



Vetőmag

XXVI. évfolyam, 2019. 2. szám

A Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és Terméktanács folyóirata



Dr. Nagy István: a minőségi vetőmag stratégiai kérdés

A világban zajló gazdasági és társadalmi változások egyre nagyobb kihívást jelentenek a mezőgazdaság, benne a vetőmag-előállítás számára is. A hazai agrártermelés hosszú távú fenntarthatóságát a minőségi vetőmagok és szaporítóanyagok biztosítják. Ez fontos ételmezés- és étel-miszerbiztonsági stratégiai kérdés, hangsúlyozta a Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és Termék Tanács áprilisi küldöttgyűlésén dr. Nagy István agrárminiszter.

Miniszteri díszvendége volt a Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és Termék Tanács idei küldöttgyűlésének, amelyet ezúttal egy budaörsi rendezvényközpontban tartott a szervezet, a meghívott tagokon kívül a sajtó képviselőinek részvételével.

Dr. Nagy István, az agrártárca vezetője nyitóelőadásában rámutatott: Magyarország számára a mező- és élelmiszergazdaság stratégiai ágazat, a gazdaság egyik meghatározó kiterjesztési pontja volt és marad is a jövőben. Mint hangsúlyozta: a hazai agrártermelés hosszútávú fenntarthatóságát a minőségi vetőmagok és szaporítóanyagok biztosítják. Ezért nem mindegy, hogy a megfelelő minőségű és magas biológiai értékű szaporítóanyagot elő tudjuk-e állítani hazánkban és ezzel versenyképes árualapot tudunk biztosítani, vagy kiszolgáltatottak vagyunk az importnak. „A jövő a természeti értékeinkre tekintettel lévő, fenntartható mezőgazdasági termelésben rejlik, amely minőségi, egészséges, biztonságos élelmiszereket állít elő. A GMO-mentes magyar vetőmag ezt a meggyőződésünket és törekvésünket jelképezi” – hangsúlyozta dr. Nagy István.

A tárca vezetője kiemelte: Magyarországon jelenleg mintegy százezer hektáron dolgoznak azért a szakemberek, hogy évi 180-190 milliárd forint értékű minőségi vetőmagot állítsanak elő. Ennek fele közvetlen exportra kerül. Az elmúlt évek piaci bővülése azt mutatja, hogy a vetőmag feldolgozó- és tárolókapacitás bővítésének van jövője. Példaértékű az európai és magyar mezőgazdaság számára, hogy az európai vetőmagágazat árbevételének több mint 15%-át kutatásra és fejlesztésre fordítja. Kiemelt jelentőségű a fejlesztések tekintetében az, hogy – a magasan képzett kutatók és agrármérnökök

mellett – nagyszámú munkaerőt foglalkoztat elsősorban vidéki térségekben.

Dr. Nagy István szerint az ipari és fogyasztói igények figyelembevételével meg kell határozni, hogy mely fajok esetében lehet versenyképes a hazai nemesítés. A versenyképesség növelése

szerepet kapott az agrárium modernizációja. Ezáltal a környezet védelme, amelynek egyik megnevezett eszköze a precíziós mezőgazdasági termelés. A modernizálódó természetstechnológia és a termőhelyi adottságok figyelembevétele új fajtahasználatot is igényel.



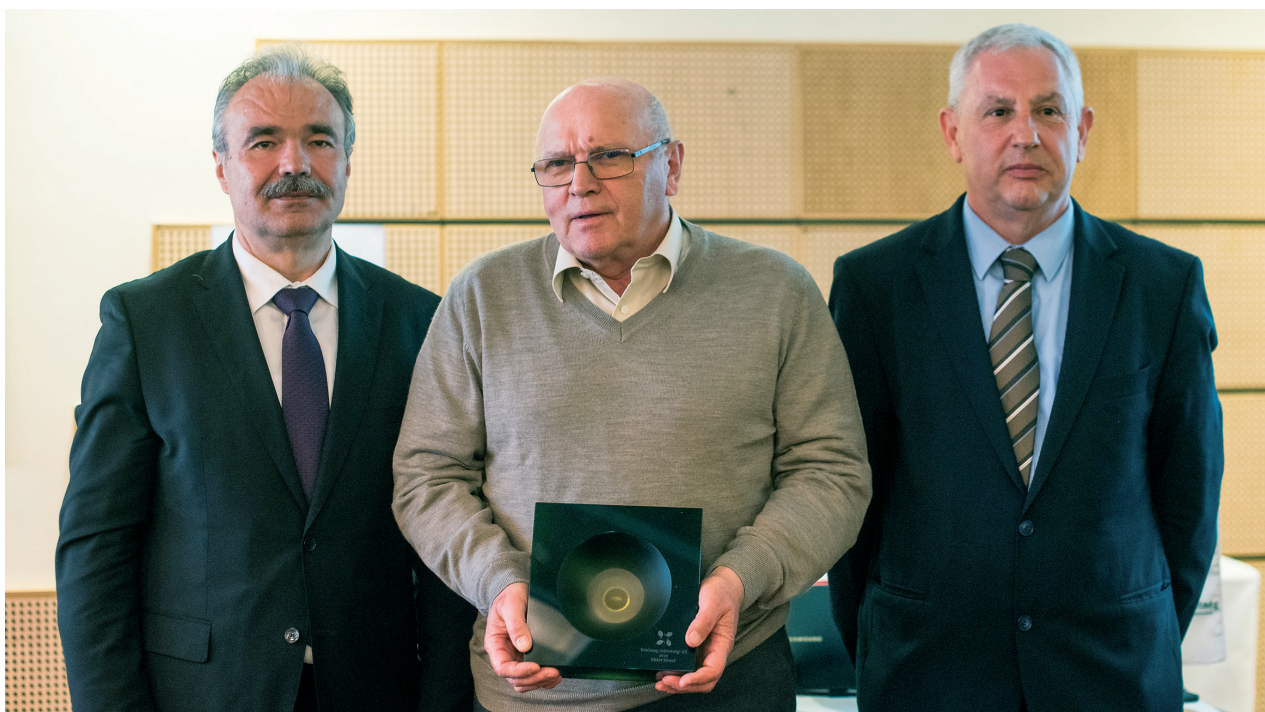
Fotó: VSZT

Dr. Nagy István és Takács Géza

érdekében új szemléletmód, új irányok meghatározása szükséges. Ilyenek például: a fenntartható mezőgazdasági termeléshez, a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás; a produktivitás, a termésstabilitás; a betegség-ellenállóság növelése; a beltartalmi minőség javítása, a tápanyag-hasznosító képesség fejlesztése, valamint a modern természetstechnológiai gyakorlatok bevezetése. A digitális agrármegoldások mára a kényelmi funkciókon túl versenytényezőkké váltak. Az Európai Unió mezőgazdasági támogatási rendszerének, a közös agrárpolitikának 2020-tól tervezett módosítási javaslatában kiemelt

Dr. Nagy István azt is kifejtette, hogy a növényvédő szer hatóanyagok korlátozása alapvetően megváltoztathatja a növényvédelem hatékonyságát. A jövőben nagyobb hangsúlyt kaphat a fajta genetikájába kódolt rezisztencia kihasználása, valamint integrált növényvédelmi lehetőségek alkalmazása.

– A legnagyobb kihívást a klímaváltozás jelenti – hangsúlyozta. – A növény-nemesítés területén az aszálytűrő kultúrnövényfajták nemesítésére kell hangsúlyt fektetni, hogy a fontos kultúrákból biztonságosan előállítható legyen a keresett mennyiség. Az idehez hasonló szélsőséges vízháztartá-



Dr. Nagy István, Ritter József és Takács Géza

si helyzetek ellensúlyozására a tárca kezdeményezésére április 1-jétől a gazdálkodóknak nem kell vízkészlet-járlékot fizetni az öntözési vízhasználat vízmennyisége után. Ezzel párhuzamosan fontos célunk, hogy növekedjen az öntözéses gazdálkodás nagysága. Első lépésként 2030-ig évente 17 milliárd forintnyi fejlesztési forrás áll rendelkezésre a mezőgazdasági öntözést szolgáló állami főművek fejlesztésére. A terveink szerint a közeljövőben mintegy százezer hektárral növekszik az öntözhető területek nagysága.

