem, jó szára révén biztosan betakarítható lesz.

Kukoricából régebben **Saroltát**, tavaly **Csanádot** terheltem az egész kukoricának szánt területemen. Elégedett vagyok vele, 16,5-es vízzel betakarítva megadta a 10 tonnát, így idén is számítok erre a bevált hibridre.

Összességében elmondhatom, hogy a hibridnövényeknél a szegedi vetőmagok kedvező ár-érték aránya az egyik közös vonzerő számomra.

Istjin Ferenc vezérigazgató (Dombegyházi Agrár Zrt.): „Gazdaságunkban 2011-ben egyaránt 1200 hektár körüli területen arattunk és vetettünk szegedi őszi búzát. Nálunk a **GK Élet** hosszú ideje a favorit, most is 600 hektáron hozta a 6 tonna feletti átlagot. A 200 hektárnyi **GK Csillag** viszont 7,5 tonnás hozammal emelkedett ki a sorból. A **GK Petur** és más szegedi fajták is tisztességgel helytálltak. A vetési arányokban annyi elmozdulás történt, hogy a **GK Békés** és a **GK Fény** fajtákat is besoroltuk a nagyterületűek közé. Repceből korábban sokáig a **GK Gabriella** fajtát termesztettük több száz hektáron. Tavaly a szegediek 60 hektáron termesztett **Finesse** hibridje 4 tonna fölötti eredményével adta a legjobb szántóföldi átlagunkat. Nem véletlen, hogy őszi 150 hektáron vetettük el, de sajnos a szárazság miatt minden repcénk a föld alatt maradt. Úgy, hogy a rekordja az idén is biztosan megmarad.”

Szabó István növénytermesztési ágazatvezető (Kaposvári egyetem tanüzeme): „Ezerhektáros tanüzemünk jó negyed részén termeltünk tavaly kukoricát, mint előtte évben is, kizárólag szegedi fajtákból. Mindez úgy kezdődött, hogy Szentgálós kéren nézegettem több fajtát, s közülük nagyon megtetszett a **GK Boglár**. Az ottani szakemberek elmondták, hogy a kiváló ár-érték aránya miatt választották ki, én is így tettem. A tavalyi megpróbáltatásokkal teli esztendőben a Boglár mellett a **Kenéz** és a szemesnek meghagyott **Szegedi 521-es** siló is jól vizsgáztak szárazságtűrősből. A saját szememnek még mindig hiszek, így 2012-ben sem kívánok változtatni az elkötelezettségemen. Egyéb szegedi fajták eredményeiről csak azért nem tudok beszámolni, mert a többi általunk termesztett növényfajok vetőmagjaival a hozzánk tartozó Iregszemcsei Takarmánytermesztési Kutatóintézet lát el bennünket.

Wolf József és Kiss Ede, gyomaendrői gazdálkodók: Wolf József számára emlékezetes a 2011-es aratás. Csodát látott, amikor learatta Kiss Ede 20 hektárnyi búzáját, az egyik tábla több mint 73, a gyengébb talajú másik pedig 64 mázsa szemet adott. El is kezdett kérdezősködni a részletek felől, mindent akkurátusan feljegyzett, s ennek tartalmáról bennünket is értesített. Szóval az a bizonyos őszi búza fajta a mi **GK Csillagunk** volt, méghozzá 32,2-es sikérral és 12,2-es fehérjeteralommal. A természetstechnológiai ismérveket nincs hol részleteznem, de pontosan kitér az előveteményre, a talajelőkészítésre, a műtrágya dózisokra, kijuttatási módokra és időpontokra, a gyomirtásra, lombtrágyázásra és a virágzaskori gomba elleni védekezésre. Ezek után hívtam telefonon a nyugdíjas férfit, akitől megtudtam, hogy ő bizony a maga 7 hektárjába is GK Csillagot vetett az őszi. Nem potyára jegyzetelt.

Kiss Ede érdeklődésünkre még kiegészítette az információt: „Bő száz hektáron gazdálkodom, ennek nagy részét az Agrár Környezetgazdálkodási Program keretében művelem. Így a vetésszerkezetet tekintve kötöttek a lehetőségeim. Az biztos, hogy ahol kalászosat vethettem ott most is a Csillaggal próbálok szerencsét, kíváncsiságból kiegészítve egy kis **GK Fény**vel. Tavaszti vetésre még cirok, napraforgó és kukorica jöhet számításba.”



