



Vetőmag

XXIII. évfolyam, 2016. 4. szám

A Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és Termék Tanács folyóirata

A TARTALOMBÓL

ISF 2017 Budapest: finiséhez érkezett a szervezés	2
A rovarölő szeres csávázás aktualitásai	3
„Fenntartható Szója – Fenntartható Európa”	4
Egy kukoricás év nemesítői szemmel	5
Vetőmagüzemi anziksz	7
GOSZ-VSZT Kukorica Posztregisztrációs Fajtakísérletek 2016	9



ISF 2017 Budapest: finiséhez érkezett a szervezés

Bő egy hónap múlva megnyílik a regisztráció a világ legnagyobb vetőmagos rendezvényére, amelynek jövő májusban Budapest ad otthont. Az ISF Világkongresszus szervezői január 10-től május 3-ig fogadják a jelentkezéseket.

Kevészel több, mint hat hónap múlva Budapestre figyel a vetőmag világ: május 22–24. között ugyanis a magyar fővárosban rendezik a Nemzetközi Vetőmag Szövetség világkongresszusát, melyet a legjelentősebb szakmai eseményként tartanak számon. Mivel a rendezvénynek idén május 15–18. között az uruguay-i Punta del Este adott otthont, a 2018-as világkongresszus házigazdája pedig az ausztrál Brisbane lesz, a budapesti találkozó várhatóan több érdeklődőt fog vonzani az előrejelzések szerint. Az ágazat legnagyobb seregszemléjén kétezer szakember érkezésére számíthatunk a világ minden tájáról.

Mint *Polgár Gábor*, a Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és Terméktanács ügyvezető igazgatója elmondta: a rendezvény programja összeállt, jelenleg a szakmai tanácskozásokat, üzleti találkozókát kísérő kulturális programok szervezése van folyamatban a feladattal megbízott nemzetközi szervezőiroda részéről. A konferencia időtartama alatt szakmai előadások, szekcióülések, valamint kapcsolatépítést, üzletkötést biztosító lehetőségek is lesznek. A programok fő helyszíne a Hungexpo lesz. A szerve-

zők azért döntöttek e helyszín mellett, mert infrastruktúrájával és a komplex szolgáltatásrendszerével ilyen nagy tömegű vendégcsereg megfelelő kiszolgálásáról tudnak gondoskodni, számukra megfelelő körülményeket tudnak biztosítani.

Ide a szállodákból buszokkal szállítják majd a vendégeket. A transzferek Budapest három közlekedési csomópontjából – a Széchenyi térről, a Kálvin térről, valamint a Blaha Lujza térről indulnak. A nyitónapi Welcome Party pedig a Bálna Rendezvényközpontban kap majd helyet. A rendezvény ideje alatt szakmai kiállítás is lesz, amelynek kiállítói az ágazatot érintő innovációkat mutatják majd be különböző területekről.

A magyar vetőmag előállítással foglalkozó cégeknek is érdemes tájékozódni a részvétel lehetőségeiről, mert a négynapos rendezvény kiváló nemzetközi kapcsolatokat nyithat meg számukra – hangsúlyozta *Pavelka Árpád*. A magyar szervezőbizottság elnöke elmondta: nekik szponzorációhoz kapcsolódó tájékoztató füzet is készült, ebben részletes információt kaphatnak azok, akik támogatni szeretnék a rendezvényt.



HUNGARY 2017
Budapest 22-24 May

Az ISF világkongresszus nemcsak szakmai, hanem gazdasági és turisztikai szempontból is nagyon fontos. A vendégek belekóstolhatnak a magyar főváros gasztronómiájába és látványosságába, így viszik hazájukba Magyarország hírét. A velük érkező kísérővendégek számára tematikus kirándulási programot dolgoztak ki a szervezők. A nyitónapon, május 22-én félnapos városnézés során megtekinthetik a Hősök terén a Millenniumi emlékművet, a Városligetet, a Vajdahunyad várát. Május 23-án, kedden egész napos Dunakanyar-túra indul, ahol a legszebb látványosságokat keresik majd fel a kirándulók. Május 24-én, szerdán pedig a pesti oldal kincseit fedezhetik fel, majd kipróbálhatják a Széchenyi fürdő termálvizét.

A regisztráció itt érhető el: <http://www.worldseedcongress2017.com/registration.html>

Sz. G.



FOTO: IVÁN KATALIN

A Welcome Party helyszíne

A rovarölő szeres csávázás aktualitásai

Az elmúlt év kiemelkedő eredményeket hozott a hazai növénytermesztés számára. Ritka az olyan évszám, amikor a kalászos növények, és a kukorica egyaránt nagy termést hoz. A termésátlagra idén nem lehetett panasz, sem a gabonafélék, sem pedig az olajnövények vonatkozásában. Az enyhülő, hosszú hideg fagyos periódusokat nélkülöző tél erősen éreztette hatását a kártevők és kórokozók fokozott megjelenésével.

A vetőmag szaporításokban az áru-termeléshez hasonlóan emelkedő költségszint mellett lehetett csak megvédeni a növényállományokat az intenzív rovarkártételektől. A védekezés tárházából egyre több hatóanyag esik ki, mely rendkívüli módon szűkíti a termelők lehetőségeit. Az elkövetkező években a gazdálkodóknak azzal kell számolni, hogy számos, jól bevált, hatékonyan alkalmazott növényvédő szer forgalmazása és felhasználhatósága szűnik meg, és az új helyettesítő szerek és technológiák csak lassabban és kisebb számban válnak hozzáférhetővé. A vetőmagágazat számára kiemelten fontos a visszavonás alatt levő neonikotinoid hatóanyagú csávázószer termelésben elfoglalt szerepe. A két évvel ezelőtti betiltást megelőzően a legfontosabb vetőmag exportcikkek számító hibridkukorica esetén a növényállományok szinte teljes egészében ezzel a hatóanyaggal csávázottan kerültek előállításra. A természetstechnológia meghatározó alapelemévé vált ez a hatóanyag, mely számos kártevővel szemben biztos védelmet nyújtott a növények korai fejlődési stádiumában. Idén a hibridkukorica vetőmag előállítások közel 50%-án, a Vetőmag Szövetség kérelmére kiadott sürgősségi engedély alapján neonikotinoiddal csávázott vetőmagból történtek a szaporítások. A tapasztalatok azt mutatják, hogy eredményesen lehetett megvédeni a növényállományokat az egyre növekvő mértékben jelentkező drótféreg és mocsos pajor károkozások ellen.

A hibridkukorica vetőmag szaporításokban fokozottan kell ügyelni a megfelelő tőszámra és növényszámra, hiszen a frakcionált vetések és a címezésekkel biztosított célzott keresztezések esetén a tőhiány nem pusztán termés kiesést okoz, hanem számos egyéb, minőséget hátrányosan befolyásoló problémát is előidézhet. Az apai növényállományban esetlegesen keletkező tőhiány egyenes következménye a rossz, illetve hiányos megtermékenyülés. A hiányosan megtermékenyült csöveken fejlődő szemek tech-

nológiai, feldolgozási lehetőségei már erősen nehezítettek, csak nagy veszteséggel nyerhető jó minőségű vetőmag végtermék az ilyen alapanyagból. A hatékony csávázással szemben a már részben károsított növények állománykezelése csökkenti ugyan a veszteséget, de a fejlődésben hátráltatott növények további kockázatot jelentenek a szántóföldi idegenlélesi és címezési munkák során.

A sürgősségi engedély kérelem a teljes vetőmag előállító területre elvetésre került összes bázismag neonikotinoid hatóanyagú csávázását lehetővé tette volna, de több felmerülő szempont is hátráltatta az engedélyben foglalt területi korlát teljes kihasználását. A szülői bázismagok nagy értékű és viszonylagosan kisebb mennyiségű vetőmagot jelentenek. Ezt a fajtavédelem elsődleges szempontjainak megfelelően a fajtatulajdonosok saját szervezésben több évre elegendő mennyiségben állítják elő. A bázis vetőmagtétel termelése és feldolgozása, majd későbbi felhasználásra történő kezelése, szállítása és kiosztása rendkívül zárt körülmények között zajlik, melynek a fajtavédelem mellett a fajtatisztaság és minőség megőrzése a fő célja. Ezen célokat nehéz megvalósítani, ha a vetőmagtétel zsákjait egy csávázási tevékenység miatt fel kell bontani, és a viszonylagosan kis magmennyiséget egy üzemi feldolgozási folyamatban kezelni, majd ismételt csomagolni kell. A már csávázott vetőmagok felülcsávázása technikai kivitelezés oldaláról vizsgálva sok kockázatot rejt magában, nem beszélve az esetleges mechanikai sérülésekről és a keveredés állandó veszélyéről. Mindezen okok miatt a fajtatulajdonosok a kérelemben lefektetett hazai csávázási kötelezettség által indukált kockázatot nem minden esetben vállalták fel, így mindössze felerészben valósulhatott meg az egyébként a hibridkukorica vetőmag szaporító terület teljes területé-

re általánosan meglévő igény mellett az elvetett anyagok neonikotinoid hatóanyagú inszekticid védelme.

A vetőmagtermelésben hasonlóan éles piaci verseny van Európában, mint a növénytermesztés más területein a gabona, vagy az olajnövények frontján. A szántóföldi vetőmag előállításban és feldolgozásban a múltban elért eredmények és sikerek nem adnak garanciát a jelen kihívásaira. A hatékonyság és a magas minőségi elvárásoknak való megfelelés, a tervezhetőség és szállítási pontosság megannyi elemével nap, mint nap meg



FOTÓ: IVÁN KATALIN

kell küzdeni és állandó versenyben kell lenni a termelés és értékesítés minden területén. Ezen célokat csak a folyamatosan fejlesztett technológia szigorú betartásával lehet garantálni. A termelésbiztonság növelése érdekében az ágazat minden rendelkezésre álló lehetőséget ki kell hogy használjon, és ezen körben kiemelt szerepe van a növényvédelemnek. Valljuk, hogy a szakszerűen végzett csávázások és vetési munkálatok lényegesen kisebb környezeti terhelést jelentenek az évről évre fokozódó kártevő nyomás leküzdését célzó, többszöri állománykezelésekkel szemben.