Az Európai Akadémiák Tudományos Tanácsadó Testülete állásfoglalása szerint a klímaváltozás negatív hatással lesz az élelmiszer-termelésre, amely szükségessé teszi a klímataudatos mezőgazdaság bevezetését. Ez nem csak az alkalmazott agrotechnika megváltoztatását jelenti, hanem a növény-nemesítés is a klímaváltozáshoz történő adaptáció szolgálatába állítható. A klímaváltozás kapcsán a növénytermesztést negatívan érinti a természetes csapadékmennyiség eloszlásának változása és a hőmérséklet fokozatos emelkedése, s emiatt egyre fontosabbá válik a szárazságtűrő növénykultúrák előállítása. A szárazságtűréssel párhuzamosan felmerül a sötítés kérdése is. A növény-nemesítés épp ezért az öntözött és öntözetlen kultúrák esetében is fontos, öntözött kultúrák esetében a sötítés fokozása, öntözetlen kultúrák

esetén pedig a szárazságtűrésre nemesítés miatt.

Hazánk Európa egyik legrégebbi mezőgazdasági kultúráját őrzi. Biztos kezekben tudni génállományunkat egyet jelent azzal, hogy biztonságban tudhatjuk a jövőnket, emelte ki dr. Nagy István. Az agrártárca a két kiemelt génmegőrzési intézmény – a Növény Diverzitás Központ és a Haszonállat-génmegőrzési Központ – összevonásával 2019. június 1-jei hatállyal megalapította a Nemzeti Biodiverzitás- és Génmegőrzési Központot. Az új intézmény egységes szemlélettel és hatékonyabban tudja szolgálni a génmegőrzés ügyét, valamint a kormány által elfogadott program végrehajtását az állati- és a növényi génmegőrzés területén.

– Fontosnak tartom, hogy a vetőmagágazatban dolgozók és a tárca között folyamatos legyen a párbeszéd és együtt tervezzük a jövőt – mondta dr. Nagy István. – Úgy gondolom, ez a közös munka már el is kezdődött. A vetőmagszakma által megfogalmazott igényt, miszerint: a vetőmag minősítési és ellenőrzési eljárásokba az átruházott jogkörben végzett tevékenység lehetősége visszakerüljön – rendeletmódosítással megvalósítottuk. Az Európai Unió a tagállamok részére a vetőmag minősítési eljárások egyszerűsítését teszi lehetővé a hatósági felügyelet mellett végzett vetőmag minősítés egyes tevékenységeinek átruházott jogkör-

ben történő végzésével. Ez csökkenti a hatóságok költségeit, a vetőmagágazat részére a vetőmag előállításban rugalmasságot jelent. A hatóság a végrehajtási rendeletekben, szabályzatokban foglalt szigorú előírások, magas minőségi és szakmai követelmények betartása mellett kívánja biztosítani az átruházott jogkörben végzett minősítést, megfelelő az európai uniós és a hazai jogszabályoknak.

Takács Géza, a Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és Terméktanács elnöke így reagált az elhangzottakra: „a közös, sikeres jövő érdekében a szektor nagy várakozással tekint az ágazati irányítással történő szorosabb együttműködés elé. A következő évtized nagyon fontos időszak lesz a magyar vetőmag szempontjából, hiszen most kell azokat a döntéseket meghozni, amelyek felkészítik az ágazatot a rá váró komoly kihívásokra. Napirenden van a generációváltás kérdése is, mert ehhez felkészült szakemberekre lesz szükség.

A küldöttgyűlés első etapjának záróakkordjaként dr. Nagy István és Takács Géza átadták az idei Vetőmag Szövetség-díjat. Varga Dóra üvegművész alkotását az elmúlt csaknem fél évszázadban a hazai vetőmagágazat érdekében kifejtett tevékenységéért Ritter József kapta. A szakemberrel e lapszámunkban egy interjút is olvashatnak.

Szellő Gábor

Elnöki beszámoló az elmúlt évről

A Küldöttgyűlés szakmai programjának fontos eleme az elnöki beszámoló, mely a megelőző év szövetségi munkáját és a gazdálkodásról szóló jelentést hivatott megismertetni a küldöttekkel. Jó lehetőség ez a visszatekintésre és a közeljövő szakmai céljainak felvázolására.

A Küldöttgyűlés második felében a Vetőmag Szövetség elnöke előadásában bemutatta az elmúlt esztendő legfontosabb eredményeit. Takács Géza a 2018-as év eseményeiről szólva elmondta: a szervezet képviseletében Pavelka Árpád és Polgár Gábor részt vett az ISF 69. Vetőmag Világkongresszusán az ausztrál kontinensen, Brisbane-ben. A háromnapos szakmai tanácskozás előadásai teljes áttekintést adtak a nemzetközi vetőmag kereskedelmet érintő aktualitásokról.

Takács Géza visszaemlékezett a szervezet tavaly novemberi, 25 éves jubileumi ünnepségére, amelyen több mint 200 egykori és jelenlegi szakember, újságíró, politikai szereplő vett részt. A rendezvényre nemcsak az európai és a világszövetség vezetői jöttek el, de keleti országok vetőmagos szakemberei is. „Rengeteg pozitív visszajelzést kaptunk, amely szerint az ünnepség méltó volt a Szövetséghez és az évfordulóhoz. A rendezvény előtt az ISF és az ESA részvételével lezajlott egy munkabéd, amelyen az egyik fő téma a hamisított vetőmag elleni küzdelem volt, mely európai és világszinten is hatalmas probléma. Az ISF és ESA képviselői az új nemesítési módszerekkel kapcsolatos határozott állásfoglalás szükségességét hangsúlyozták. A FÁK országok delegáltjaival is zajlott külön megbeszélés, amely során szintén szóba került ez a problémakör. Ezekben az országokban az utóbbi években megnövekedett adminisztratív terhek to-

vább súlyosbították a gondokat, és a hamisított vetőmag jelentős problémákat okoz. A jövő év első felére várhatóan sor kerül egy egyeztetésre a FÁK országok hatósági képviselői és a magyar szakemberek között”, összegzett a VSZT elnöke.

Takács Géza beszélt arról is, hogy az Agrárminisztérium rendszeresen ellenőrzi a szakmaközi szervezetek szabályszerű működését. Az ellenőrzések során megállapították, hogy a VSZT maradéktalanul eleget tett és tesz az

tölti be a korábbi pozícióit. Az ESA az októberi madridi éves ülésén tartotta tisztújítását, ahol három évre választják meg az elnököt és az elnökséget. Az ESA főtítkára felkérte a Vetőmag Szövetséget, hogy tegye meg az erre vonatkozó javaslatát. Az Elnökség egyhangúlag dr. Vida Gyulát (MTA ATK Martonvásár) javasolta Magyarország képviseletére az Európai Vetőmag Szövetség Elnökségében.

Mint Takács Géza elmondta: több kezdeményezésben is aktívan részt vesz a szervezet. Az Európai Vetőmag Szövetség a tavalyi rigai ülésén hirdette meg az „Embracing the Power of Nature” (egy lehetséges értelmezés szerint „Szövetségben a természettel”) programját, melynek célja a növénynevelés értékeinek közérthető módon történő bemutatása a széles nyilvánosság számára. A program elsődlegesen épít a közösségi média nyújtotta lehetőségekre, és pozitív gondolatok összeállításával egyszerű, színes és informatív üzeneteket fogalmaz meg. A cél az, hogy a növénynevelés eredményének, az új fajtának és az abból termelhető jobb minőségű élelmiszernek a középpontba helyezésével pozitív társadalmi elfogadottság és megítélés irányába próbálja eltolni az elmúlt évtizedben – elsődlegesen a GMO miatt – a nemesítésről kialakult negatív képet. Az elnökség egyhangúlag úgy döntött, hogy a VSZT részt vesz az ESA programjában.

„A szakmai szervezetek közötti összefogás kiváló példái a posztregisztrációs fajtakísérletek. A rendszert folyamatosan karbantartjuk, 2016 óta a vizsgálatok kiegészültek a búza fungicid védelmével és új kísérleti hely került bevonásra a kukoricakísérlet esetében. Megtartottuk kódolási rendszerünket, de a kísérletek parcella alapadatai kérésre átadásra kerülnek a fajtatulajdonosok részére” – értékelt Takács Géza.

A kukorica posztregisztrációs kísérletek megújítása ügyében munkacsoport alakult, mely elkezdte a meglévő



Takács Géza

FOTÓ: VSZT

elisméréssel járó dokumentációs kötelezettségeinek, így a Szövetség továbbra is Szakmaközi Szervezetként folytathatja tevékenységét.