Klujber János, pápai nyugdíjas őstermelő: „A szója - búza vetésszerkezetet alkalmazom a 10 aranykoronás laza öntéstalajú 21 hektáros birtokomon. Immár 12 éves tapasztalatom van a szójatermesztésben, s így is nyugodt lélekkel állíthatom, hogy a **Pannónia kincse** jó választás volt, amikor tavaly 1 mázstát vettem belőle továbbtermesztésre. Bóros levéltrágyával kezelve 35 mázstát adott, így az idén már 5-6 hektáron vetem. Egyébként eddig a Gabonakutató táplánszentkereszti búzáiból a nagy termőképességű **GK Rábát** vettem, most kísérletként a **GK Szala** is melléje került.”

Kiss Sándor, bodonhelyi családi gazdálkodó: „Búzából hosszú ideje a táplánszentkereszti nemesítésűeket vetem, a **GK Szala** már hat év óta bizonyít nálunk. Vetőmagtermesztőként és forgalmazóként szívesen elmondom, hogy tavaly az errefelé extrának számító 5,5-6,5 t/h táblaátlagokkal, malmi minőségben sikerült aratnom. Az idén a vetésszerkezet miatt nagyobb a kalászos területem, így 120 hektárt vettem a Szalából. Tavasszal tervezem, hogy szójaból a **Pannónia kincse** mellett a rövidebb tenyészidejű **Primót** is kipróbáljuk. Kukoricából a Gabonakutató hibridjeit továbbra is az itt bevált **Csanád** és a **Sarolta** fogja képviselni. A szójatermesztést két éve tanulgatom. Tavaly több területemen kedvezőtlen talaj- és csapadékvízviszonyokkal kellett megküzdenem, de a kicsit jobb részeken a növényként is tetszetős **Pannónia kincse** azért megmutatta magát, 3 tonnás hozamot így is tudott. Tavaly a **Saroltát** olyan területre választottuk ki, ahol a korai betakaríthatóság volt a fő szempont, mert abba a táblába búzát vetettünk. A **Csanádom** tavaly 32 hektáron volt, száz mázstát meghaladó termést adott úgy, hogy akadnak vízyomott részek is benne. A teljesítményt és a vetőmagárat összevetve az ár-érték arányát nagyon kedvezőnek tartom.”

Vincze József, zalavégi gazdálkodó: „Ha az ember figyel arra, hogy gazdálkodása jövedelmet hozzon, nem teheti meg, hogy az újdonságra ne figyeljen föl. Tavaly például, így próbáltam ki pár hektáron a Gabonakutató igen korai **GKT288** kukorica hibridjét. Nem csalódtam, gyenge tápanyag ellátottságú, bérelt területen 7,5 tonnával állta a versenyt a nemzetközi cégek fajtáival. A **Pannónia kincse** szójafajtát viszont még csak hírből ismerem, az idén feltétlenül vetek belőle, hogy saját magam is lássam, mit tud.”

Rácz Károly, szombathelyi magángazdálkodó: „A 300 hektáros gazdaságunk vetésszerkezetét meghatározza az állattenyésztésünk takarmányszükséglete. A legeltetésre is alkalmas **Akklimat** szudánifű fajta jó választásnak bizonyult, jól sarjadt és sikeresen megbirkózott a szárazsággal is. Tavaly termesztettünk először szóját, a **Pannónia kincset**. Nem kedvezett neki az időjárás, de azért tisztességes termést adott. Kalászosokból sokfélével termesztünk, jelentős részben a Gabonakutató fajtáiból. A búza és árpa fajták megbízhatóan adják a 6-6 tonna körüli átlagokat. A **GK Habzó** tavaszi árpánál előnyként a jó termés mellett a korai érést emelném ki. A **GK Judy** őszi árpában az tetszett, hogy még a későn jött eső is ki tudta használni, s jól hajrázva 6 tonnás hozamot ért el. Őszi búzából évek óta a **GK Szala** az egyik fő fajtánk, az idén sem változtattunk ezen. Tritikáléból a **GK Bogo-t** vetettük eddig, most a kínálatban újdonságként szereplő **GK Szemes**el tesztünk próbát. Ha igaz a híre, akkor az eddigi 5 tonna körüli tritikálek hozamunkat jóval meghaladó eredményt várunk tőle.