Az idei év tapasztalatait figyelembe véve a vetőmag előállítók igényével összhangban a jövőben mindaddig kérelmezni fogjuk a vetőmag előállításokban a rovarölő szeres csávázás engedélyezését, míg erre a Közösségi jogszabályok lehetőséget biztosítanak.

Polgár Gábor

„Fenntartható Szója – Fenntartható Európa”

A fenti címmel november 24–25. között Budapesten került megrendezésre a Duna Szója (Donau Soya) Szövetség IV. Duna Szója Kongresszusa. A rendezvény fontosságát jelezte, hogy a kongresszust Nagy István, parlamenti államtitkár, az agrártárca miniszterhelyettese nyitotta meg. Az előadások témái felölelték a szója nemesítését, termesztését, takarmányozási kérdéseit, piaci információkat, trendeket, és olyan kutatásokról is beszámoltak az előadók, melyek a szójatermesztés biztonságát és felhasználhatóságát emelik magasabb szintre. Olyan speciális területek is szóba kerültek, mint a GMO kérdése, beltartalomra vonatkozó vizsgálatok vagy épp a humán felhasználás lehetőségei. Az előadók között osztrák, német,



FOTÓ: IVÁN KATALIN

svájci, kínai, amerikai, lengyel, szerb és magyar szakemberek voltak, így a résztvevők átfogó képet kaphattak a szójáról.

Külön öröm számunkra, hogy a rendezvény Magyarországon került megrendezésre, hiszen a GMO-mentes szója szerepe folyamatosan nő hazánkban. Kormányzati szándék a hazai szója egyre nagyobb fokú felhasználása.

Magyarország elkötelezett a GMO-mentes növénytermesztés mellett, és a Földművelésügyi Minisztérium célként tűzte ki azt is, hogy a GMO-mentesség a takarmány előállításban is megvalósuljon. Ezért a hazai támogatási rendszer 2014-től az eddiginél erőteljesebben ösztönzi a szójatermesztést. Ehhez azonban piac is kell,

és olyan kézzelfogható tapasztalati információ, melyhez ez a kongresszus jelentős mértékben hozzá tud járulni.

A rendezvényen hallottakról további részletes információ és beszámolók érhetők el a www.magjarszoja.hu oldalon.

Seiwerth Anna

ügyvezető Magyar Szója Nonprofit Kft.

Tapasztalatok a szójatermesztésről

Biztosan sok hasznos információt kaphat a szójáról az, aki ellátogat a Magyar Szója Nonprofit Kft. december 8-án megrendezésre kerülő Országos Szója Fórum 2016 elnevezésű rendezvényére. Ez már a negyedik nagy rendezvénye a Magyar Szója Nonprofit Kft.-nek, amelyen olyan előadók vesznek részt, akik jelentős tapasztalattal rendelkeznek a szója termesztésében,

kereskedelmében, feldolgozásában és felhasználásában. A rendezvényen a résztvevők hallhatnak a bőlyi, prüggyi termesztési tapasztalatokról, a hazai takarmányozási kérdésekről, a szója oltás fontosságáról, de elhangzik majd a szója ökonómiája, és a GMO-mentes jelölés új szabályozása is. Nem véletlen, hogy ennyit hallani manapság a szójáról. A szója piaci igénye nő, jó termesztés-technológiával pedig kiváló eredmények érhetők el. Nem beszélve arról, hogy a szójára jelentős hektáronkénti támogatás is igényelhető. Aki eredményesen termeszt a szóját, az bátran kijelentheti, hogy megéri!

További információk: www.magjarszoja.hu

Bányai Tibor

Magyar Szója Nonprofit Kft.

Egy kukoricás év nemesítői szemmel

A népi bölcsesség szerint, ha búzából jó termés ígérkezik, nem számíthatunk nagy kukorica-termésre, és ezt a mondást fordítva is igaznak tartották. Kivételnek számított minden olyan év, amikor mindkét növény termésével elégedettek voltak a gazdák. Úgy tűnik, 2016 egyedülálló lesz, mert búzából, kukoricából és napraforgóból is rekordtermésekről beszélhetünk. Kukoricából, bár még a betakarítás nem fejeződött be, az eddigi adatok alapján közel 8,5 t/ha lehet az országos átlag, egyes megyékben pedig a kilenc tonnás átlagtermés sem lesz ritka.

Ez a tény felidézheti bennünk a korábban cikkekben és előadásokban megfogalmazott témát, mennyire tudjuk a kukorica genetikai termőképességét kihasználni. Mindig szomorúan arra a következtetésre jutottunk, hogy az állami minősítés kispárcellás kísérleteinek termésszintjéhez (amivel a genetikai termőképességet mértük) viszonyítva az országos termésátlag csak a fele körül van. A genetikai termőképesség realizálásában az időjárás és az alkalmazott technológia hatékonysága a meghatározó elemek. Az időjárás irányítása nem a mi kezünkben van, ezért a jobb kihasználás érdekében elsősorban a technológia tökéletesítésére koncentrálnunk.

2016 arra is bizonyíték, hogy Magyarországon a kukorica termesztéstechnológiája magas szinten van. A gazdák nagyon sokat fektetnek az input anyagokba. Gondosan kiszámított tápanyag utánpótlást valósítanak meg, a növényvédelemben korszerű kémiával dolgoznak, mindehhez a legmodernebb technikát használják. A precíziós gazdálkodással pedig a befektetés maximális hatékonyságát érik el. A terméseredmények elengedhetetlen eleme a biológiai háttér, a termesztésben felhasznált hibridek használati értéke. Napjaink elvárásainak a termesztett hibridek jól megfelelnek, bár a nemesítésben sincs megállás, az új kihívásokra mindig megfelelő választ kell adni.

Az egyik kérdés az, hogy lehet a kukorica terméspotenciálját növelni?

Nem olyan régen értesültünk arról, hogy az USA-ban 2014-ben mért 28,8 tonna csúcsot már túlszárnyalták, és ma már a kukoricával 33 t/ha termést is el lehetett érni. A tény azt bizonyítja, hogy a kukorica fajban óriási a potenciál, és érdemes dolgoznunk azért, hogy minél nagyobb részt ebből a hasznunkra fordítsunk.

Nem véletlen tehát, hogy 2016-ban minden növény számára kedvező időjárási feltételekkel az eddigiekhez viszonyítva a legnagyobb eredményt értük el. Öröm számunkra a kiváló terméseredmény, bár a piac ezt az eredményt pont ellenkező előjellel díjazza.

Magyarországon a növénytermesztés jellemzően – mai szóhasználattal élve – stressz körülmények között valósul meg. A kérdés tehát az is, mennyire tudjuk javítani termesztésre ajánlott hibridjeink tűrőképességét úgy, hogy a genetikai termőképességet ne veszítsük el? Milyen lehetőségünk van arra, hogy a kedvezőtlen időjárás hatását mérsékeljük?

Az elmúlt évek tapasztalata a figyelmünket szélsőséges hőmérsékleti értékekre irányította.

2012-ben volt a legsúlyosabb a helyzet, mert a június végi jelentős csapadékhiány, valamint a rekkenő hőség miatt főleg a déli megyékben a termés megsemmisült. Ez a tény hívta fel a figyelmet arra, hogy analízisünk a hőség-



FOTÓ: IVÁN KATALIN

és forró napok számát a kukorica virágzásának és szemkitalítódásának idején. A táblázat tanulsága szerint elsősorban a júliusi forró napok száma sok az alacsony termésű években. Az is szembe-tűnő, hogy ezekben az években a csapadék mennyisége is nagyon kevés, tehát a kedvezőtlen tényezők együttes hatása összeadódik, és okozza a termésszűkítést. Érthetővé válik az az összefüggés, miszerint a 30 °C feletti hőmérsékleten a kukorica fejlődése csökken. A magas hőmérsékletek kedvezőtlen hatását a hőösszeg kiszámításakor is figyelembe vesszük, mert a 30 °C feletti értékekkel már nem kalkulálunk.

Mindezek figyelembevételével a kedvezőtlen hatások mérséklésére a nemesítő kezében két lehetőség van, a tenyésztő rövidítésével lehetőséget teremteni a júliusi hőség elkerülésére, ami azt jelenti, hogy a korai hibridek termőképességét olyan szintre kell emelni, hogy az gazdaságilag is általánosan elfogadható legyen. A másik eszköz a hibridek stressz-, elsősorban a hőtűrő képességének a javítása. A nemesítő házak keményen dolgoznak ezeken a feladatokon.

Dr. Szél Sándor

Gabonakutató Nonprofit Kft.

1. táblázat: A kukorica országos termésátlaga és a júliusi időjárás

Évek	Országos átlag t/ha	Júliusi hőmérséklet alapján		Csapadék mm	
		hőség napok	forró napok	június	július
2012	4,03	9	11	60	62
2013	5,44	16	12	62	21
2014	7,74	12	0	42	104
2015	5,69	12	10	32	32
2016	8,30*	14	1	79	121

*NAK 2016. október 24-i adata

Fél évszázad a vetőmag nemesítés szolgálatában

A vetőmag szakma Pintér Zoltánt az egyik legnagyobb magyar kukoricanevesítőnek tartja, aki főszereplője volt annak a fontos és eredményes munkának, amely révén a magyar hibridek ma is jelentős részesedéssel bírnak a keleti országok piacain. Fél évszázados munkássága alatt jelentős nemesítések fűződtek a nevéhez, különösen a szuperkorai hibridek területén alkotott maradandót. A 72 esztendőes Pintér Zoltán ma boldog, tette kész nyugdíjasként él táplánszentkereszti otthonában.