Az Európai Vetőmag Szövetség (ESA) Elnökségében a Vetőmag Szövetség által delegálva Magyarországot dr. Láng László (MTA ATK Mezőgazdasági Intézet) képviselte. Dr. Láng László nyugdíjba vonulása miatt már sem a Vetőmag Szövetség, sem az Európai Vetőmag Szövetség Elnökségében nem

kísérleti kiírás szakmai felülvizsgálatát. A munkacsoport megbeszélésén a fajtatulajdonosok számos javaslatot fogalmaztak meg, melyekből néhány már az ideji kísérleti kiírásban is változásokat hozott. Mindenki egyetértett abban, hogy a munkacsoport folytatja üléseit, és további módosításokat dolgoz ki. 2018-tól kezdődően megváltozott az EU fajták kísérletbe történő jelölésének módja. Alapvető változás, hogy standardok beállítására került sor, melyek segítségével FAO szám meghatározás történik, és az EU listás fajták esetében ezek a publikáció részét képezik. Az adatok felhasználása és az eredmények nyilvánosságra hozatala is bővül. A hagyományos érécsoportba rendezett terméseredmény sorrendes listák mellett összevont, nem terméssorrend alapú publikálás is lesz.

A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara tavaly szervezőként és finanszírozóként csatlakozott a kísérleti rendszerhez, mely megelőzza a kukorica ajánlati lista kialakítását. A kísérletben jól szereplő hibridek alkotnák az új NAK kukorica ajánlati listát, melynek terjesztését és a gazdákhöz történő eljuttatását a NAK magára vállalja.



Forró: VSZT

Mundweil József

A VSZT közös kampányt folytat a NÉBIH-hel a fémzárolt vetőmag használatára érdekében. Továbbra is tájékoztatjuk a falugazdászokat, minden vetőmag kereskedőhöz eljuttatjuk az információkat.

bizottság beszámolóját hallgatta meg a közönség. A testület elnöke, Mundweil József kifejtette: áttekintették a Szövetség gazdálkodását és mindent megfelelőnek találtak.

Szellő Gábor

Az Európai Unió új növényegészségügyi rendeleteinek várható hatása a hazai vetőmagszektorra

A rendkívüli mértékben megnövekedett nemzetközi áru- és személyforgalom, a minden eddiginél intenzívebb nemzetközi kereskedelem komoly növényegészségügyi kockázatot rejt magában. A behurcolt károsítók rendkívül gyorsan terjednek el a kontinensen, hiszen megjelenésüket követően akár évekig előnyös pozícióban vannak. Időbe telik ugyanis, amíg a szakemberek megismerik életmódjukat és megtalálják az ellenük leghatékonyabban alkalmazható agrotechnikai vagy kémiai védekezési módokat, valamint nagy valószínűség szerint nincsenek természetes ellenségek, melyek gyérítenék őket. A fentieket mérlegelve az Európai Unió úgy döntött, hogy veszély és kockázat alapon reformálja meg a növényegészségügyi szabályokat.

A várható változások komoly hatással lesznek az európai vetőmagszakma szereplőire is, az érintettek egyre több információt próbálnak összegyűjteni. Az alábbiakban összefoglaljuk mindazt, amit jelenleg

tudni lehet a növényegészségügyi rendeletek vetőmagos vonatkozásairól.

Az Európai Unió két új rendeletet jelentetett meg a terület szabályozásáról, mely a jelenlegi jogszabályi környezet struktúrájának átalakításával jött

létre. Ezek a rendeletek: a 2017/625, mely a hatósági ellenőrzésekkel kapcsolatos szabályokat tartalmazza és sok más terület mellett a növénykárosítókkal szembeni védekező intézkedéseket is magába foglalja, illetve a ►

▶ 2016/2031 rendelet, amely a növénykárosítókkal szembeni védekező intézkedéseket szabályozza. Ezek mellett várhatóan ez év decemberéig még számos részterületet szabályozó kisebb rendeletet kell megalkotnia a Bizottságnak, valamint természetesen a magyar hatóság előtt is komoly munka áll: mindezek fényében módosítani a hazai jogszabályokat.

Az új növényegészségügyi rendelet a jövőben zárlati károsítókat (azon belül Uniós, védett zónás és kiemelt zárlati károsítókat), valamint vizsgálatköteles nem zárlati károsítókat (Regulated Non-Quarantine Pests – RNQP) nevez meg. Az Uniós zárlati károsítók az EU teljes területén minden felbukkanás esetében hatósági intéz-

te érinti (*Pantoea stewartii* -kukorica baktériumos hervadása, *Tilletia indica* – gabonaüszög, *Xanthomonas oryzae*), melyeket eddig is ellenőriztek a vetőmagos szemlék során, ebben tehát változás nem történt.

A vizsgálatköteles nem zárlati károsítók (RNQP) növényfajonként lesznek felsorolva a mellékletben, tehát ezek lesznek azok, melyekre adott esetben a vetőmagtétéleket vizsgálni kell. A listára a kereskedelmi direktívákból is kerülnek át minőségi károsítók, az ott meghatározott különböző szaporítási fokokra vonatkozó határértékekkel. Számos fajnál elegendő lesz a szaporítóanyag felügyeleti osztály laboratóriumi vizsgálata, növényegészségügyi szántóföldi szemlét nem igényelnek.

A harmadik országokból történő behozatal esetében vizsgálatköteles termékek körébe sok faj vetőmagja beletartozik. A pontos lista még nem végleges, azonban a jelentős természetű fajok vetőmagjai fel vannak sorolva, mint növényegészségügyi bizonyítvány köteles termékek, jelentősen kibővült az érintett fajok köre. A növényegészségügyi bizonyítvány azt igazolja, hogy zárlati vagy RNQP károsítótól mentes a szállítmány. Az nincs részletezve a rendeletben, hogy milyen vizsgálaton kell ennek az igazolásnak alapulnia.

Az utazók poggyászára és a kutatási anyagokra vonatkozóan kivételeket megállapíthat a Bizottság, de ezeket a rendeleteket jelenleg nem áll szándékukban megalkotni.

Növényültlevélnek kell kísérnie a jövőben minden jelentős természetű növényfaj vetőmagját, a lista még nem nyilvános, de valószínűleg a kalászosok vetőmagjára is vonatkozni fog. A Növényültlevél tartalmi és formai követelményeit külön rendeletben szabályozzák (2017/2313), a növényültlevélnek a hatósági fémezé címkén lesz a helye, a jövőben EU zászlónak kell rajta szerepelnie, valamint a „Plant Passport” angol feliratnak. Külön ellenőrzési, vizsgálati követelményt nem állapít meg a rendelet. A

legfrissebb tervezetek szerint szürke címkés szállítmányok, EU-n belüli kutatási anyagok esetében nem lesz szükség növényültlevélre.

A rendelet szerint a növényültlevél a hatóság felügyelete mellett a felhatalmazott vállalkozó állítja ki, az ellenőrzéseket is ő végzi. Ez alól azonban vannak kivételek, például, ha a növényültlevél, fémezési címkét a hatóság adja ki, akkor az ellenőrzést is a hatóságnak kell végeznie. Kérdéses, hogy vetőmag esetében az átruházott jogkörrel hogyan lehet majd az új követelményeket összeegyeztetni, mivel Európában sok országban alkalmazott módszer az átruházott jogkörű minősítés, valószínűsíthető, hogy Uniós szinten rendezik majd a kérdést.

A standard zöldség vetőmag tételknél előfordulhat, hogy változni fog az eljárás, mert ott hatósági szemle és minősítés a legtöbb fajnál eddig nem történt.

A rendelet szerint az idén megtermelt vetőmagot 2019. december 14. után már az új előírásoknak megfelelő, új címkével kell kiadni, azonban ez nyilvánvalóan lehetetlen (mivel nem ezen követelményeknek megfelelően történ meg az előállítás), ezekre az esetekre a Bizottságnak kell megnyugtató megoldást találnia. A 2019. december 14. előtt fémezett tételek címkéi további 4 évig érvényesek lesznek, a vetőmagok az új növényültlevél nélkül forgalomba hozhatók. A hatóság részéről azt a tájékoztatást kaptuk, hogy a címke közbeszerzési eljárás már elindult, jelenleg a formai megjelenést pontosítják és azt követően elkezdődhet a gyártás.

A legfontosabb megoldandó kérdés az OECD címkés behozatal: hogy ezekre a címkékre milyen módon kerülhet rá a növényültlevél, annak a részletszabályain még dolgoznak a Bizottságban.

A fentiek alapján jól látszik, hogy jelenleg csak a tervezett módosítás körvonalait látjuk, annak részleteiről nem sokat tudnak mondani a magyar hatóságok sem, mert a végleges listák, rendeletek tárgyalás alatt vannak a Bizottságban. Arra azonban érdemes felkészülnünk ágazati szinten, hogy december 14-e után a vetőmagtétéleket növényültlevélnek kell kísérnie.

Természetesen Szövetségünk továbbra is azon fáradozik, hogy minél részletesebben tájékoztassa tagjait a rendelkezésünkre álló információkról.