Tóth Szeles István

1. táblázat

Magyarország őszi búza termelési adatai

Őszi búza	Betakarított terület ha	átlagtermés t/ha	össztermés t
2009	1 130 000	3,84	4 340 000
2010	1 080 000	3,76	4 060 000
2011	965 000	4,21	4 065 000

Megjegyzés: 2011. őszi vetési szándék 1 096 000 ha

Az elmúlt két év (2010-2011) időjárását összehasonlítva jelentős különbségekről beszélhetünk. Ha csak a csapadékviszonyokat vesszük alapul, két végtelről van szó. 2010 júniustól (aratás végéig), majd az őszi vetések befejezéséig és azt követően is, a sok „vízzel” volt problémánk. Mindezek eredményeként a búza vetésterülete 2010 őszén alig haladta meg 1 millió ha-t, amit még jelentősen megtizedelt a tavaszi belvíz is. 2011. év második felétől (június) pedig összességében szárazságról beszélhetünk és hasonlóan a 2010. évi őszhöz, ismét a vetési nehézségek (vetőágy előkészítése és vetési gondok) jelentettek. A kevés csapadék, így a szárazság hatása sok esetben rossz magágyat, megkésett vetéseket, közepesen gyengébb keléseket eredményezett. Visszatekintve az elmúlt három évre a betakarított őszi búza területek és a termés-átlagok statisztikáját (megközelítő átlag) az 1. táblázatban foglaltuk össze.

Árak és szándékok

Összességében az elmúlt három év aratásából mindig négy millió tonna feletti búza került raktárainkba illetve malmi, kereskedelmi és egyéb felhasználásra, tehát mennyiségben nem volt jelentős különbség. Az elmúlt években azonban a betakarított mennyiség minősége és az értékesítési árak azonban már nem voltak ennyire kiegyenlítettek. Tény és való, hogy 2009 aratásából származó búza ára, minőségtől függően átlagosan 35-40 ezer Ft/t körül alakult csak, ami 2010-ben a vetésterület csökkenéséhez vezetett. A kisebb vetésterületű, aratásra váró búzát a csapadékos időjárás kórtani szempontból és a betakarítási időt tekintve is negatívan érintette. Ebből adódóan ki-

sebb átlagtermések születtek és a termés több mint az 55 %-ban gyenge minőségű volt. Az árak aratáskor az optimális időben betakarított, egészséges, jó minőségű tételek esetén már 50-55 ezer Ft/t körül realizálódtak, de a kereslet növekedésével a téli és a kora tavaszi hónapokban (éppen, hogy csak malmi minőségért is) 60-70 ezer Ft/t-ás ár sem volt ritka. A 2010. évi kedvező felvásárlási árak következtében összességében a búzavetési szándék, de az ismert időjárási viszonyok miatt, a szándék és a tényleges terület között jelentős különbség adódott. Azonban a kisebb terület ellenére is több mint 4 millió tonna került betakarításra 2011-ben a jónak mondható (4,21 t/ha) termésátlagnak köszönhetően. Emellett idén a minőség is kedvezőbben alakult, bár a fehérje és a sikermennyiségek 2-4 % ponttal a 2010 évi átlagok alatt voltak. Az eszesszámokkal és az élelmiszer egészségügyi szempontból fontos don-toxinnal, valamint nagy átlagban a sütőipari értékekkel sem volt gond, szemben a 2010-es évvel. Az árak pedig 46-53 ezer forintos szintre álltak be, ami az átlagtermést figyelembe véve eredményessé tette a kalászos ágazatot.

Növekvő kereslet

Az elmúlt évek szélsőséges, periodikusnak tűnő időjárási körülményeinek hatására úgy tűnik, hogy a termelés tárgyi feltételei közül a fajták tudatosabb (a hazai körülményekhez jobban alkalmazkodó) megválasztása, valamint a fémzárolt vetőmag használat növekedésével, pozitív elmozdulás történt. Biztatónak tűnik, hogy megnőtt a kereslet az abiotikus- biotikus stresszeket (szárazság, csapadéktűrés, betegség ellenállóság) jobban toleráló fajták és azok magasabb biológiai értékű

2. táblázat

Fémzárolt őszi kalászosok mennyisége a 2010-2011 november végi állapot alapján (MGSZH)

Növényfaj	2010. nov. 23. t	2011. nov. 30. t	2011/2010 %
Őszi búza	59 925	78 248	139
Ősz árpa	7 747	10 010	129
Őszi tritikálé	2 928	4 633	158
Őszi durum búza	1 910	2 071	108
Őszi zab	218	234	107
Mindösszesen	72 698	95 196	131