Pintér Zoltán Vas megyében, Kemesmagasiban született. A Celdömök közelében található ezer lelkes település térségében meghatározó létforma volt a mezőgazdasági termelés. Szülei is gazdálkodók voltak, így a családi birtokon már egészen kis gyermekként bekapcsolódott a munkába. „Teheneink is voltak, így azok mindig adtak feladatot, és a növényekkel is igen hamar barátságba kerültünk. Sok munka volt a ház körül, de édesapámmal inkább mentem a mezőre, mint óvodába”, emlékezett vissza. Így tehát kézenfekvő volt, hogy a fiatalember a mezőgazdaság irányába tanul majd tovább.

– 1962-ben érettségiztem a Szombathelyi Mezőgazdasági Technikum körmendi tagozatán, nagyon sajnálom, hogy édesapám nem érthette meg a bizonyítvány átvételét. Nehéz időszaka volt ez életemnek, az itt töltött diákévekre mégis jó emlékekkel tekintek vissza, kiváló tanáraink voltak, akik a szakma alapjaira tanítottak meg minket.

A fiatalember a tápiószzelei Agrobotanikai Intézet kísérleti telepén, Táplánszentkereszten kezdett el dolgozni technikusként, feladatai a mezőgazdasági kutatás területére koncentráltak. A telep vezetője *Deutsch Miklós*, az intézet igazgatója *dr. Jánosi Andor* volt ekkoriban. A növénynemesítést *Deutsch Miklós* szívügyének tekintette, így komoly vöröshere vetőmag export indult meg a hatvanas években. A nemesítés még nagyobb lendületet kapott az 1956-ban disszidált *Németh János* hazatéréseivel, aki Keszthelyről irányította a korai kukoricanevesítést, Táplánszentkereszt pedig, a hűvösebb klímája következtében fajtakísérletek helyszíne lett. – A hatalmas tudású szakemberek igen nagy hatással voltak rám, rengeteget tanultam tőlük és a telepen dolgozó öreg gazdászoktól. Miklós bácsi biztatására



FOTÓ: TAKÁCS GÉZA

Pintér Zoltán

folytattam a tanulmányaimat a Keszthelyi Egyetemen, ahol 1972-ben általános agrármérnöki diplomát szereztem. Ezt később Gödöllőn genetikai szakmérnöki végzettséggel egészítettem ki.

Munkaadója, és a keszthelyi bázis is a Szegedi Gabonakutató Intézetbe került az 1970-es években lezajlott kutatási átszervezés során. Két év katonaság után a fiatal szakember teljes figyelme a nemesítés felé fordult, s bekapcsolódott abba a munkába, amely a korai kukorica hibridek nemesítését tűzte ki célul. A kutatók *Németh János* vezetésével nagyon fontos eredményeket értek el.

Pintér Zoltán 1974-től 3 évig Szegeden dolgozott, itt a gyakorlati nemesítés irányítása volt a feladata. Hozzá tartozott a nemesítési alapanyag szaporítások szervezése, ellenőrzése. A dél-alföldi nagyvárosban nemcsak életre szóló barátságokat kötött, hanem itt ismerte meg feleségét, akivel közös életet kezdett Táplánszentkereszten.

A hetvenes években az intenzív és eredményes nemesítési munkának köszönhetően soha nem látott fejlődésnek

indult a vetőmagágazat, amely rendkívüli mértékben növelte az exporttevékenységét. Új, évtizedekre meghatározó hibridek kerültek ki a magyar nemesítői műhelyekből. Emellett fontos szakmai együttműködések alakultak ki. A Szegedi Gabonakutató például licenz szerződés alapján honosította a Pioneer hibrideket, amellyel igen modern, és nagy termőképességű fajták kerültek a magyar termelésbe. A másik fontos együttműködés kelet-német és magyar nemesítők között alakult ki a hetvenes évek végétől, amelynek eredménye több, rendkívül sikeres hibrid formájában, és több ezer tonna vetőmag exportjában testesült meg. A nemesítésben résztvevő Pintér Zoltán egyre nagyobb önállósággal, a szegedi munkatársakkal együttműködve jelentős nemesítési eredményeket ért el. A szakmai munkát a Pioneer-rel közösen kifejlesztett hibridek tették teljessé.

Az intézet aranykorának a rendszerváltás vetett véget. A Pioneer önállóan lépett a piacra, sokan pedig a szegedi kukoricanevesítés végét vizionálták. – Optimisták és elszántak voltunk, mert

kiváló nemesítési anyagunk volt, és hála az égnek, még ma is talpon vagyunk. Pintér Zoltán 2004-ben nyugdíjas lett, de ezt követően még több mint 12 évig dolgozott. Korai kukorica hibridjeit a keleti országokban ma is igen nagy sikerrel használják, felhasználói igen jó hozamokat érnek el velük. Tavaly december 31-én végleg elhagyta szeretett pályáját, és igazán nyugdíjba ment, de mint mondja, nem bánkodik, mert jó kezekbe került a munkásságának folytatása.

– Átadtam az utódomnak az összes nemesítési alapanyagot, valamint tudásom javát, mint ahogy annak idején én is megkaptam. Most már főállású nyugdíjas vagyok, több időm van a családomra és a hobbitra. Nagyon érdekel a történelem, különösen a XX. század első fele. Van egy 4,5 hektáros birtokom, és a szülői házat is megtartottuk egy kis szőlővel, veteményessel, ahol mindig akad teendő. Ha a munkásságomra visszatekintek, büszke vagyok, hogy kiváló szakembe-

rek társaságában, hosszú időn keresztül részt vehettem a nemesítői munkában. Szerencsésnek érzem magam, mert jó közösségben dolgozhattam, ahol az együttműködés ereje mindig legyőzte a néha jelentkező kártékony konkurenciárcot, és a túlzott egyéni becsvágyat. Annak pedig különösen örülök, hogy bár a széles szakmai körökben 25 éve temettek minket, de ma is talpon vagyunk, és haladunk előre.

Szellő Gábor

Vetőmagüzemi anziksz

A szántóföldeken már elültek a betakarítás gépzajai, de a vetőmagüzemekben jó ütemben folyik a munka, ahol minden munkafolyamatot szigorúan ellenőrzöttek, szabályozottan végeznek, a beszállítástól egészen a csomagolt, kész vetőmag raktárból történő kiszállításáig. Ma már a hazai vetőmagüzemek minőségbiztosítási rendszer szerint dolgoznak, mert csak így lehet gondoskodni arról, hogy kiváló minőségű, nagy biológiai értékű, megbízható vetőmag kerüljön a kereskedőkhöz, majd a növénytermesztéssel foglalkozó gazdákhöz. A szigorú minőségi előírásoknak mindenben megfelelő vetőmag előállítására érdekében az egész rendszer nagymértékben automatizált, az utóbbi évek, évtizedek beruházásainak köszönhetően. Rövid körképünkben két üzemet, a bolyit és a hódmezővásárhelyit látogattuk meg.

A Bolyi Vetőmagüzemben Schadt János üzemvezetőt kérdeztük. Köztudott, hogy a bolyi üzem nagy múltra tekint vissza, de ma már a Bonafarm csoport tagjaként végzik a munkát. A részvénytársaság vetőmagüzeme 1958-tól működik, amelyet folyamatosan bővítettek és korszerűsítettek. A bővítés és korszerűsítés mind technológiai megújulást, mind kapacitásbővítést jelent. Az elmúlt években, szinte minden évben 80-100 millió forint értékű technológiai fejlesztés történt. Ennek is köszönhető, hogy a bolyi vetőmag előállítás ma is meghatározó tevékenység. Igaz, a csoporton és a termelés szerkezetén belül történtek hangsúlyeltolódások, és a sertésenyésztés, a szarvasmarhatartás, illetve a tejtermelés, a szántóföldi növénytermesztés „tört” előbbre, de mindez nem von le semmit a vetőmagüzem teljesítményéből.

Schadt János hangsúlyozta, hogy a saját termelés mellett bértermelést és feldolgozást is végeznek, ezzel széleskörű hazai és külföldi igényeket elégítenek ki. Folyamatosan változik és növekszik a feldolgozandó fajok és fajták száma, emelkednek a minőségi követelmények, mind fontosabbá válik a

csávázás, ezen belül az inszekticid csávázás, a tetszetős megjelenés és a gyorsabb feldolgozás. A vetőmag genetikai, biológiai, és technikai értékének meghatározását, minősítését a jól felszerelt laboratórium végzi. A korszerű laborerővel tisztítógépek alkalmasak a nyers vetőmag minősítésére, a legkedvezőbb tisztítási technológia megválasztására és ellenőrzésére, a fémzárásra előkészített vetőmag technikai

minősítésére. A vetőmagtermesztésben kezdettől fogva alapvető szerepet töltött be a hibridkukorica előállítás, s a Bolyban termelt hibridek a hazai piac mellett eljutnak számos európai, és néhány közel-keleti országba is. A hibridkukorica termesztés csak erősíti a vetőmagtermesztők alapszabályát, amelyet Bolyban is folyamatosan szem előtt tartanak: a vetőmag bizalmi áru, csak az marad talpon, aki időben, pontosan,



FOTÓK: HAJTUN GYÖRGY

Hűtött tároló

▶ kiváló minőséget szállít – mondta az üzemvezető.

Az üzem munkáját azonban nem könnyítették meg a világ vezető vetőmag-nemesítő és forgalmazó cégeinek a fúziói. A Dow-Dupont egyesülés különösen érzékenyen érintette a vetőmagüzemet, mert a Dow – amely amerikai cég – vetőmag szekciójával szoros együttműködés jött létre, és Bólyban meghatározó volt a Dow hibridek előállítására, forgalmazására. Tény, hogy ez a piac jelenleg is formálódik, így még nem látni a végkifejletet, de az valószínű, hogy az egész hazai vetőmagpiac át fog rendeződni. A Bonafarm csoportban 27 ezer hektár szántóföldön folyik növénytermesztés, ebből a hibridkukorica vetésterülete 1800-2000 hektár, ami évente – az igényeknek megfelelően – változik.