Apostol Emília



Fotó: EPPO

Pantoea stewartii tünete kukoricán

kedést vonnak maguk után, a védett zónás zárlati károsítók csak az adott zónában való megjelenéskor igényelnek hatósági intézkedést, a kiemelt zárlati károsítók pedig a legnagyobb kockázatot jelentő károsítók.

A zárlati károsítók közül a vetőmagot csupán néhány károsító jelenlé-

Vetőmag Világkongresszus Franciaországban

Idén június 3–5. között Nizza adott otthont a Nemzetközi Vetőmag Szövetség (ISF) 70. Vetőmag Világkongresszusának. A szakemberek nagy érdeklődéssel várták a szokásosan május végén – június elején sorra kerülő vetőmagos seregszemlét. A magyar delegáció létszáma nem haladta meg a 15 főt, és egy kivétellel a zöldség szektor szereplőiből állt.

A kongresszus szokásos hétfői megnyitását megelőzően már szombaton elindulnak a tanácskozások. A szekcióbizottságok zárt ülései számos aktuális téma megvitatásának adnak helyet, és egyben előkészítik a kongresszus plenáris szekcióüléseit is. Szombaton a nemzeti és regionális szövetségek egésznapos tanácskozásán az ISF egyrészt beszámolt a Szövetség elmúlt évi tevékenységéről, másrészt pedig felvázolta a következő évben tervezett feladatait. A nemzeti szövetségek közül 2-3 ország képviselője rövid előadásban számolt be a szervezete működéséről és bemutatta országának vetőmag termelési eredményeit, valamint a vetőmag kereskedelmet és előállítását érintő főbb szabályozási folyamatait. A házigazda ország mellett idén a kínai szövetség vezetője számolt be a kínai vetőmag előállítás és jogi szabályozás aktuális kérdéseiről.

Az ISF a legfontosabb feladatának tartja a nemzetközi vetőmagkereskedelemtámogatását, a vetőmagok országok és kontinensek közötti áramlásának elősegítését. Az elmúlt években sok tényező jelentősen hatott a vetőmagot érintő világkereskedelmi folyamatokra. A multinacionális cégek egyesülése, a növénynemesítési innovációt érintő európai uniós döntés, egyes széles körben használt növényvédőszer hatóanyagok kivonása, klímaváltozás mezőgazdasági termelést érintő kérdései vagy a természet- és környezetvédelmi szempon-

tok térnyerése mind olyan témák, melyek nemcsak a vetőmag vállalkozások minden napjaira gyakorolnak jelentős hatást, hanem erősen befolyásolják a vetőmag érdeképviseleti tevékenységet és a közösen megfogalmazott stratégiai célokat is. A vetőmagágazat számára elsődleges a vásárlói, mezőgazdasági termelői és élelmiszer fogyasztói igények legmagasabb minőségi szinten történő kiszolgálása. A következő évi fokvárosi kongresszus szervezése kapcsán sokszor szóba kerültek azok a korábban lefektetett stratégiai célok, mely a gyermekmunka elleni küzdeletről, vagy a társadalmi felelősségvállalás fontosságáról szóltak. Az évről évre változó kongresszusi helyszínek rávilágítanak az országok és kontinensek közötti hatalmas különbségekre, melyek egyaránt érintik a nemesítést, a vetőmagtermelést és a kereskedelmet.

Eduárd Fito az ISF elnöke megnyitó beszédét a kongresszus szlogenjével indította: „ahol a tudás áramlik”. Hangsúlyozta, hogy ez a rövid gondolat ráirányítja a figyelmet a tudás, a szakértelem és tapasztalat nemzetközi szintű cseréjének és megosztásának fontosságára.

A rendező ország mezőgazdasági kormányzata részéről *Alain Tridon* a Francia Élelmiszerügyi Főigazgatóság igazgatója négy témakörbe csoportosítva fogalmazta meg a vetőmagágazat előtti nemzeti stratégiai célokat: a növénynemesítési erőfor-

rások megőrzése, a fenntartható fejlesztés elősegítése, a megfelelő szellemi tulajdon rendszer fenntartása és a nemesítés környezetvédelmi szempontjai.

Michael Keller az ISF főtitikára a jelenkor aktuális kihívásaira adandó lehetséges válaszok és feladatok sorában kiemelte a biológiai alapként szolgáló vetőmagok szerepét a fokozódó élelmiszer termelési igények kielégítésében. Kitért arra, hogy a legfontosabb elem a gazdálkodók jó minőségű fajták vetőmagjaival történő ellátása, a folyamatos fejlesztések segítségével az új minőségi és mennyiségi elvárásoknak való megfelelés. Hangsúlyozta, hogy a gazdaságilag is fenntartható egyensúly érdekében meg kell teremteni a fajtavédelem és a vetőmaghoz való hozzáférés közötti összhangot.

Az ISF szakmai szekcióinak nyílt plenáris ülésein a leghangsúlyosabb téma ezúttal is a fajtavédelem, és az ehhez szorosan kapcsolódó illegális vetőmag technikák elleni küzdelem volt. Ezen a területen a világ különböző pontjain eltérő hangsúlyok mellett kell fenntartani a vetőmagkereskedelembázisát jelentő egységes elvek alapján működő fajtavédelmet. Míg egyes országokban a farmer mag felhasználás utáni fajtahasználati díj begyűjtési rendszerének kidolgozása áll a fókuszban, addig a világ másik pontjain az új növényfajták oltalmára kidolgozott 1991. évi UPOV egyezményhez való csatlakozás a



Fotó: ISF

A nemzeti és regionális szövetségek vezetői

▶ megvalósítandó cél. Az illegális vetőmag gyakorlat ellen a mediterrán országok részvételével munkacsoport alakult, amely jól körülhatárolt célok mentén mélyreható kutató és elemző munkát végzett. A nemzeti hatóságok és cégek körében adatgyűjtést és felméréseket végeztek, elemezték és összevetették az országok jogi szabályozási előírásait, rendszereztek szabálytalanságok főbb típusait és összegyűjtötték a fellelhető jogeseteket. Elkészült az illegális vetőmag gyakorlatokkal kapcsolatos hivatalos ISF állásfoglalás. Újdonságként a kongresszus összes résztvevőjének a regisztráció során vállalnia kellett a dokumentumban foglaltak maradéktalan elfogadását és az üzleti tevékenység során történő betartását. Új poszterek és kommunikációs anyagok készültek, melyek elsődlegesen a közösségi média különböző csatornáin hivatottak ráirányítani a figyelmet a vetőmaghamisítás és az illegális vetőmag technikák veszélyeire.

A számos érdekes téma sorában kiemelésre érdemes a nemzetközi vetőmagkereskedelem egyik legkritikusabb pontjaként számontartott növényegészségügyi ellenőrzések és igazolások kérdésköre. Az



FOTO: ISF

országok között mozgó vetőmagtétel növényegészségügyi beszállítási feltételeit az importáló ország hatóságai határozzák meg a küldő országgal korábban kötött megállapodás alapján. Ez a jelenlegi rendszer biztosítja azt, hogy az érintett növényegészségügyi hatóságok előzetes szakmai egyeztetésének eredményeként, az előírt feltételrendszer betartása esetén, a veszélyt jelentő károsítók behurcolása megakadályozható és garantálható az egészséges növényi termékek országok közötti szállítása. Egy egyszerű termelés, exportálás, importálás és felhasználás esetén ez különösebb problémát és nehézséget nem jelent, azonban erősen bonyolulttá válik a folyamat akkor, ha a vetőmag nemcsak kettő, hanem három, vagy akár

még több ország érintését követően kerül a végfelhasználóhoz. Ez a bonyolult „képlet” mostanában egyre gyakrabban fejtőreést okoz a zöltség vetőmagos cégek számára, hiszen az ő esetükben nem ritka, hogy a zöltség vetőmagok termeltetési-feldolgozási rendszere sok országot érintő globális folyamat. A helyzet kezelésére a vetőmagágazat egy rendszerszintű megközelítés koncepció kidolgozásán fáradozik, mely megoldást jelenthet a bonyolult és néha szövevényes feltételek egyszerűsítésére úgy, hogy a nemzetközi szállításra kerülő vetőmagok növényegészségügyi státuszának ellenőrzése is igazolása kellő garanciával biztosított legyen.

A kongresszus kapcsolt rendezvényeként a hagyományos kiegészítő tematikus nap a biológiai növényvédelmi kutatások eredményeinek bemutatását célozta a Nizza melletti INRA Antipolis Kutató Intézetben. Az egyre nagyobb jelentőséggel bíró állami biopesticid kutatások eredményeihez a vetőmagágazat szereplői is hozzájuthatnak. Franciaországban jelentős anyagi forrásokat biztosítanak a növényvédőszermentes, károsító elleni védelmi technológiák fejlesztésére, és hasonló stratégiát követnek más, jelentős mezőgazdasági kibocsátással rendelkező EU tagországok is.