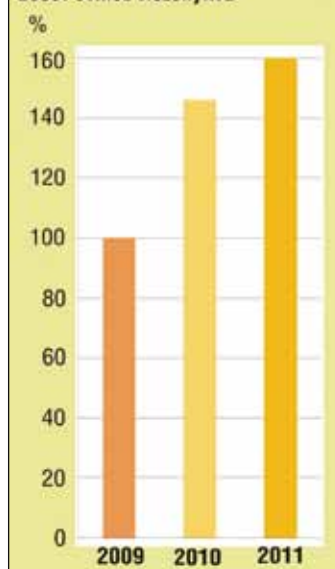
fémzárolt vetőmagjai iránt. Mindezt a kedvező piaci viszonyokat tükröző árak is motiválták. Az országos fémzárósi adatokat a 2. táblázatban foglaltuk össze.

A szegedi érdekeltségű őszi kalászosok (búza, tritikálé) iránti kereslet is nőtt az elmúlt években. Ezeket a tendenciákat az 1. számú ábra szemlélteti, ahol egyértelműen látszik a fajtáink iránti kereslet számottevő növekedése a saját készletünkben (GK Kft) eladott, tovább- szaporításra kihelyezett bázis (SE, E, I. fok) vetőmagtömeg %-os változása alapján.

Ezt a pozitív változást elsősorban az elmúlt években jelentkező szélsőséges időjárási körülményekhez jól alkalmazkodó, azt jól toleráló fajták térnyerése generálta. A koraiak közül kiemelhető a jó szárazságtűrő és kiváló minőségű GK Békés, GK Csillag és a még mindig jó pozíciókat őrző GK Kalász. Míg a 2010-es csapadékos évjáratban, a komoly gondokat okozó kései betakarítást és kalász betegségeket jól viselő, malmi minőséget és alacsony toxin értéket mutató GK Csillag, GK Fény, GK Göncöl és GK Petur fajták azok, amelyek ebben az évben is sikeresek voltak. A legutóbb elismert fajták (GK Körös, GK Berény, GK Rozi, GK Hajnal és GK Vitorlás) 2011-től már szintén jelentősen növelték a GK fajták szaporító területét. Ezek 2012 őszétől már köztermesztésbe kerülhetnek, hiszen több száz tonna II. fokú vetőmag áll majd a termelők rendelkezésére.

Országosan 58 %-al nőtt a tritikálék fémzárósi vetőmag mennyisége is, ez a szegedi új

1. ábra
A Gabonakutató saját készletéből értékesített és felhasznált őszi kalászosok bázis vetőmag (SE, E, I.fok) tömegének változása a 2009. évihez viszonyítva



fajtákra is igaz. Ugyanis az új generációt képviselő kiváló termőképességű, jó szemminőségű, hazai nemesítésű GK Szemes és GK Rege fajtáinkkal kapcsolatban meggyőződésünk, hogy a magyarországi tritikálé termesztés térnyerésében kulcsszerepet játszó (GKI által honosított) lengyel származású GK Bogonak és Markonak méltó utódjává válnak.

Dr. Beke Béla

Tritikálé fajtáink

Élelmezési célokra

Bár a hazai kenyérválaszték uralkodó gabonánövénye a búza, változó ízlésvilágunk mindinkább befogad más fajú, esetleg egészen új gabonánövényből készülő termékeket, különösen akkor, ha azok táplálkozásélettani előnyökkel is rendelkeznek.

A Gabonakutató Kft. nemrégiben minősített új tritikálé fajtáinak (GK Idus, GK Rege, GK Szemes) eddigi szereplése alapján előre vetíthető, hogy kiváló agronómiai tulajdonságaikkal a fenntartató mezőgazdasági termelés részei lesznek. Takarmányozási célú felhasználásuk mellett egyes beltartalmi paramétereik, túlmutatva a búza és rozs jellemző értékein, megalapozzák élelmezési célú felhasználásuk jogosságát. Alkalmazásukkal természetes enzimek juttathatók a lisztkeverékekbe, növelhető a sütőipari termékek eltarthatósága, gazdagítható aminosavkészletük, ásványi anyag tartalmuk, vitaminjaik. Diétás rost összetevők

segítik az egészséges táplálkozást amellyel, hogy gabonai felhasználhatóságuk egyszerűbb, mint a rozsfeldolgozás.