A vetőmagüzemben – miután a kalászosok feldolgozását már befejezték – a kukorica vetőmag előállítása folyik. A földekről már bekerült a termény az üzembe, így a kukorica vetőmag előállítására koncentrálnak. Az üzemvezető megjegyezte, hogy a kalászos vetőmagok iránt továbbra sem nőtt a kereslet, ami azért rossz hír, mert a felújítási arány sem a kívánt mértékű. Túlzott a nem fémszártolt vetőmag használata, de ez minden vetőmagüzemet érzékenyen érint. Törvényi szabályozással, támogatáspolitikával javítható lenne a helyzet, és elmozdulhatna a felújítási arány a 20-25 százalékról. Az üzemvezető a fontosabb vetőmag termékeket is felsorolja: hibridkukorica vetőmag; hibridnapraforgó vetőmag; repce vetőmag; őszi árpa és őszi búza vetőmag; szója vetőmag. A felsorolt vetőmagok előállítására és feldolgozására szabad kapacitással rendelkeznek, mert egy jó évben 20 ezer tonna vetőmagot tudnak feldolgozni.

Az üzemvezető a beszélgetés végén árulta el, hogy jelenleg is folyik egy fejlesztés, a csávázási kapacitásukat növelik, s ezzel már négy csávázó vonallal rendelkeznek, ami különösen a szója miatt fontos. Itt ugyanis alkalmazzák az újonnan elterjedt szója csávázási, oltási technológiát. Mindemellett rendelkeznek optikai válogatóval, és minden kiszertelt vetőmag súlyszeparátorba kerül.

Hódmezővásárhelyen Földesi László, a Hód-Mezőgazda Zrt. termelési vezérigazgató-helyettese a vetőmagüzem vezetői székéből „ült be” a jelenlegi tisztjébe. Ezzel együtt nem szakadt el a múltjától, és naprakész információkkal szolgált az



Földesi László: Új kihívások lesznek a 2017-es esztendőben

üzem tevékenységéről, amelyet jelentősen meghatároz az, hogy a KWS nemesítő céggel hosszú távú együttműködést kötöttek. A cég az elmúlt években jelentős összegeket költött a vetőmagüzem korszerűsítésére, a technológia fejlesztésére, a feldolgozásra. Új csávázó gépet szereltek fel, fosztó gépsort építettek be, újjáépítették a válogató épületet, komfortosabbá tették a munkatársak számára, illetve szalagokat cseréltek ki, amelyek a feldolgozáshoz elengedhetetlenül szükségesek voltak. Jelenleg is folyik egy beruházás, amely egy Cold teszt labor építése, ami ha elkészül, lehetővé teszi a labor számára a csíravizsgálat mellett a Cold teszt elvégzését is. Ez azért is jelentős lépés, mert a megbízóknak fontos, hogy minél gyorsabban kapjanak információt a minőségi paramétereikről. Az utóbbi három évben csaknem 300 millió forintot költöttek a vetőmagüzem fejlesztésére.

Az üzem kapacitása a szárító kapacitáshoz kötött, de a kukorica mellett más gabonaféléket is feldolgoznak. A szárító 1200 tonna egyszeri feltöltéssel működik, így a napi ütemben 300 tonnát tudnak szárítani. Persze, a mennyiség attól is függ, hogy a termény milyen nedvességtartalommal jön be. Az üzem 8-9 ezer tonna kukoricát képes feldolgozni, de ezt a kapacitást az utóbbi egy-két évben már nem tudják kihasználni. Ennek oka a 2014-es esztendő túltermelése, és ezáltal a fajtatulajdonosok raktárkészletének megnövekedése, és a korábbi orosz-ukrán export drasztikus csökkenése. A cég az állami földek értékesítése miatt jelentős földterületeket vesztett el. Az idén már csak 800 hektáron termesztettek kukoricát, amely terméskből vetőmagot állítanak elő. Sajnos, ebből a 800 hektárból 50 hektáron igen gyenge terméseredményt értek el, míg a többi területen 3 tonna fölötti morzsolt

átlagtermést takarítottak be. Ez a földterület azonban igen kevés ahhoz, hogy az üzem kapacitását kihasználják, mert a csúcstra járatáshoz legalább 2000-2500 hektár termésre volna szükség. De a vetőmagüzem nem állhat le, ezért külső partnerekkel oldják meg a vetőmag előállítását.

A Hód-Mezőgazda Zrt. 1600 hektáron tud öntözni, lineáris berendezéssel. Az állami földek értékesítése során a 6000 hektárból 2000 hektár maradt a cég művelésében, s az öntözhető területek nagysága is hasonló drasztikussággal csökkent, hiszen összesen 120 hektár maradt meg a cég kezelésében. A 2000 hektár csak arra elegendő, hogy az állattenyésztés takarmányigényeit kiszolgálják. Ez pedig azt jelenti, hogy a társaság vetőmagtermesztése a jövőben megszűnik. A vetőmag üzem külső partnerekkel kénytelen dolgozni. A vezérigazgató-helyettes elmondta, hogy 300-400 hektáros egybefüggő területen van az öntözőberendezés kiépítve, de ezeket feldarabolják. Az eddigi információk szerint az új tulajdonosok, a gazdák többsége nem döntötte el, hogy kíván-e vetőmagtermesztéssel foglalkozni, így nem tudják, hogy lesz-e lehetőség a berendezés további működtetésére.

Az idei termést a 800 hektárról már kora ősszel betakarították. A földterület minősége azonban eléggé heterogén, így a precíziós gazdálkodás bevezetésére törekcsenek. A talaj minőségének a felmérése, az agronómiai munkák elvégzése ma már elengedhetetlen, ezért is fogalmaz úgy Földesi László, hogy az IT, azaz az informatika alkalmazása lesz a közeljövő útja. Informatikai háttér támogatása nélkül nem lehet stabilan, fejlődve gazdálkodni. Ugyanakkor a jövő évi kilátások Hódmezővásárhelyen nem kedvezőek. A hatalmas földterület elvesztésével új gazdálkodási irányvonalat kell meghatározni, amit az is nehezít, hogy az állattartás sem tudja a piaci árak miatt a megfelelő eredményt hozni. A tej és a sertés felvásárlási árak igen hektikusan alakultak az idén. S a vetőmag vetésterülete is megszűnik, mert szükség van az állatállomány takarmányozására, hiszen az 1500 egyed tejelő tehénállománynak, és a 1600 kocaállomány évi 45 ezer darab szaporulatának takarmányához évente több ezer hektár termésre van szükség. A vetőmagüzemben továbbra is marad a bér munka és a partnereknél történő vetőmag bértermelés, mondta végezetül a vezérigazgató-helyettes.

H. Gy.

GOSZ-VSZT Kukorica Poszt-regisztrációs Fajtakísérletek 2016

Immár tizedik éve publikáljuk a Gabonatermesztők Országos Szövetsége (GOSZ) és a Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és TermékTanács (VSZT) által szervezett kukorica posztregisztrációs fajtakísérletek eredményét. A rendszer működtetésének célja továbbra sem változott: az objektív eredmények birtokában a felhasználók kipróbált, megfelelő mennyiség és ismert minőség elérésére képes növényfajta közül választhassanak. A kísérletben résztvevő szervezetek továbbra is kiemelten fontosnak tartják, hogy a Magyarországon termesztett fajták értékét objektív kísérletekkel lehessen bemutatni, ezért döntöttek a folytatás mellett.

A kísérletek szakmai felügyeletét a Fajtakísérleti Innovációs Tanács (FIT) biztosítja. A testület kilenc tagból áll, a tagokat az alapító társadalmi szervezetek delegálják három évre. A Gabonakereskedők és Feldolgozók Szövetsége egy tagot, a VSZT három tagot, a GOSZ öt tagot delegál a Tanácsba. A Tanács feladata a poszt-regisztrációs kísérletek finanszírozási hátterének, és szakmai felügyeletének biztosítása, valamint a kísérleti metodika kialakítása.

A hibrideket a vetést megelőzően közjegyző jelenlétében kódoltuk. Ezzel a lépéssel a kísérlet kivitelezői és értékelői teljes mértékben függetleníteni tudták magukat minden olyan körülménytől, amely akaratlanul is befolyásolhatta volna őket a munkájukban. A visszakódolásra csak azután kerülhetett sor, miután a fajtatulajdonosokkal is egyeztetve minden vitás kérdést sikerült lezárni. A fentiek alapján világosan látható, hogy a kísérleti rendszer kivitelezésének szakmaisága, és pártatlansága vitán felül áll.

A fajták kiválasztásának rendszere

2016-ban a FAO 200, 300, 400, és 500 éréscsoportba tartozó 28 hibridet vizsgáltunk. A termesztésben kis hányadot képviselő silókukorica hibridek nem kerültek be a kísérletbe. A fajtakiválasztás egyik alappillére volt, hogy a 2016-ban újonnan regisztrált, a piacon még bizonyítani nem tudó hibrideknek is megteremtettük az esélyt a versenyben való részvételre azáltal, hogy az állami elismerés után közvetlenül beemeltük őket a kísérletbe. A fennmaradó fajtaszámot az előző évek

GOSZ-VSZT Posztregisztrációs kísérleteiben a legjobban szereplő hibridekkel töltöttük fel.