Polgár Gábor

Ritter József: én itthon vagyok otthon

Ritter József vette át a Vetőmag Szövetség küldöttgyűlésén dr. Nagy István agrárminisztertől és Takács Géza elnöktől az idei Vetőmag Szövetség-díjat. Varga Dóra üvegművész alkotását, a hazai vetőmagágazat érdekében kifejtett tevékenységéért érdemelte ki a 72 esztendőszakember. Ritter József a vetőmagágazati érdekek szószólója, állandó résztvevője a vetőmag szabályozással, jogalkotással kapcsolatos egyeztetéseknek és jelenleg is aktív résztvevője a nemzetközi kongresszusoknak. Vállalkozásának, a Rit-Sat Kft.-nek budaörsi irodájában ültünk le beszélgetni az elismerés kapcsán.

• Meglepődött, amikor az Ön nevét mondták a díj átadásakor?

– Őszintén megmondom, hogy nagyon. Nem tudtam róla, hogy „készül valami ellenem”! A küldöttgyűlésre is csak késve indultam, el, amikor a kollégák felhívtak, hogy mindenképpen jöjjenek le a rendezvényre, mivel kétséges a határozatképesség. Nagy öröm és megtiszteltetés számomra, hogy a kollégák döntése alapján én kaphattam meg a rangos elismerést. Azt gondolom, hogy „outsiderként”, azaz végzettségemet tekintve közzgazdászként a szakma befogadott és elismeri azt a munkát, amit

idestova már ötven éve végzek a vetőmagok területén.

• Hogyan került a mezőgazdaságba?

– Az élet tele van véletlenekkel, amelyek befolyásolják egy-egy ember sorsát, életpályáját. Tulajdonképpen jómagam is ennek köszönhetően kerültem a szakmába, holott eredeti végzettségemet tekintve külkereskedelmi közzgazdász vagyok. Német nemzetiségű földműves családból származom. A felmenőim Budaörsön már az 1700-as évek elejétől szőlő- és bortermeléssel foglalkoztak, ami a filoxéra vész fellépése után kiegészült őszibarack termesztésével. Szüleim is követték a családi

tevékenységet, így testvéreimmel mi is hamar megtapasztaltuk, hogy mit is jelent a munka a földeken. A II. világháború utáni kitelepítések aztán súlyos csapást mértek az itt élő közösségre, több ezer ember telepítettek ki, köztük a mi családunk nagy részét is. Mi abba a körülbélül tíz százalékba estünk, akik maradhattunk. Aztán jött a tézsesítés és az évszázadok alatt kemény munkával szerzett családi földeket elvitte a Sasad Termelő Szövetkezet. Sosem kaptuk vissza. Mindössze egy kisebb, mintegy 1,5 hektáros terület maradt meg, amely ma is a családunk birtokában van. Édesapám segédmunkásként helyezkedett el,

édesanyám háztartásbeliként nevelt minket. Nehéz évek voltak, de annyi előnyünk volt belőle, hogy lévén édesapánk segédmunkás, legalább a tanulásnak, továbbtanulásnak nem volt akadálya.

• Közgazdászként csöppent bele a vetőmagszektorba, nem volt ez hátrány a szakképzésből érkezőkkel szemben?

– Az idő végül azt igazolta, hogy nem. A pályaválasztásom is a véletleneken múlt. Az egyik telekszomszédunk a Vetőmag Vállalat jogásza volt. Amikor végzős voltam az egyetemen, édesapám megkérdezte tőle, hogy nem tud-e valami állást a leendő frissdiplomás fiának? Széles kapcsolatokkal bírt, tudott segíteni, így helyezkedtem el 1971-ben az Agrimpex Mezőgazdasági Külkereskedelmi Vállalat zöldségvetőmag osztályán, ahol kiváló tanítómestereim voltak. Kiemelném a rendkívül széles tudással bíró főnökömet, *Grósz András*t. Egyébként nem volt szokatlan, hogy valaki nem agrárképzésből érkezik ide, több kollégám is külkereskedelmi diplomával kapott állást a vállalatnál. Három évet voltam itt, aztán átkerültem a Vetőmag Vállalathoz, ahol egészen 1981-ig, a Hungaroseed megalakulásáig dolgoztam. A korszak vetőmagos életéről érdemes tudni, hogy az első számú exportcikk a hibridkukorica vetőmag volt akkortájt is. A zöldségek közül a legnagyobb volumen a zöldborsó vetőmag adta. Nagyjából 20 ezer hektár körüli vetőmag export céltermetetés folyt a '70-es évek végén és a '80-as években, elsősorban nyugat-európai cégek részére. Ezen kívül különféle aprómagokat – salátaféléket, uborkát, paradicsomot, retekféléket – termeltünk és exportáltunk. Aztán 1981-ben megalakult a Hungaroseed Külkereskedelmi Iroda, amely a magyar vetőmag külkereskedelmet intézte. Ennek az irodának a zöldség osztályvezetője lettem egészen a rendszerváltásig. A munkám innentől kezdve sok-sok utazással járt. Ekkoriban élénkültek fel ismét a kelet-nyugat közti kapcsolatok és együttműködések a vetőmag kereskedelemben. Bár véletlenül csöppentem a vetőmagok világába, de nagyon megszerettem és úgy érzem, mindig is nyitott és fogékony voltam az új ismeretekre, így soha nem okozott problémát, hogy kívülről érkeztem.

• Aztán eljött a rendszerváltás ideje és Ön is saját lábára állt.

A '90-es évek elejére a nagy külföldi cégek érkezésével a Vetőmag Vállalat is hanyatlásnak indult. Addig a vetőmag kereskedelem állami monopólium volt, aztán a határok kinyílásával ez is megváltozott. Gondoltam egy merészet az új egyik Németországban élő unokatestvéremmel

megalapítottuk a Rit-Sat Kft.-t (*ld. keretes írásunk*), ahol majd 30 év elteltével is aktívan dolgozom.

• Alapító tagja volt a rendszerváltás után újjászervezett Vetőmag Kereskedők Szövetségének, és az 1993-ban megalakult Vetőmag Termékthanácsnak. A szervezetek munkájában tevékenyen részt vett, és egyebek mellett a 2008-as siófoki EESNET Konferencia és a 2017-es budapesti ISF Kongresszus Szervező Bizottságának is tagja volt.

alakulása óta tagja voltam a Vetőmag Termékthanácsnak, ahol 60 éves koromig szintén tagja voltam az elnökségnek, valamint a zöldségszekció elnöki tisztségét is betöltöttem. Hosszú éveken keresztül lobbiztam azért, hogy a Szövetség és a Termékthanács összevonásra kerüljön, ami végülis 2006 végén történt meg.

Hálás vagyok a sorsnak, hogy így alakult az életem, és ebben a szakmában tölthettem ilyen hosszú időt. Sok-sok szakmai kapcsolat, barátság fűz a benne dol-



Fotó: VSZTI

Ritter József a Vetőmag Szövetség-díjjal

Ebben a szektorban nagyon fontos egy olyan szervezet, amely összefogja és képviseli a tagságot, és egyúttal kapcsolódni tud a Nemzetközi Vetőmagszövetséghez. Magyarország a két világháború között igazi nagyhatalom volt a vetőmagtermesítésben és nemzetközi kereskedelemben, és ennek megfelelően komoly szerepe volt a Nemzetközi Vetőmagszövetség (FIS) megalakításában is. A rendszerváltás után sok kollégámmal együtt igen fontosnak tartottuk, hogy Magyarország újból tagja lehessen a nemzetközi szövetségnek, ezért a '90-es évek elején újrászerveztük a Vetőmag Kereskedők Szövetségét, és beléptettük a FIS jogutód szervezetébe, az ISF-be (International Seed Federation). Hosszú ideig elnökségi tagja voltam a Vetőmag Szövetségnek és vezettem a zöldségszekciót. Tizenkét esztendeig képviseltem Magyarországot az ISF zöldségszekció elnökségében, és 8 évig tagja voltam a szervezet igazgatóságának. Hasonlóképpen meg-

gozó emberekhez. A vetőmagos szakma viszonylag zárt világ. Itt a bizalom és az emberi kapcsolatok rendkívül sokat jelentenek, hiszen a természet minden évben megújuló csodáját áruljuk, a vevőink pedig elhiszik, hogy ebből minőségi termék lesz. Ez nagy-nagy bizalmat feltételez felénk, amellyel nem szabad visszaélni. Ha valaki nem tisztességgel teszi a dolgát, szerencsére a szakma hamar kiveti maga közül és ez így van jól. Pályafutásom során mindig abban a szerencsés helyzetben voltam, hogy nagyon sok régi, nagy tudású, ismereteiket még a két világháború közötti aranykorban szerző, tapasztalt szakembert ismerhettem meg, dolgozhattam mellettük, velük, és közöttük nyitott szemmel és füllel sok mindent meg tudtam tanulni.