A fajták nagy minőségi variabilitása kijelöli feldolgozási irányukat. Sütőipari célra (javasoltan búzaliszthez keverve) a GK Szemes és GK Idus alkalmas, kekszgyártásra elsősorban a GK Rege, míg háztartási és cukrászati készítményekbe mindhárom tritikálé fajta világos lisztje kiválóan használható.

Ács Péterné dr.



Kutatás és közélet

Évforduló és nyugdíjasnap



Mint a magánéletben, úgy egy társaság életében is fontos, hogy a mindennapok rohanásban szünetet tartva megtartsuk az összetartozás kisebb-nagyobb ünnepeit. Október végén ünnepi, tudományos tanácsülés keretében emlékeztünk meg intézetalapításunk 87. évfordulójáról. Ebből az alkalomból több kollégánk előadásban mutatta be tudományterületének jelentőségét, eredményeit. A megbecsülés jeleként 8 dolgozónk kapta meg a több évtizedes, kitartó munka elismerését kifejező aranyozott, ezüst és bronz kitűzöt. Az eredmé-

nyes munkájának elismeréseként 22 munkatársunk kapott Intézeti Kiváló Dolgozó oklevelet.

Cégünknel hagyomány, hogy üvegházi tanácstermünkben évente megrendezzük nyugdíjasaink találkozóját. Idén december 1-én is szép számmal hallgatták meg Szilágyi László ügyvezető igazgató köszöntőjét, és a társaságunk jelenét bemutató tájékoztatóját. A gyermektáncosok bemutatásával színezett kötetlen beszélgetés és közös vacsora ezúttal is jó hangulatot kölcsönzött az egybegyűlteknek.

MAG évkönyv

A MAG Kutatás, Fejlesztés és Környezet című szakfolyóirat alapítása negyedszázados évfordulójának rendezvényét tartották meg november 15-én az Országos Mezőgazdasági Könyvtárban. Dr. Oláh István főszerkesztő ez alkalomból adta közre az értékes szócikkek és elemző tanulmányokat tartalmazó Mag Aranyévkönyv 2011. című ünnepi kiadványukat. A 30 fős alkotóközösség, a támogatók és partnerek kötetlen eszmecserején egyaránt szó esett a magyar növénynevelő társadalom sikeres és kevésbé szerencsés időszakairól.



Napjaink küzdelmes időszakának szomorú következményeként az sem maradhatott említés nélkül, hogy anyagi okokból a szakfolyóirat rendszeresen kiadott számaiból az utolsó immár két éve jelent meg.

Alföldi kenyér és bor



Alföldi kenyér, szőlő és bor címmel tartottak augusztus 23-án konferenciát a Budapesti Corvinus Egyetem Szőlészeti és Borászati Intézet Kecskeméti Kutatóállomásán. Itt a helyi intézet és Gabonakutató munkatársai tartottak esősorban a homokvidékre alkalmazható ismeretgyarapító előadásokat és kóstolóval egybekötött bemutatókat. Az esemény ünnepi csúcspontjaként papi áldást kapott az itt kiállított új kenyér és bor.

Fenntartható tanyamodell



Társaságunk és a vajdasági Zentán működő Kertészek Egyesülete a Fenntartható tanyai gazdálkodási modell a magyar-szerb határ menti térségben c. projekttel közösen indult és sikerrel pályázott a Magyarország-Szerbia IPA Határon Átnyúló Együttműködési Program elnevezésű európai uniós pályázat keretében.

Tanyanapok megszervezésével az érdeklődők részére bemutatták a tanyás gazdák jelenlegi tevékenységét (növénytermesztés, állattenyésztés, falusi turizmus), továbbá a gazdálkodás fejlesztésének lehetőségeit. A tanyanapokon ismert kutatók és egyetemi tanárok tartottak előadásokat, amelyek bemutatták a jelenlegi helyzetet, s ebből kiindulva felvázolták a jövőbeni teendőket. Az eredmények tanulmányokba foglalására, s azok kiadványban történő megjelentetésére 2011. őszén került sor.

Az ismertetett könyv zárógondolatait Széll Endre pályázati vezető foglalta írásba, amely röviden az alábbiakat tartalmazza.

A tanyák tevékenységükön túlmenően vidékenként is eltérnek egymástól. Fejlesztésük ezért is átgondolt és a helyi igényekhez alkalmazkodó beavatkozást igényel.