Mindezek után lehetőséget biztosítottunk a nemesítő háznak, hogy az adott fajtaszám keretükön belül lecserélhessék azokat a fajtákat, melyekről

úgy ítélték meg, hogy ennél jobb genetikai potenciállal rendelkezőt tudnak versenyeztetni. 2010 óta a nemesítő házak olyan hibrideket is indíthatnak, melyek hazai elismerésben nem részesültek, de az EU listán szerepelnek. A FAO szám pontos meghatározása ér-

A kísérletben résztvevő hibridek

Hibrid neve	Képviselő	ÁE éve	FAO
DKC3623	Monsanto	EU	290
DS1071	DOW	EU	360
ES Mylord	Euralis	2015	380
Limanova	Limagrain	EU	360
MAS34.B	Maisadour	2016	360
DKC4555	Monsanto	2015	350
DKC4541	Monsanto	2014	360
DKC4351	Monsanto	2016	380
DKC4717	Monsanto	EU	380
P9074	Pioneer	EU	300
P9486	Pioneer	2014	370
P9537	Pioneer	2015	380
P9241	Pioneer	EU	390
RGT Dublixx	RAGT	EU	300
RGT Lipexx	RAGT	2016	310
Winxx	RAGT	2012	370
SY Octavius	Syngenta	EU	360
SY Photon	Syngenta	EU	370
DKC4943	Monsanto	2014	450
DKC5068	Monsanto	2016	460
DKC4751	Monsanto	EU	490
P0023	Pioneer	EU	460
P9903	Pioneer	EU	460
RGT Lexxtour	RAGT	EU	460
Mexini	RAGT	EU	480
P0216	Pioneer	2012	510
P9911	Pioneer	2015	550
P0412	Pioneer	2012	560

dekében ezek a hibridek elővizsgálatban szerepeltek. Egy kompenzációs listát is létrehoztunk, amelyről a fenti kritériumok alapján szerepelni nem tudó, kisebb nemesítő házak is bejuthattak a kísérletbe.

A fent leírtak alapján minden okunk megvan azt feltételezni, hogy a hazai kukoricatermesztést nagymértékben

segítő, erős, és jó terméseredményt produkáló fajtasort sikerült összeállítanunk a 2016-os esztendőre.

A kísérleti helyszínek

A meghatározott 11 kísérleti helyhez a lehetőségeink szerinti legjobb területi elosztást dolgoztuk ki. Így volt kísérlet a nagy kukoricatermő vidékeken (Deb-

recen, Mezőhegyes, Iregszemcse, Kaposvár, Tordas stb.), valamint reprezentálva volt a Dél-Alföld is (Székkutas). A FAO 500-as éréscsoportba tartozó hibrideket Magyarország déli részén (Iregszemcse, Székkutas, Kaposvár, Jánoshalma, Mezőhegyes, Eszterárgpuszta), és két további helyszínen (Tordason és Debrecenben) állítottuk kísérletbe.

GOSZ-VSZT Posztregisztrációs Fajtakísérlet 2016 Szemeskukorica							
Hibrid	Szem termés	Töréskori szemnedvesség	Nővirágzás ideje (vetéstől)	Szár-szilárdsági hiba %	Megdőlő tövek	Letört tövek	Kezdeti fejlődés erőssége
	t/ha	%	nap	%	%	%	pontszám
DKC3623 (FAO 290)	12,75	17,37	73	3,6	3,2	0,5	8,2
Helyek száma	11	11	11	11	11	11	11

GOSZ-VSZT Posztregisztrációs Fajtakísérlet 2016 Szemeskukorica							
Hibrid	Szem termés	Töréskori szemnedvesség	Nővirágzás ideje (vetéstől)	Szár-szilárdsági hiba %	Megdőlő tövek	Letört tövek	Kezdeti fejlődés erőssége
	t/ha	%	nap	%	%	%	pontszám
SY Photon (FAO 370)	12,84	17,88	73	18,4	17,3	1,1	8,1
Helyek száma	11	11	11	11	11	11	11

GOSZ-VSZT Posztregisztrációs Fajtakísérlet 2016 Szemeskukorica, Korai fajták (FAO 300-399)										
Hibrid	Szemtermés		Töréskori szemnedvesség		Nővirágzás ideje (vetéstől)		Szár-szilárdsági hiba	Megdőlő tövek	Letört tövek	Kezdeti fejlődés erőssége
	t/ha	%	%	eltérés	nap	eltérés	%	%	%	pontszám
P9486	14,08	106,0	18,42	0,00	74	0	2,2	1,8	0,4	7,9
P9537	13,85	104,3	18,83	0,41	74	0	12,1	11,6	0,5	7,8
DKC4717	13,64	102,7	18,73	0,31	74	0	5,7	5,3	0,4	8,3
DKC4541	13,50	101,7	18,48	0,06	72	-2	3,4	3,0	0,5	8,0
DKC4555	13,48	101,5	18,24	-0,18	72	-2	3,7	3,4	0,3	8,3
P9241	13,39	100,8	18,37	-0,05	72	-2	9,2	8,3	0,9	8,5
Limanova	13,32	100,3	18,35	-0,07	76	2	3,8	3,7	0,1	7,4
P9074	13,28	100,0	17,58	-0,84	72	-2	7,8	7,4	0,6	8,4
DKC4351	13,26	99,9	18,52	0,10	73	-1	6,0	5,6	0,4	8,5
ES Mylord	13,24	99,7	18,92	0,50	75	1	8,2	7,9	0,3	7,6
Winxx	13,13	98,9	19,18	0,76	74	0	6,6	5,9	0,6	8,5
SY Octavius	13,10	98,7	18,67	0,25	75	1	21,4	20,7	0,8	7,8
RGT Lipexx	13,03	98,1	17,86	-0,56	72	-2	2,7	2,2	0,4	8,3
DS1071	12,97	97,7	18,50	0,08	75	1	6,2	5,6	0,6	7,8
MAS34.B	12,72	95,8	18,35	-0,07	74	0	19,1	18,2	0,9	8,1
RGT Dublixx	12,46	93,8	17,76	-0,66	72	-2	6,3	6,0	0,4	8,5
Átlag	13,28	100,0	18,42		74		7,8	7,3	0,5	8,1
SzD 5%	0,63	4,7	0,49		1		6,9	6,8	0,4	0,6
C.V.	5,6		3,2		1,5					
Helyek száma	11		11		11		11	11	11	11

Rangsor: szemtermés (t/ha)

GOSZ-VSZT Posztregisztrációs Fajtakísérlet 2016
Szemeskukorica,
Középérésű fajták (FAO 400-499)

Hibrid	Szemtermés		Töréskori szemnedvesség		Nővirágzás ideje (vetéstől)		Szár-szilárdsági hiba	Megdőlő tövek	Letört tövek	Kezdeti fejlődés erőssége
	t/ha	%	%	eltérés	nap	eltérés	%	%	%	pontszám
P0023	14,38	103,4	19,31	-0,05	75	1	7,6	6,7	1,0	8,0
DKC4943	14,30	102,8	19,00	-0,36	74	0	3,3	2,9	0,4	8,0
P9903	13,96	100,4	19,08	-0,28	74	0	5,4	4,4	1,1	8,4
DKC5068	13,86	99,7	19,13	-0,23	73	-1	3,1	2,3	0,9	8,5
Mexini	13,77	99,0	20,26	0,90	75	1	2,1	1,4	0,7	8,2
DKC4751	13,67	98,3	19,32	-0,04	74	0	4,2	3,5	0,8	8,2
RGT Lexxtour	13,40	96,4	19,44	0,08	75	1	7,0	5,9	1,1	8,5
Átlag	13,90	100,0	19,36		74		4,7	3,8	0,8	8,2
SzD 5%	0,54	3,9	0,55		1		4,6	4,4	0,9	0,5
C.V.	4,5		3,3		1,8					
Helyek száma	11		11		11		11	11	11	11

Rangsor: szemtermés (t/ha)

GOSZ-VSZT Posztregisztrációs Fajtakísérlet 2016
Szemeskukorica,
Késői fajták (FAO 500-)

Hibrid	Szemtermés		Töréskori szemnedvesség		Nővirágzás ideje (vetéstől)		Szár-szilárdsági hiba %	Megdőlő tövek	Letört tövek	Kezdeti fejlődés erőssége
	t/ha	%	%	eltérés	nap	eltérés	%	%	%	pontszám
P0412	14,68	101,3	20,55	0,38	76	0	11,4	10,1	1,2	8,5
P9911	14,46	99,8	20,07	-0,1	75	-1	12,9	12,4	0,6	8,5
P0216	14,33	98,9	19,91	-0,26	77	1	6,7	5,8	1	8,3
Átlag	14,49	100	20,17		76		10,3	9,4	0,9	8,4
SzD 5%	0,55	3,8	0,34		1		10,2	10	0,6	0,3
C.V.	4,2		1,9		1,2					
Helyek száma	11		11		11		11	11	11	11

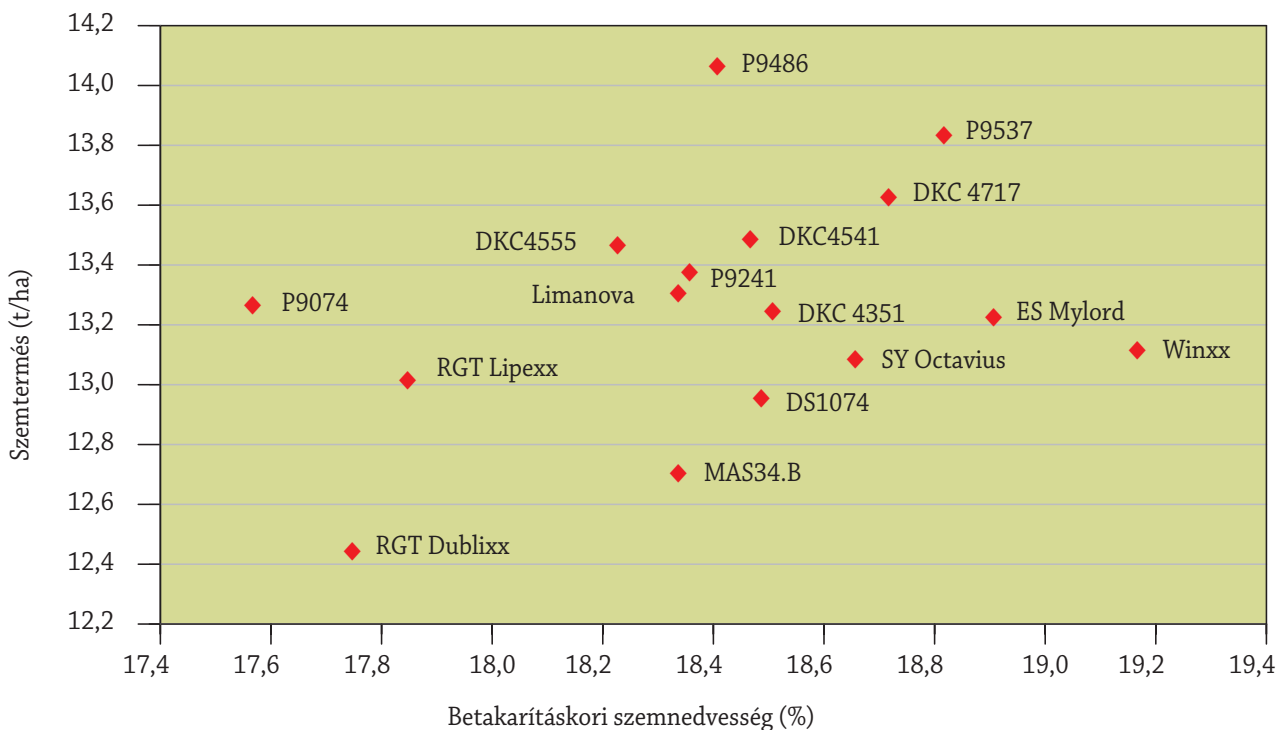
Rangsor: szemtermés (t/ha)