• Két évvel ezelőtt a szakma legrangosabb eseménye, az ISF Világkongresszus éppen Budapesten volt. Amikor először felhívtam az interjú miatt, akkor pedig az idei nizzai ülésen vette fel ▶

A Rit-Sat Kft.-t 1990-ben alapította Ritter József és unokaöccse, Korand Sattelberger. A cég neve az alapítók nevének első három betűjéből összeállított mozaikszó lett. Fő tevékenységei közé elsősorban zöldség vetőmag és hüvelyesek - borsó, bab - bel- és külföldi nagykereskedelme, szántóföldi növények export céltermettetése, valamint zöldségfélék és hüvelyesek termelése, értékesítése tartozik. A vállalkozás 1992 óta kizárólagos magyarországi importőre és forgalma-

zója a holland Bejo Zaden B. V. zöldség vetőmag fajtáinak. A több mint 100 esztendővel ezelőtt alapított Bejo a világ egyik vezető vállalata a magas minőségű zöldség vetőmagok terén. Portfóliójukba ötven növény több mint ezer különféle fajtája tartozik, így nincs olyan piac és éghajlati zóna, ahová ne tudnának kiváló minőségű vetőmagokat exportálni. A cég a hagyományos kertészet mellett az ökológiai gazdálkodás igényeinek megfelelő vetőmag kínálatával is rendelkezik.



FOTÓ: RIT-SAT KFT.

A Rit-Sat Kft. munkatársai

► **a telefonját. Mióta vesz részt ezeken a rendezvényeken?**

– Az első nemzetközi konferenciám 1983-ban volt, amelynek szintén Budapest adott otthont. Azóta – mindössze két-három kivétellel – minden évben elutazom a Világkongresszusra, amely egy remek tapasztalatszerzési, kapcsolatépítési lehetőség. Ettől függetlenül a munkám miatt nagyon sok helyen megfordultam a világban.

Sok-sok külföldi utazással a hátam mögött határozottan kijelenthetem, hogy én itthon vagyok otthon. Ahhoz, hogy igazán világpolgár legyen valaki, ahhoz valahol kell egy igazi otthon. Nekem ez Budaörsön van. Végigutaztam a fél világot, de akárhol is jártam, mindig alig vártam, hogy hazajöjjenek, és ismét érezzem, hogy itthon vagyok. A vállalkozásunkat először Budapesten indítottam el, majd később „hazaköltöttünk” szülővárosomba.

• **Nemrégiben is egy németországi családi összejövetelről érkezett haza. Már az első mondatában éreztem, hogy mennyire fontos Önnek a családja.**

– A legfontosabbak számomra. Egy ilyen munkatempó mellett kiegyensúlyozott, biztos hátteret adó család nélkül nehezen bírtam volna. A nyolcvanas évektől rengeteget utaztam. Volt úgy, hogy a fe-

leségem kitétte a képeket a falra a nap-tár mellé, hogy a lányaim láthassanak. Nagyon szerencsés vagyok abban a tekintetben is, hogy a gyermekeim nem költöztek szét a világba. Itt élnek mindketten Budaörsön. Egyik lányommal közösen dolgozunk a cégnél, a másik lányom pedig egy vállalkozást visz a férjével szintén a közelben. Nagy boldogságomra három unokám is született, velük is igyekszem sok időt tölteni.

• **Foglalkozik mezőgazdasági műveléssel is?**

– Tényleges termeléssel nem foglalkozunk. A korábbi családi földekből mindössze 1,5 hektár gyümölcsös és konyhakert maradt meg. A szüleim idős korukig azzal foglalatostkodtak. Édesanyám még 88 évesen is járt a Rákóczi téri piacra a megtermelt gyümölcsöt, virágot eladni. Most már nekem vannak feladataim, de csak hobbi szinten foglalkozom kertészkedéssel.

• **Mivel foglalkozik szabadidejében?**

– A munkám egyben a hobbim is. Nagy szerencse ez, épp a minap tudatosult bennem. Az idő múlik, most már közeledik az ötvenedik évem a szakmában. Egyszer ki kell szállnom a pörgésből majd, de azt gondolom, hogy jó kezekbe fog kerülni a cégünk. Egyébként szívesen kertészkedek,

biciklizem. Régebben fociztam is, manapság fallabdázom az unokámmal.

• **Mire a legbüszkébb?**

– A szerető családomra elsősorban. Aztán arra, hogy bár soha nem akartam vállalkozó lenni, a sors mégis úgy hozta, hogy felépíthettem valamit, ami ma nekünk és a kollégáimnak megélhetést biztosít. Soha nem akartam megváltani a világot, a nagyratörő tervekkel is vigyáztam az elmúlt 30 évben, nehogy „kispadra kényszerüljek”. Aki focizott valaha, az tudja, hogy milyen rossz ott ülni. Ott már nem „direkt működik közre” az ember gyermeke, hogy a célt elérjük, hanem másoktól függünk. Inkább mindig is jobb szerettem csapatkapitány lenni, fent a pályán. Ezért is dolgozom a mai napig. Sosem éreztem tehernek a munkát. Az ember, ha szívesen csinál valamit, akkor a munka nem fáradtság, hanem öröm.

Ezt éreztem még gyermekként a szülőben és ezt érzem ma is. A családuktól kaptam ezt a szemléletet és igyekeztem én is átadni a gyermekeimnek. Az életemben soha nem a munkával megszerezhető pénz lehetősége lebegett a szemem előtt, hanem az, hogy a munkát tisztességgel, becsülettel el kell végezni.

Szellő Gábor

Repce posztregisztrációs fajtakísérlet

Elindult a szervezése az idén első alkalommal meghirdetett őszi káposztarepce posztregisztrációs kísérletnek. A Vetőmag Szövetség a Gabonatermesztők Országos Szövetségével és a Nemzeti Agrárgazdasági Kamarával karöltve a több mint tízeve zajló őszi búza és hibridkukorica mellé bevette programjába a második legfontosabb olajnövényünket, az őszi káposztarepcét. A gazdák rendelkezésére álló fajtakinálat rendkívül bőséges, és sok fajtatulajdonos ajánlja megvásárlásra saját fejlesztéseit. A posztregisztrációs fajtakísérlet célja most is az, hogy a már államilag elismert, garantáltan jó termőképességű és a minőségi elvárásoknak megfelelő fajták széles palettájáról a lehető legjobbak mérjék ösz-

sze teljesítményüket. A négyismétléses kisparcellás kísérleteket a NÉBIH a hatósági fajtakísérleti állomásain végzi és értékeli. Az első évben kísérleti próbaévként csökkentett fajtaszámmal 9 helyszínen kerülnek beállításra a fajták. A betakarítást követően az értékeléshez a terméseredmények olajtartalom vizsgálattal egészülnek ki.

Módosul a tagdíj szabályzat

A Vetőmag Szövetség Elnöksége döntött a tagdíjak 10%-os emeléséről. A tagdíjakra vonatkozó besorolási kategóriák nem módosultak. A tagság részéről több alkalommal kezdeményezték a többrészes befizetés egyszerűsítését, így a módosult díjakkal együtt 2020. január 1-jét követően az önbe-

valláson alapuló kategória besorolásnak megfelelő tagdíjak egy részletben kerülnek kiszámlázásra.

Együttműködés a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.-vel

2019. május 7-én további másfél évvel meghosszabbítottuk a Biokontroll Hungária Kft.-vel 2012-ben kötött együttműködési megállapodásunkat. A szerződés értelmében a Vetőmag Szövetség kizárólag biovetőmag kereskedelemmel foglalkozó tagjai részére a Biokontroll Hungária Kft. ingyenesen, díjmentesen végzi el a jogszabályokban foglalt ökológiai termékhez kapcsolódó ellenőrzési, nyilvántartási és regisztrációs feladatokat. A díjmentesség kizárólag azokra a tagjainkra vonatkozik, akik csak biovetőmag forgalmazást végeznek, és nem érintettek más, a tanúsítási folyamat részét képező tevékenységben, vetőmag szaporításban. A megállapodás célja, hogy elősegítse a biovetőmag forgalmazást és felhasználást, megkönnyítse a biovetőmag forgalmazást végző cégek tevékenységét.