Annál is inkább, mert a tanyákon élő gazdálkodók mindig is önállóan gondolkodó és tevékenykedő emberek voltak, és a jelenben is azok.

Az élet minden terén igazolódott, hogy a fejlesztés igényel egy kutatási eredményeken alapuló egységes elgondolást. Gondolva itt például a növénytermesztéssel, az állattenyésztéssel és a falusi turizmussal kapcsolatos eredményekre. A kutatási eredmények sablonos alkalmazása viszont legalább annyira káros, mint az azok szükségességének tagadása. Azok a technológiai ajánlások a legjobbak és a legeredményesebbek, amelyek az új eredményeket a tanya adottságainak megfelelően érvényesítik.

A fejlesztő munka több tevékenység összhangját igényli:

1. Figyelembe kell venni a hagyományokat.
2. Meg kell ismerni az új kutatási eredményeket.
3. Az új eredmények gyakorlati alkalmazása csakis a gazdálkodók pozitív irányú fogadó készségével valósulhat meg.

Képünkön a falusi turizmust bemutató ásoththalmi Majoros tanya.

Szántó föld napja

A BASF Kft. az idén immár 8. alkalommal rendezte meg Szántóföld Napja rendezvénysorozatát az ország négy különböző térségében (Kondoros, Hajdúböszörmény, Győr és Szekszárd), azzal a céllal, hogy a gyakorlatban is bemutassák növényvédelmi technológiáik eredményességét, és megvitassák a 2011-es szezon sajátos növényegészségügyi jellemzőit. „Szeretjük a munkánkat, mert hisszük, hogy a föld meghálálja a szakértő

gondoskodást” mottójukat a Gabonakutató is velük együtt vallja, így ez is motivált bennünket, amikor vetőmagos társkiállítóként jelentkeztünk a rendezvénysorozatra. Az ilyen rendezvények jó alkalmat nyújtanak a jó fajták, jó technológiák és a jól gazdálkodók minden érintettnek egyaránt hasznos találkozására.



Kitüntetés

Dr. Fazekas Sándor vidékfejlesztési miniszter a VM augusztus 20-i ünnepségén kitüntetésekkel adta át. Sikerekben gazdag életútjuk elismeréseként három nyugdíjasunk kapott Emlékplakettet.

Az Életfa Emlékplakett Ezüst fokozata kitüntetés adományozta a miniszter Dr. Gracza Lajosnénak, a Gabonakutató Kft. nyugalmazott kutatójának, búzanemesítési kutatásokban végzett munkájáért. Az Életfa Emlékplakett Bronz fokozata kitüntetését nyújtotta át a miniszter Kohajda Rezsőnek, a Gabonakutató Kft. nyugalmazott gépkocsivezetőjének, személyszállítási, anyagbeszerzési területen végzett munkájáért. Szintén a kitüntetés bronz fokozatát adta át Szele Józsefnek, a Gabonakutató Kft. nyugalmazott munkatársának, búza- és repcenemesítésben végzett munkájáért (a kitüntetését lánya vette át).

Ministeri Elismerő Oklevelet adományozott a miniszter Dr. Csósz Lászlónak a Gabonakutató Nonprofit Közhasznú Kft. tudományos főmunkatársának, négy évtizedes szakmai tevékenysége elismeréseként.

A Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetségének Vas megyei Szervezete 2011-ben is kiadta „A Megye Műszaki Fejlesztéséért Díj”-at. A kitüntetését ünnepélyes rendezvényük keretében nyugdíjas munkatársunk, Pintér Zoltán kukoricanemesítő kapta meg.

Tárgazdálkodás

A „Magyar Tudomány Ünnepe” rendezvény sorozat keretében a Szolnoki Főiskolán november 17-én megtartott tárgazdálkodási konferencia sikeréhez társaságunk szekcióülések szakmai előadásaival és tevékenységét bemutató kiállítással járult hozzá. A rendezvény a táj fenntartására, a táji elemek gazdagítására, a rendszerműködés elősegítésére és a témában született tudományos munkák bemutatására kívánt hangsúlyt fektetni. Képünkön előadóink az alkalmi standunkon várják az érdeklődőket.



Fejlesztések, kiszombori üzemavatóval

A Gabonakutató Nonprofit Kft. kiszombori vetőmagüzemének területén szeptemberben elkészült a Kukorica Főosztály 450 négyzetméteres, könnyűszerkezetes üzemépülete. Az új létesítményt B. Nagy László, Csongrád megye kormány megbízottja ünnepélyes keretek között avatta fel.