GOSZ-VSZT Posztregisztrációs Fajtakísérlet 2016
Szemeskukorica
Középérésű fajták (FAO 400-499)
Szemtermés (t/ha)

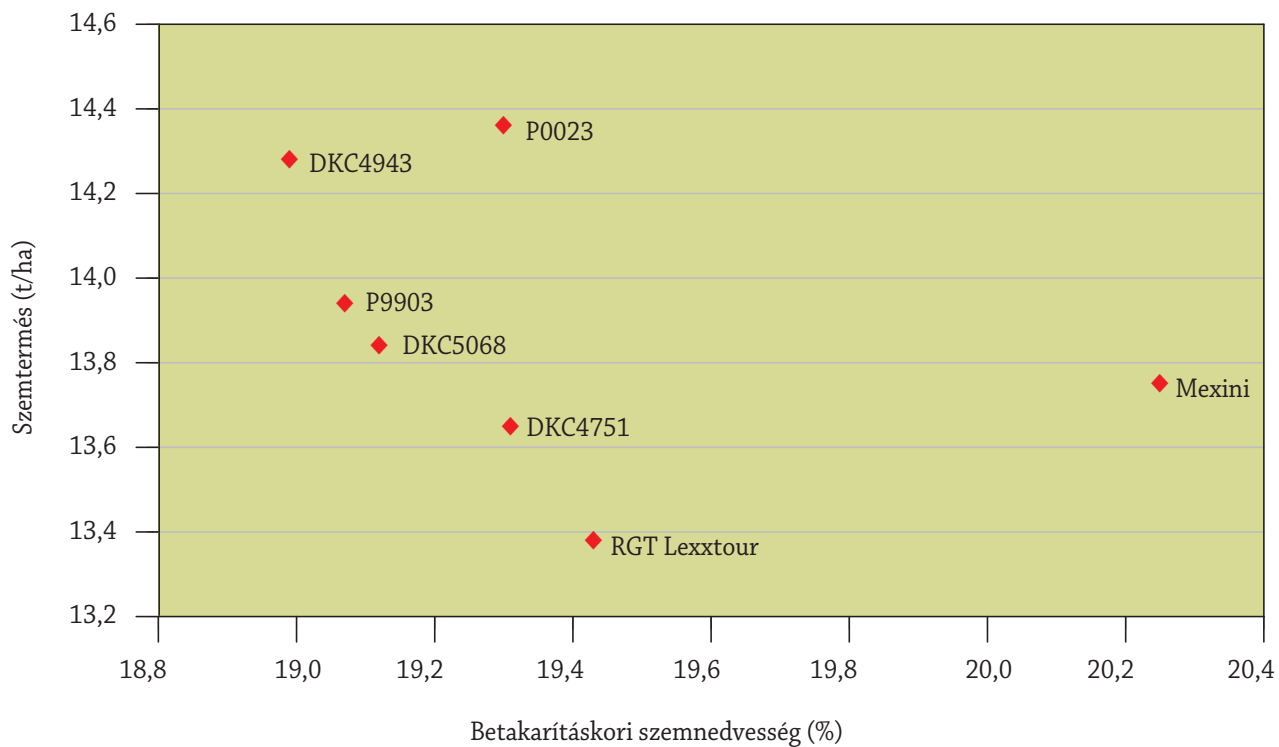
Hibrid	Szombathely	Kaposvár	Iregszemcse	Tordas	Eszterápuszta	Jánoshalma	Székutas	Mezőhegyes	Jászbaldogháza	Debrecen	Nyíregyháza - DE	Átlag	Rel. %
P0023	15,49	14,07	14,01	14,92	15,03	16,22	11,63	13,68	14,38	20,52	8,23	14,38	103,4
DKC4943	15,33	15,16	15,31	14,90	15,35	14,98	12,13	12,96	14,32	18,36	8,49	14,30	102,8
P9903	15,57	13,85	13,67	14,45	13,56	14,11	12,68	13,05	14,38	18,57	9,70	13,96	100,4
DKC5068	14,81	14,49	14,04	14,26	14,67	14,89	11,40	12,07	14,98	17,93	8,92	13,86	99,7
Mexini	14,35	14,81	13,72	14,44	14,87	14,48	11,33	13,26	13,81	17,09	9,29	13,77	99,0
DKC4751	15,23	14,32	14,01	14,14	14,63	14,35	11,53	13,03	14,14	17,69	7,25	13,67	98,3
RGT Lexxtour	13,73	14,19	13,91	13,99	13,79	12,52	12,22	12,23	14,15	18,38	8,24	13,40	96,4
Átlag	14,93	14,41	14,10	14,44	14,56	14,51	11,85	12,90	14,31	18,36	8,59	13,90	100,0
SzD 5%	0,39	0,88	0,50	0,65	1,04	1,11	0,65	0,68	1,05	1,05	0,96	0,54	3,9
C.V.	1,7	4,1	2,4	3,0	4,8	5,2	3,7	3,6	4,9	3,8	7,5	4,5	

Rangsor: szemtermés (t/ha)

**GOSZ-VSZT Posztregisztrációs Fajtakísérlet
2016
Szemeskukorica (FAO 300-399)**



**GOSZ-VSZT Posztregisztrációs Fajtakísérlet
2016
Szemeskukorica (FAO 400-499)**



Segélykérő kukoricagének

A növényi illóolajok nem csak többszörös védelmi funkciókat látnak el a növényeken belül, hanem más élőlények számára is tudnak jelzéseket adni. Mikor a hernyók belerágnak a kukoricánövénybe, akkor az ennek hatására terpén alapú illatanyag kibocsátásával parazita darazsakat csalogat, hogy lárvái megegyék a károsító hernyókat. Azonban nem minden kukoricafajta egyformán hatékony ebben a jelzésadásban.

A Martin Luther Egyetem, a Cornell Egyetem és a Boyce Thompson Intézet kutatói 26 kukoricafajta genomját vizsgálták, hogy a terpéntermeléshez kapcsolódó géneket tanulmányozzák és feltérképezzék őket a kromoszómákon. A kutató csapat három új enzimet talált, ami a terpén szintézishez szükséges.

A kukorica védelmén túl a linalol nevű terpén kozmetikai termékekben és parfümökben is használt összetevő. A csapat a terpéntermelődés jobb megértése érdekében azt vizsgálja, hogyan is működnek ezek a gének.

A lehető legjobb terpéntermelő gének kialakításával a növénynevelítők olyan kukoricafajtákat tudnának előállítani, amelyek hatékonyabban védekezhetnek a hernyók ellen.

seedworld.com

Szükségünk van egyáltalán a műfűre?

Hollandiában hangos viták zajlanak a műfű feltöltéséhez használt gumi-granulátum esetleges egészségkárosító hatásáról. A Barenbrug cég szerint tudósok megállapították, hogy ez a gumi-granulátum növelheti a rák kockázatát.

Az elmúlt néhány évben rengeteg kutatás irányult a természetes fűvekre, és rengeteg fejlesztést is bemutatott ezen a területen. A Barenbrug jelentése szerint ennek eredménye, hogy megfelelő gondozással a legújabb természetes gyepek adják a legjobb és legolcsóbb megoldást a műfű helyett.

A természetes gyepek használati tűrőképesség szempontjából rengeteg fejlődtek az elmúlt években. Korábban a sportpályákat évente csak mintegy 250 órát használhatták, a legújabb gyeppajtákkal füvesített pályá-



FOTÓ: IVÁN KATALIN

kon azonban már 450 órányi sportolás is lehetséges.

A természetes gyepek helyes döntés a környezet szempontjából is. Megfelelő gondozással a természetes gyepek fenntartható, környezet- és széndioxidbarát termék. Példaként említhető, hogy a természetes gyepek a légkör üvegházhatású gázait a talajban megkötik, és oxigénné alakítják. Zöld felületével jelentősen csökkenti a városi meleg sziget kialakulásának lehetőségét.

A fűmagok keveréke erősen befolyásolja a gyepek fenntarthatóságát. Ma már többféle fűfajtából választhatunk, betegség ellenállás, szárazságtűrés és tápanyag-hasznosítás szempontjából. Ezek lehetővé teszik az alacsonyabb szintű műtrágya és növényvédőszer felhasználást, illetve a csökkentett öntözés alkalmazását.