Átruházott jogkör

2019. május 31-én jelent meg a 24/2019. (V. 31.) AM rendelet, mely módosította a szántóföldi növényfajok vetőmagvainak előállításáról és forgalomba hozataláról szóló 48/2004. (IV. 21.) FVM rendeletet és a 63/2012. (VII. 2.) VM rendeletet, mely a szakigazgatási tevékenységek díjtétel rendelete. A jogszabályváltozás eredményeként ismételten megnyílt a lehetőség az átruházott jogkörű tevékenységek folytatására a vetőmagminősítésben. A régi-új szabályok életbe lépésével az átruházott jogkört igénybe vevők magasabb szintre emelhetik a termelési és vetőmagfeldolgozási tevékenységükhez kapcsolódó minőségellenőrzési folyamatokat.

Az átruházott jogkörben a hatóság az ellenőrzési feladatainak egy részét átengedi a vetőmag vállalkozásoknak, és csak azok felügyeletét látja el. Ez előnyös az állami hatóság részére, mivel kevesebb anyagi és humán erőforrás ráfordítással tudja ellátni kötelező

Ülésezett a Hibrid Szekció Bizottság

2019. július 2-án tartotta soron következő ülését a Vetőmag Szövetség Hibrid Növények Szekció Bizottsága. A kibővített ülésen az új növényegészségügyi rendeletről, és az átruházott jogkörű tevékenységekről szóló beszámolók mellett kihirdették a fajtatulajdonosi adatgyűjtés eredményét, melynek célja a 2019. évi tavaszi vetőmagforgalmazási szezon kukorica és napraforgó értékesítéseinek összesítése volt. A kukorica esetében az idei évben első alkalommal tagoltuk éréscsoport szerinti bontásban a forgalomba került kukorica vetőmagokat. A napraforgónál kiemelt fajtahasználati jelentősége van az eltérő fajtatípusoknak, így az összesítés azokat külön részletezi. A korábban kidolgozott, az egyedi céges adatok titkoságát garantáló Alapszabályban foglalt adatgyűjtési eljárásban az alábbi országos fajsoros eredmények születtek:

Hibrid növények 2019. évi tavaszi vetési szezonra vonatkozó forgalmazási adatai

Növényfaj (hibrid)	Típus	Értékesített mennyiség (zsák db)
		összesen
Kukorica (70 ezer mag/zsák)	FAO 200	21 868
	FAO 300	706 498
	FAO 400	213 697
	FAO 500	159 700
	ÖSSZESEN	1 101 763
Napraforgó (150 000 kaszat/zsák)	hagyományos	3207
	hagyományos – herbicid rezisztens	140 146
	magas olajsavas	8227
	magas olajsavas – herbicid rezisztens	80 180
	ÖSSZESEN	231 760

Vetőmagos szakemberek köszöntése

Volt kollégái és *Takács Géza*, a Vetőmag Szövetség elnöke köszöntötték *Apjok Ferencet* és *Salamon Ferencet* 85. születésnapjuk alkalmából az MTA Martonvásári Kutatóintézetében.

A szűkkörű, vidám hangulatú ünnepségen az Agroverzum modern épületében örömmel emlékeztek vissza a hazai hibrid kukorica nemesítés és vetőmagelőállítás kezdeti időszakára, és felidéztek az elmúlt évtizedek legemlékezetesebb kukoricás történeteit. Öröm volt látni a fiatalos nyugdíjas kollégákon, hogy

mind a mai napig semmit sem kopott a még jócskán múlt századra datálható kezdeti lelkesedésük, és a növénytermelés, és azon belül a kukoricatermelés iránti elkötelezettségük.

Apjok Ferenc, a magyar kukoricanevelés professzora 1957 óta foglalkozik vetőmagokkal. 1962-ben került Martonvásárra és több évtizeden át főszereplője volt a magyar vetőmagágazat elképesztő ütemű fejlődésének. Később termeltetési osztályvezetőnek nevezték, majd 1994-ben innen ment nyugdíjba. Munkássága során fontos szerepet vállalt

a kutatóintézet kukoricanevelés munkájában. Szeged mellett a hetvenes-nyolcvanas években az intézet vezető szerepet játszott olyan magyar kukorica- és búzafajták nemesítésében, amelyek külföldön is keresettek voltak.

Salamon Ferenc élete is ezer szálal kötődik Martonvásárhoz. A vetőmagszektorban meghatározó szerepet betöltő szakember 1964-ben költözött a Fejér megyei városba, ahol több évtizeden keresetűl fontos szereplője volt a magyar vetőmagok fejlesztésének, és részese volt a martonvásári fajták hazai és nemzetközi sikerének. Salamon Ferenc először a Kutatóintézet vetőmagüzemében a Kísérleti Gazdaságban vetőmagtermesztő specialistaként dolgozott. Majd a ranglétrát végigjárva vetőmagigazgatóként tevékenykedett 1991-ig. A rendszerváltás után a két fő martonvásári növényre – a búzára és hibridkukoricára – két vállalkozást alapított a kutatóintézet, így az újonnan létrejövő Bázismag Kft. ügyvezetői teendőit látta el 1998-es nyugdíjba vonulásáig.



FOTÓ: SZELLŐ GÁBOR

Dr. Bónis Péter, Takács Géza, dr. Pintér János, Salamon Ferenc, dr. Árendás Tamás, Apjok Ferenc, dr. Marton L. Csaba

► feladatait, melyek ezáltal jelentősen át is alakulnak. Sokkal hangsúlyosabb lesz az oktatás és felügyeleti ellenőrzési munka, kevesebb terhet jelent majd a költségigényes szántóföldi ellenőrzés és mintavétel.

OMÉK

A Vetőmag Szövetség hagyományosan részt vesz az ország legnagyobb mezőgazdasági szakkiállításán, az OMÉK-on. Idén a kiállítás szeptember 26–29. között kerül megrendezésre Budapesten a Hungexpo Budapesti Vásárközpontban. A Vetőmag Szövetség pavilonjában igyekszünk bemutatni a hazai vetőmagágazat tevékenységét és a vetőmag

és fajtainnováció legújabb eredményeit. A kiállítási standunkon minden tagunk számára vetőmag és fajtakínálati bemutató anyagok kihelyezésével megjelenési lehetőséget biztosítunk. Várjuk minden tagunkat, és a vetőmagszakma iránt érdeklődőket, hogy látogassanak meg minket az OMÉK-on.

Az EU Közös Fajtajegyzékének változása

Megjelent a Szántóföldi növények 37. kiadásának 5. kiegészítése (C2019/205/01), valamint a Zöldségfajok 37. teljes kiadásának 4. kiegészítése (C2019/204/01). A frissítések, valamint a teljes listák elérhetők

a <http://eur-lex.europa.eu/> weboldalon a zárójelben lévő sorszámmra való kereséssel. Az Európai Bizottság honlapján egységes, naprakész adatbázis érhető el a Közös Fajtakatalógusban található szántóföldi és zöldségfajtaokról EU Plant fajta adatbázis néven. A növényfajták fajtatulajdonosi és oltalmi helyzetét egyrészt a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatal honlapján az adatbázisok/e-kutatás résznél a Növényfajtaoltalom menüpont alatt található keresőlapra, másrészt a Közösségi Növényfajtaoltalmi Hivatal honlapjának publikus kereső felületén (<https://cpvoextranet.cpvo.europa.eu/myppvr/#!/en/publicsearch>) érhetik el.

Összeállította:
Polgár Gábor

A virágzó repcemezőktől a magas minőségű olajig

Sárga, virágzó mezők májusban: ezzel a pazar látvánnyal varázsolja el a repce minden évben Európát. A virágzó olajrepce nem csak a meleg időszak kezdetét jelzi, a repce magas minőségű növényi olaj forrása is.

Az első virágzástól a júliusi betakarításig érnek az apró fekete magok, melyekből az egyik legfontosabb növényi olajat, a repceolajat préselik. 2019-ben a repcét közel 7 millió hektáron termesztették az EU-ban, ahol Németország, Franciaország, az Egyesült Királyság, Lengyelország, Románia, Csehország és Magyarország a legfontosabb repcetermesztő országok.

Európai sikere elsősorban a növénynevelésnek köszönhető, amely lehetővé tette a növekvő terméseredményeket, a különféle, repceből készült termékek használatát, ezzel is elősegítve a termelők jobb megélhetését.

Kevés ilyen sokoldalú növényt termesztünk. A repcét feldolgozva főzéshez használjuk, a repceolaj kiváló hírnevet szerzett a professzionális séfek körében finom ízvilága miatt. A repcét ugyanakkor használhatjuk biodizelként, vagy kenőanyagként. A repcemagliszt vagy repcepogácsa,

mely a préselés során keletkezik, szarvasmarha és sertés takarmányozás során gazdag fehérjeforrásként hasznosítható.