A 2 hónap alatt megvalósult 44 millió forintos beruházás a Gabonakutató Kft. Kukorica Főosztályának munkájában hoz jelentős változást. A kukoricahibrid előállításához szükséges vonalak természetének feldolgozása azért igényelt fejlesztést, mert a jobb körülmények között nagyobb mennyiségű és jobb minőségű alapanyag előállításra és tárolásra nyílik lehetőség. Ugyanis az utóbbi évek nemesítési eredményeinek köszönhetően megnőtt a kereslet a szegedi kukorica hibridek iránt. Az új, korai és szuperkorai fajtajelöltek biztató eredményei előrevetítik, hogy elsősorban a környező országokba, s azon belül is a FÁK országokba irányuló export további növekedésével számolhatunk. Ennek az igénynek a minél teljesebb körű kiszolgálását alapozza meg a most felépült üzem- és raktárépület.

Ez az esemény egy folyamat jelentős láncszemeként értékelhető, Kiszomboron és a táplánszentkereszti kutatóállomásun-



kon az elmúlt hónapokban vetőmagüzemi gépek és berendezések, valamint korszerű erő és munkagépek, kistehergépkocsik beszerzésére is sor került. Szilágyi László ügyvezető igazgató ezzel kapcsolatban az Agrárunió Szaklapnak nyilatkozva kifejtette: „Kutatóhelyeink az egész országban szétszórtnak helyezkednek el. Az elmúlt évtizedek kialakult szemléletének megfelelően, minden telephelyen külön gépparkot üzemeltettek. A kísérleti gépek, kombájnok jobb kihasználása és az azokat kezelők hatékony foglalkoztatása megköveteli, hogy Szegeden és környékén egy központi nemesítő állomáson szervezzük újjá a nemesítést és az azt kiszolgáló szakszemély-

zetet. Megvizsgáltuk a helyszíneket és erre a legjobb helynek Kiszombort találtuk, ahol egyrészt saját kezelésben 1300 hektár földet művelünk. Itt található a vetőmagüzemünk is, amelyben szintén jelentős fejlesztéseket hajtottunk végre. Ma bérmunkával tesszük folyamatossá a feldolgozási időszakot. Korszerű színszeparátort és más, a piac igényeinek megfelelő speciális gépeket állítottunk termelésbe.

Ahhoz, hogy a vetőmag előállítás biztosított legyen, csapadékszegény nyarakon is megfelelő mennyiségű hibrid növény alapanyagot és hibridet tudjunk előállítani, egy 280 millió forintos öntözésfejlesztési beruházást hajtottunk végre. A kalászosok nemesítése még Szegeden történik, de a következő években megkezdjük ennek az átcsoportosítását is.”

TSZI.

Válságban a makói hagyma?

A Makói Hagymafesztivál óta gyakran tesszük fel a címbebeli kérdést, olyannyira, hogy időközben az érintett Szervezetek, Cégek közöttük Gabonakutató Kft. és a Hortseed Kft. úgyszintén felkérésre kapott a Vidékfejlesztési Minisztérium Mezőgazdasági Főosztályától „A Makói Hagyma” megmenntésére irányuló Program kidolgozására. Ez a Program jelenleg a kidolgozás szakaszában van, ebben szerepet kapott a megújult Hagyma Terméktanács és Szövetség, illetve a Zöldségtermesztési Kutató Zrt. is. A feladat óriási, hisz a makói hagyma génmegőrzését a hazai hagymakutatás és hagymatermesztés fellendítését foglalja magában.

Eszerint a Makón nemesített (a Gabonakutató tulajdonában lévő) fajták nem leértékelődtek, hanem fel, hiszen az új Makói Hagymaprogram elképzelhetetlen a régebbi és újabb makói fajták nélkül. Ezek pedig a következők: Makói CR, GK Makolor, Makói bronz, Makométa, Makói fehér, de ebbe a sorba illik a ZKI Zrt. tulajdonlása idején, Kecskeméten nemesített Csanád, Vitéz, Kun F1. vöröshagyma fajták is.

Mi természetesen a Fajták oldaláról látjuk a folyamatokat, s ezért nem is rejtjük véka alá a véleményünket. Valljuk, hogy a makói hagymatermelés nem a fajták miatt került válságba, mert ha ez így lenne, azaz a fajtáknak ilyen súlyú szerepe lenne, akkor a Makói bronz, Makométa máshol is válságba sodorná a hagymatermesztést. Úgy gondoljuk, hogy a makói hagymatermelés, különösen a dughagymás termesztési mód van válságban, amelyeknek a fajták természetesen részesei, de nem okozói a válságnak.