Egy műfüves pálya létesítése mintegy 400 000 euróba kerül. Természetes fűvel mindez olcsóbb, mintegy 80 000 euró. Jelentős a különbség az évente felmerülő állandó költségek tekintetében is: a fenntartás és elhasználódás értéke 14 000 euró a természetes, és 42 000 euró a műfű esetén.

Látható, hogy a természetes gyepek minden szempontból jobban teljesít. Ezen kívül van még olyan szempont, ami mindenképpen a természetes gyepek javára billenti a mérleget: a frissen nyírt gyepek illatát semmi sem tudja helyettesíteni, valamint, hogy kevesebb

sérülés történik természetes gyeppel borított pályákon.

seedworld.com

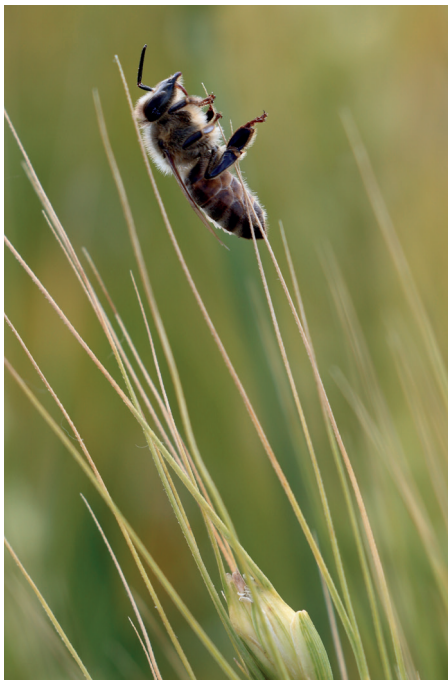
Nem csak neonikotinoidok – egy európai tanulmány 57 féle rovarölőszert talált elhullott méhekben

Az elhullott méhek új módszerrel történő vizsgálata feloldhatja az utóbbi években jellemző méhpusztulások körül kialakult rejtélyt, és segíthet a hasznos rovarok megmentésében. Több tanulmány mutatott összefüggést a használt rovarölőszerek és a méh és egyéb porzó rovarok pusztulása között. Ez az összefüggés ösztönözte az Európai Uniót a neonikotinoid tartalmú rovarirtók használatának betiltására, ide értve a velük történő csávázást is. Egy új, lengyel kutatók által készített tanulmány szerint 57 mérgező peszticidet találtak az elhullott méhekben.

Komplex megoldás

A méhek megmentése nem oldható meg egyszerűen a rovarölő szerek betiltásával. Komplex összefüggés van a peszticidhasználat és a méhpusztulások között, és a tudósok még csak próbálják megérteni, hogy mi is történik pontosan. ▶

▶ – A méhek egészsége mindannyiunkat érintő kérdés, hiszen a méhek a természet és a vadon élő növények 80%-ának beporzásával kritikus fontosságúak a környezet és mezőgazdaság szempontjából. – mondta *Tomasz Kiljanek*, a tanulmány vezető szerzője. – A peszticidek már egészen alacsony dózison is gyengíthetik a méhek védekező rendszerét, így lehetővé téve paraziták vagy vírusok számára, hogy kiirtsák a kolóniát.



FOTÓ: IVÁN KATALIN

Jelentős rovarölő szer használat mellett nehéz megállapítani, melyik ártalmas a méhekre. Bizonyos rovarölők kombinációja, bizonyos időtartamú használatuk mind másként hathat a méhekre. Ahhoz, hogy megállapítsuk, mi is történik, meg kell tudnunk, mely rovarölő szerek és milyen koncentrációban vannak jelen a méhekben.

Seed Today

A növényi mikrobiom megfejtése

Miközben a Föld népessége 2100-ra várhatóan jelenlegi 7,4 milliárdról 11 milliárd főre nő, néhány tudós azt reméli, hogy a növényi mikrobiom befolyásolásával új módszerekre tehetünk szert a növekvő élelmiszerkereslet kielégítésére. Az Észak Karolinai Duke Egyetem kutatói vizsgálatukban bebizonyították, hogy a haszonnövények belsejében és külsején élő hasznos mik-

robaközösségeket könnyebb lehet létrehozni bizonyos növényi szövetek, és természetesi környezet esetén.

A mikrobiom állapotán a legtöbbször olyan mikroszkopikus baktériumok és gombák hatalmas seregére gondolunk, amelyek az emberi testben gyarapodnak, és segítenek az ételek megemésztésében, illetve a fertőzések leküzdésében. Azonban a növények is több millió olyan mikrobának adnak otthont, melyek nagy hatással bírnak egészségi állapotukra és növekedésükre. A gyökerek és levelek felületén, illetve a belsejükben található jóindulatú baktériumok segíthetik a növényt az ásványi anyagok és tápanyagok felvételében, a patogének távoltartásában, továbbá a szikes körülményekkel, a hőséggel és a szárazsággal szemben. Korábbi tanulmányok már kimutatták, hogy laboratóriumi körülmények között a növény génjei képesek a mikrobiom alakítására, azonban sokkal kevesebb vizsgálat történt arra vonatkozóan, hogy szántóföldi körülmények között milyen mértékben határozzák meg a növényi mikrobiomot a gének.

Maggie Wagner, a tanulmány első szerzője kiemeli, hogy egy levélen akár több ezer különböző baktérium is jelen lehet. A kérdés az, hogy milyen tényezők vannak hatással a mikrobákra, amelyek végül a növényben telepednek meg. A növényi gének, a környezet és egyéb tényezők relatív hatásainak feltárása érdekében *Wagner* és kollégái DNS szekvenálás segítségével vizsgálták a *Szikkás Hegységben* vadon élő, *Boechera stricta* nevű nyúlánk növényt. A növény genetikailag megegyező vonaliból származó palántákat ültettek ki kísérleti kertekben, majd 2-4 év múlva betakarították azokat. 440 egyed esetében szekvenálták a gyökerekben és levelekben található baktérium DNS-eket. A megtalált baktériumok DNS bázissorrendjét a már ismert mikrobákkal összehasonlítva a kutatók közel 4000 féle, a növényekben élő baktériumot azonosítottak.

A leggyakrabban előforduló baktérium csoportok a proteobaktériumok és az aktinobaktériumok voltak. A gyökerek 2-10-szer több baktériumnak adtak helyet, mint a levelek. A növények baktérium-összetételére a legnagyobb hatással a kísérleti helyek és az évjáratok közötti olyan környezeti különbségek voltak, mint a talaj kémhatása, a nedvesség és a hőmérséklet. A mikrobiom diverzitásának eltéréseit átlagosan 5, vagy annál kisebb százalékban határoz-

ta meg a növény genetikája. A növényi gének hatása erősebb volt a levelekben, mint a gyökerekben, és jelentősen eltért a különböző kísérleti helyek esetében.

– Nagy az érdeklődés a mikrobiom erejének kihasználására a növényegészségügyben, különösen a haszonnövények esetében – jelentette ki a kutatás vezetője. Az agrárcégek már használnak jótékony mikrobákat tartalmazó csávázószereket, illetve talajba juttatják az olyan növények termésmennyiségének növelése érdekében, mint a szója és a kukorica, így csökkentve a műtrágyáktól és peszticidektől való függőséget.

A tanulmány eredményei támogatják azt az elképzelést, mely szerint a hagyományos növénynevelés segítségével is lehetséges a növényi mikrobiom alakítása. Legalábbis az bizonyos, hogy a *Boecherával* megegyező növény családnak az egyedei – mint például a káposzta és a brokkoli – esetében egy jobb mikrobiom kifejlesztése könnyebben történhet a levélben, mint a gyökérben. Az azonban már nem biztos, hogy megbízhatóan „áttelepíthető” egy mikrobiális közösség, amely egy helyszínen vagy bizonyos körülmények között kialakult.

Maggie Wagner szerint a mikrobiom a termelékenység növelésének hasznos eszköze lehet az agráriumban a népességnövekedés és a klímaváltozás közepette, azonban egy hatásos nemesítési program tervezése sokkal nagyobb kihívás, mint azt általában gondolják.

seedworld.com

Káros szabadgyökök a fotoszintézisben

Japán kutatók mesterségesen előidéztek a növényi fotoszintézis során keletkező káros reaktív oxigén fajták kialakulását okozó kémiai kölcsönhatást, és felfedték a növény elhervadásáért felelős mechanizmust. E felfedezés a környezeti stresszel – pl.: globális felmelegedés – szemben ellenálló növények kifejlesztésével hozzájárulhat az élelmiszerellátás stabilizálásához.

A növények többsége számára létfontosságú energiaforrás a fotoszintézis. Amikor azonban a szükséges mennyiséget meghaladva túl sok napenergia éri a növényt, káros reaktív oxigénfajták keletkeznek. A legtöbb esetben a növények enzimek segítségével kezelik az ilyen szabadgyökök problémáját. Ha azonban a növények olyan környezeti stressznek

vannak kitéve, mint a vízhiány, vagy a túlzott ásványi anyag-ellátottság, a fotoszintézisre való képességük lecsökken. A reaktív oxigén fajtákat semlegesítő mechanizmusuk ekkor nem tudja tartani az iramot a keletkező szabadgyökökkel, így a növények kiszáradnak és elpusztulnak.

A kutatók már korábban is tudták, hogy a reaktív oxigén fajták a növényi sejtek kloroplasztiszában termelődnek, de ennek pontos helyszíne és mechanizmusa eddig ismeretlen volt. *Miyake Chikahiro*, a tanulmány egyik szerzője szerint a reaktív oxigén fajták keletkezési módjának, illetve a szabályozási mechanizmusuk egy részének felfedésével a globális felmelegedéssel dacolva új lehetőségeink adódnak az élelmiszerellátás biztosítására. A következő lépés a reaktív oxigén fajták molekuláris szinten tetten érhető szabályozási mechanizmusának megismerése lesz.

European Seed

Nem okoz rákot a glifozát az EPA szerint

A glifozát növényvédőszer folyamatban lévő regisztrálási felülvizsgálatának részeként az Amerikai Környezetvédelmi Hivatal (US Environmental Protection Agency – EPA) közzétette a szer hivatalos besorolását, mely szerint az „nem valószínű, hogy karcinogén hatással bír az emberre”.