A Makói Fajták mellett szól a magas szárazanyag-tartalom, amelyek korszerű, intenzív technológiával párosulva versenyképes terméket adnak a hazai piacokra, beleértve a feldolgozó ipart is. A Termelőket ezúton is arról tudjuk tájékoztatni, hogy minden termelési célhoz megfelelő fajtájú fémzárólt vetőmag rendelkezésre áll Mezőkovácsházán és Kecskeméten/ZKI Zrt./

Fenti gondolatokat lejegyezte:
Dr. Varga Sándor / Hortseed Kft.
Mezőkovácsháza

K+M Gabonakutató Híradó

A Gabonakutató
Nonprofit Kft. lapja

Szerkesztőség:
6726 Szeged, Alsó Kikötő sor 9.
Postacím: 6701 Szeged Pf.: 391
Telefon: (62) 435-235
Telefax: (62) 434-163
e-mail: szeli@gabonakutató.hu

Főszerkesztő:
Tóth Szeles István

Felelős kiadó:
Szilágyi László

Nyomdai előkészítés:
GMNPest Repró Kft.

Nyomatás:
Pauker Nyomdaipari Kft, Budapest
Felelős vezető: Vértés Gábor


NAPRAKÉSZ MINŐSÉG

GK Vetőmag

Kukorica

- GKT 288 
- Sarolta
- Szegedi TC 259
- Szegedi SC 352
- Csanád
- GK Boglár
- Szegedi 386
- Szegedi 349
- Szegedi TC 367
- Szegedi 363
- Kenéz
- Szegedi TC 465
- Szegedi DC 488
- Szegedi 475
- Szegedi 521

Szója

- Pannónia Kincse 
- Primor

Takarmánycirok

- GK Emese
- Alföldi 1
- Róna 1
- Akklimat
- GK Csaba

Napraforgó

- Manitou PR
- Walcer 
- Mandala
- Bambó
- Marica-2

Olajlen

Köles

Vöröshere

Mohar

Pohánka

Tavaszi kalászosok

(búza, árpa, tritikále, zab)

SZAPORÍTÓANYAG KIHELYEZÉS, VETŐMAG-FORGALMAZÁS:

Gabonakutató Nonprofit Kft.
Kereskedelmi Főosztály, Szeged
Tel.: 06 (62) 435-235, fax: 06 (62) 434-163
vetomag@gabonakutato.hu

Virágné Pintér Gabriella kereskedelmi vezető
viragne.gabi@gabonakutato.hu

Ladányi Miklós logisztikai vezető
Mobil: 06 (30) 983-2306

TERÜLETI KÉPVISELŐK

Vadvári László

laszlo.vadvari@gabonakutato.hu
Mobil: 30/636-6434
Győr-Moson-Sopron, Komárom-Esztergom,
Fejér, Vas megye

Gyulai László

laszlo.gyulai@gabonakutato.hu
Mobil: 20/396-0599
Pest, Nógrád, Heves megye,
Jász-Nagykun-Szolnok nyugati fele

Nagyné Solymosi Mária

maria.solymosi@gabonakutato.hu
Mobil: 30/336-1669
Borsod-Abaúj-Zemplén,
Szabolcs-Szatmár-Bereg megye

Bácsi János

janos.bacsi@gabonakutato.hu
Mobil: 30/871-0883
Hajdú-Bihar, Békés megye,
Jász-Nagykun-Szolnok keleti fele

Csatordai Lajos

lajos.csatordai@gabonakutato.hu
Mobil: 30/587-7486
Bács-Kiskun, Csongrád megye

Pongrácz Tibor

tibor.pongracz@gabonakutato.hu
Mobil: 30/655-3543
Somogy, Tolna, Baranya megye

Garamszegi Tibor

tibor.garamszegi@gabonakutato.hu
Mobil: 30/871-0885
Veszprém, Zala megye



GABONAKUTATÓ NONPROFIT KFT.

6726 Szeged, Alsó Kikötő sor 9.

Telefon: 06 (62) 435-235, telefax: 06 (62) 434-163

Honlap: www.gabonakutato.hu, e-mail: info@gabonakutato.hu