Ez a meghatározás az EPA rákkockázatot értékelő bizottságának publikált eredménye, és a glifozáttal kapcsolatos bizonyítékok túlnyomó súlyán alapul. A bizottság jelentése nyilvánosan elérhető az EPA glifozát jegyzékében. Mióta 2015 márciusában a Nemzetközi Rákkutató Ügynökség bejelentette ellentmondásos minősítését, a regisztrációs felülvizsgálat részeként az EPA már a harmadik hatóság, amely közzétette a következtetését, mely szerint a glifozát nem rákkeltő.

Az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA) 2015 novemberében megállapította, hogy a glifozát „nem valószínű, hogy karcinogén veszélyt jelentene az emberre”. 2015-ben a Kanadai Növényvédelmi Szabályozási hatóság is megállapította, hogy „a glifozát nem valószínű, hogy rákkockázatot jelentene az emberre”.

European Seed

Összeállította:

Iván Katalin – Sipeki Zsolt

Rómában találkoztak Európa vetőmagos szakemberei

Az olasz főváros adott otthont az Európai Vetőmag Szövetség konferenciájának. A globális élelmiszerellátási kérdéseket felvető római rendezvényen a Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és Terméktanács is képviseltette magát.

Az elkövetkező 30 év legnagyobb kihívása előtt áll a világ élelmiszerellátó rendszere, hangzott el a rendezvény nyitókonferenciáján. Az Élelmészügyi és Mezőgazdasági Világszervezet, a FAO szerint a világ népessége 30 éven belül eléri a 10 milliárdot. A legnagyobb kérdés, hogy az élelmiszerlánc és benne az első lépcsőnek tekintett vetőmag előállítás a biológiai sokféleség megőrzését és az élelmiszerbiztonságot szem előtt tartva hogyan tud alkalmazkodni az egyre növekvő igényekhez.

Mint *Garlich v. Essen*, az Európai Vetőmag Szövetség főtitkára kifejtette: az európai vetőmag ágazat vezető szerepet tölt be a fajták nemesítésében, köszönhetően az elmúlt évtizedben végrehajtott kutatásfejlesztési beruházásoknak.

a kapcsolataik építésére, valamint a legújabb innovációk megismerésére a technikai berendezések, mechanikai alkatrészek, technológiák és növénynevelési szoftverek területein.

A magyar vetőmagágazat, mint a kontinens fontos bázisa e szegmensben is fontosnak tartja az élelmiszerláncra váró kihívások kezelését. A magyarországi vetőmagágazat európai piacokon történő versenyképességének megtartása és fokozása érdekében elengedhetetlen a folyamatos technológiai és technikai fejlesztés, továbbá az új, innovatív eljárások alkalmazása. Ennek fontos elemei a nemesítők által kifejlesztett, köztermesztésben hasznosuló új fajták, melyek hozzájárulnak a Kárpát-medence agro-biodiverzitásának hosszú távú megőrzéséhez.

A nemzeti vetőmag szövetségek vezetői részére külön tanácskozási keretben belül számolt be az Európai Vetőmag Szövetség vezetősége az elmúlt év eredményeiről és a közeljövő fontosabb aktuális feladatairól. Az ágazati érdek-



FOTÓ: ESA

A nemzeti vetőmag szövetségek vezetői

A szövetségünk képviseletében a jövő májusi ISF Világkongresszus házigazdájaként nagyon fontosnak tartottuk részvételünket és a budapesti rendezvény promócióját az Európai Szövetség római konferenciáján. Az olasz fővárosba rekordszámú, több mint ezer szakember érkezett, akik részt vehettek az ágazat aktuális kérdéseit felvető szekcióüléseken. A különböző fajcsoportok köré szerveződő bizottságok beszámoltak az elmúlt évben végzett munkájukról. A találkozó lehetőséget biztosított

érvényesítés területén egyre nagyobb feladat hárul a nemzeti szövetségekre, hiszen a közösségi jogalkotás döntéshozatali folyamatainak iránya, illetve a megszülető közös szabályok kialakítása a tagországi döntéseken és álláspontokon alapul. A kongresszus egyik legfontosabb üzeneteként az került megfogalmazásra, hogy egyre szélesebb körben kell megmutatni az ágazati szereplők, nemesítők mezőgazdasági innovációs tevékenységeinek eredményeit és a kapcsolódási pontokat, melyek össze-

▶ kötik az új fajták és technológiák előrehaladását a hatékony növénytermesztés és az egészséges élelmiszer termelés folyamataival.

Egyszerűbb a vetőmaghasználat igazolása a termeléshez kötött támogatásnál

Felülvizsgálta a Földművelésügyi Minisztérium a minősített szaporítóanyag használatának igazolásának lehetőségeit a termeléshez kötött támogatások igénylése során.

A változtatás következtében az igazolás során a „fémzárszám” megfogalmazás helyett a jóval nagyobb eljárás rugalmasságot biztosító „tételazonosító” megnevezés feltüntetésére nyílik mód. A módosítás hatására már a hazai és nemzetközi kereskedelmi forgalomban bevett és széles körben alkalmazott – az egyedi tételek azonosítását lehetővé tevő – számsorok elfogadása is lehetséges.

Az egyszerűsítés az igazolás módját érinti, a minősített szaporítóanyag felhasználási kötelezettség nem változik, továbbra is rendeletben részletezett, a hazai vetőmag forgalmazásra vonatkozó jogszabályok szerinti vetőmag minősítésben részesült fémzárolt vetőmagok igazolt felhasználása szükséges a támogatás igénybe vételéhez.

A rendeletmódosítás mindössze a minősített fémzárolt vetőmag tétel azonosító számának, vagyis a hazai gyakorlatban használt néven a fémzárolási számnak a megnevezési lehetőségét bővítette ki. Erre elsődlegesen azért volt szükség, mivel az elmúlt évben sok nehézséget jelentett a külföldi számlakiállító által igazolásként benyújtott nem magyar nyelvű számlák

értelmezése. A nemzetközi vetőmag kereskedelemben a fémzárolt, minősített vetőmagtétel megnevezésére egyszerűen a tétel (lot), és egyes zöltség vetőmagok esetén a batch szavakat használják. A rendeletmódosítás eredményeként az ilyen kategóriában jelölt és megnevezett fémzárolt vetőmagtétel esetén már nem lesz szükség a számlák szakfordítói fordítására, hiszen a rendelet tételesen felsorolja azokat a megnevezéseket, melyek egyaránt a tétel azonosítására, ezáltal a fémzárolási számra vonatkoznak.

Ezzel együtt fontos változás, hogy a rendelet szerint előírt dokumentumok

nak a támogatási kérelemhez történő csatolási kötelezettségét eltörölte a jogalkotó. Így a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatalnak lehetősége nyílik arra, hogy az érintett ügyfelekkel széles körű adategyeztetést folytasson, ami a jogszabályi feltételek minél könnyebb megállapítását biztosítja. A tárcza az eljárási folyamat egyértelműsítése érdekében a minősített szaporítóanyagok idegen nyelvű dokumentumaihoz kapcsolódó fordítás szabályozását is pontosította.

Forrás: Földművelésügyi Minisztérium

Összeállította:
P. G., Sz. G.

Szép István (1947–2016)

A zöltségtermesztők búcsúznak a 69 éves korában elhunyt, sokak által ismert és tisztelt kollégától, Szép Istvántól. Szép István Mindszenten földműves családba született. Szakmai pályafutását a Kertészeti Egyetem elvégzése után az egyetem kísérleti üzemében alapozta meg, ahol 2 évet dolgozott, majd ezt 1 év hollandiai szakmai továbbképzés követte.



FOTÓ: CZIFRA LAJOS

1975-ben ezt követően ismét az Egyetem Soroksár Péteri-majori kísérleti üzeme, majd a Szentesi Korai Zöltségtermesztési Rendszer volt a munkahelye.

Elsődlegesen a káposztafélék, gyökérzöltségek és hagymafélék szaktanácsadási munkáival foglalkozott. Az egyéves külföldi szakmai gyakorlat tapasztalatait hasznosítva a holland De Reuter és Bejo cégek hazai képviselőtét a 80-as évek közepén vállalta el. A rendszerváltást követően 1991-től - amikor is a RIT-SAT kizárólagos forgalmazási szerződést kötött a Bejo céggel - Szép István már csak kizárólag a Bejo szaktanácsadást látta el, ahol 2011-ig, nyugdíjazásáig volt alkalmazásában.

Nős volt, két lány és egy fiú gyermeket nevelt fel. Kollégái nyugodt, kiegyensúlyozott, víg kedélyű, szerény embernek ismerték, aki ritka nagy szakmai tudással, tapasztalattal és hozzáértéssel végezte munkáját.

Pályatársai a szomorú hír hallatán többen is elgondolkodtak azon, hogy Pistának tanítania kellett volna, egy egész kertészgenerációnak kellett volna továbbadnia a tudását.

Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és Terméktanács lapja

Elérhetőség: Polgár Gábor ügyvezető igazgató

1113 Bp. Ábel Jenő u. 4/b. • Tel. 06-1-332-5755, Fax: 06-1-302-6507 • E-mail: vszt@vszt.hu • Honlap: www.vszt.hu

Felelős szerkesztő: Hajtun György

Szerkesztő Bizottság: Dr. Balikó Sándor (Bóly Zrt.) • Bíró János (Syngenta Kft.)

• Pavelka Árpád (ZKI Zrt.) • Virágné Pintér Gabriella (Gabonakutató Nonprofit Közhasznú Kft.)

Címlapfotó: Iván Katalin

Kiadja: A Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és Terméktanács

Felelős kiadó: VSZT ügyvezető igazgatója

A 2016. évi 2. lapszám a Földművelésügyi Minisztérium támogatásával jelent meg.