Ez a sokszínűség elképzelhetetlen lenne nemesítés nélkül. Az első áttörésre 1974-ben került sor, mikor az első erukasav-mentes repce, vagy más néven a nullás olajrepce természetessé vált. A növénynevelésnek sikerült az erukasavat egy értékes olajsavra cserélni. A második áttörés 1986-ban következett be, amikor a nemesítőknek sikerült a repce keserű ízét adó glükoszínolát tartalmat az eredeti érték 10 százaléka alá vinni (duplanullás olajrepce). Így a repceolaj előállítás mellékterméke, a repcemagliszt jó minőségű fehérjeterméknek hasznosítható. Az 1990-es évek közepén az első hibridek megjelenése ismét új távlatokat nyitott.

A nemesítés tudományos és innovatív munka, elég egy pillantást vetni az apró repcemagokra, hogy lássuk, milyen hozasadalmas és fáradalmas lehet a repcene-

mesítés. Korszerű módszerek alkalmazásával próbálnak a nemesítők és tudósok dekódolni, és a nemesítés számára használhatóvá tenni több mint 100 ezer gént. Pontosabban kidolgozott nemesítési programok segítenek elérni a kívánt nemesítési célokat a tudósok számára. A végtermékek fejlesztése mellett alapvető fontosságú a magasabb terméshozam, és a lehető legjobb ellenállóképesség a betegségek és kártevők ellen. A klímaváltozás és a környezeti feltételek változása szintén kihívások elé állítja az olajrepce termeszteket.

2019-ben az EU-ban több mint 20 millió tonna repcét állítanak elő, mely rendkívül sokféleképpen hasznosítható:

- A repcemag 40-44% olajat tartalmaz, melyet kipréselnek; a táplálkozási szakértők szerint kiváló zsírsav összetétele van a repceolajnak, így a termelők számára jelentős bevételi forrás lehet.

- A préselés után visszamaradt repcemagliszt vagy repcepogácsa tejelő szarvasmarhák, vagy sertések takarmányozására használható.

- A repceolaj bioüzemanyag előállításához is hasznosítható, hiszen az csak annyi széndioxid kibocsátást eredményez, amennyit a növekedése alatt a növény felvett.

- Ipari célokra is hasznosítható a repce: a nagy festékgyárak repce metil-észtert használhatnak oldószerhelyettesítőként és néhány repcében bizonyos zsírsavak adják számos kozmetikum és mosószer felületaktív anyagai gyártásának bázisát.

Nem csak a sokféle felhasználhatóság miatt kedvelik a termelők a repcét. Kiegyensúlyozott vetésforgóban a repce hozzájárul a talaj javításához is. Tél előtt a repce levélrózsákat növeszt, így a talaj védett az erózió ellen egészen a nyári betakarításig.

Fordította:

Iván Katalin



A gyógyító gabona: tudósok olyan búzát fejlesztettek, amely felveszi a harcot a gluténérzékenységgel

A Washington Állami Egyetem kutatói új, genetikailag egyedülálló búzafajtát alkottak, amelyet gluténérzékenységgel szenvedők is fogyaszthatnak. Ez utat mutathat új gyógymódok felé.

A világon több millióan szenvednek gluténérzékenységgel, akik olyan alapvető élelmiszereket sem fogyaszthatnak, mint a fehér kenyér vagy tész-

tésére, melyek a betegség elleni „beépített” védelemmel rendelkeznek.

A tudósok új búza DNS-t alakítottak ki, létrehozva egy új fajtát, amely egy árpából származó gluténbontó enzimet (glutenázt) és egy *Flavobacterium meningosepticum* nevű baktériumot tartalmaz.

Az emberi emésztőrendszert szimulálva a kísérleti búzából származó gluténkivonatokat tesztelték a tudósok, és arra jutottak, hogy annak lényegesen alacsonyabb a betegségét kiváltó fehérjetartalma. Az enzimek harmadára csökkentették a megemészthetetlen glutén mennyiségét.

megsütik fogyasztás előtt, a kutatók most olyan enzimvariációkon dolgoznak, amelyek ellenállnak a hőkezelésnek is.

seedworld.com

Új orosz növénynevelési központok

Vetőmagimport-függőségének csökkentése érdekében az orosz kormány azt tervezi, hogy új beruházásokkal növénynevelési központokat hoz létre.

Orosz Mezőgazdasági Minisztériumi források és helyi vetőmagpiaci elemzők szerint Oroszország vetőmag-előállításának növelését tervezi azzal a céllal, hogy csökkentse az importfüggőségét, hogy a belföldi piac 80%-át önállóan el tudja látni.

A gyenge rubel, az alacsony energiaárak és az Oroszország Ukrajna elleni akcióit követő nemzetközi szankciók mind drágították az importot, ideértve a vetőmagot is. A helyben végzett kutatás vélhetően olcsóbb lenne, mint amit a külföldi gyártók termékfejlesztésre fordítanak.

Az orosz Agrárminisztérium 2017-es adatai szerint az orosz vetőmagpiac értéke elérte az 50 mrd rubelt (800 millió USD), és előreláthatólag 5-7%-os növekedésre lehet még számítani.

Az importnak leginkább kitett ágazat a cukorrépa termesztés. Becslések szerint a cukorrépa vetőmag 75%-a import. Az orosz vámhatóság 2018-as adatai alapján ez 3200 tonna cukorrépa vetőmag importot jelentett.

A piac más szegmensei összetettebbek. A napraforgó vetőmagok esetében 2018-ban 16 800 tonna, míg kukorica esetében 38 700 tonna vetőmagot importáltak. Zöldség vetőmagok esetében ez a szám 900 tonna.

Az orosz mezőgazdasági miniszter, *Dimitrij Patrusjev* szövivője elmondta, hogy elsősorban az Egyesült Államokból érkező importot szeretnék csökkenteni.

Hogy csökkentse a vetőmagimport-függőségét, az orosz kormány a saját termelés fejlesztését tervezi. Ebből a célból a növénynevelést és a vetőmag-előállítást bevették az orosz agrárpar fejlesztésének 2025-ig tartó állami programjába.

A program célja 2020-ig 148 növénynevelési központ létesítése szerte az országban. Az orosz kormány célja ezzel az intézkedéssel, hogy az orosz farmerek terméshozama 30-40%-kal növekedjen, az import pedig csökkenjen. Az orosz nö-



FOTÓ: IVÁN KATALIN

ta. Cöliákia esetén az immunrendszer reakciói glutén (azon fehérje, melytől a kenyér, tészta, gabonapehely puha és ropogós) fogyasztása esetén többféleképpen lehetnek: hányinger, gyomorgörcsök, alutápláltság és egyéb egészségügyi problémák. A cöliákiára nincs más gyógymód, mint kerülni a gluténtartalmú ételeket, vagy kiegészítő enzimet fogyasztani minden étkezésnél.

A Washingtoni Állami Egyetem és a Clemson Egyetem chilei, kínai és francia partnerintézetekkel közösen kifejlesztett egy olyan új búza genotípust, melynek fehérjeszerkezetét arra tervezték, hogy a szervezet immunreakcióját okozó fehérjéket lebontsa. Felfedezésük, melyet a „Functional and Integrative Genomics” januári számában jelentettek meg, lehetőséget teremthet új gyógymódok kidolgozására, valamint olyan búzafajták termesztésére,

Ezek az új búza genotípusok új távlatokat nyitnak azért, hogy a gluténérzékenységet olyan módon kezelik, hogy a gabona, illetve az élelmiszer tartalmazza az enzimeket, miközben a legfontosabb gabona mezőgazdasági potenciálja is növekszik.

Olyan ételek fogyasztásával, melyek glutenázt tartalmazó gabonából készültek, a cöliakiában szenvedő embereknek nem lesz szüksége étrendkiegészítőkre minden egyes étkezésnél. – mondta *Sachin Rustgi*, a kutatás vezetője. – Azal, hogy magába a gabonába helyezzük a megoldást a búzaallergiára és gluténintoleranciára, a fogyasztók számára egy egyszerűbb, olcsóbb gyógymódot kínálunk. Csökkentjük a normál gabonával történő keresztfertőzés veszélyét is, hiszen az enzimünk annak gluténtartalmát is lebontja.

Tekintettel arra, hogy a legtöbb búzából készült terméket magas hőfokon

vénynemesítők örömmel fogadták ezeket a terveket.

Viktor Jakusev, az Orosz Tudományos Akadémia Agrófizikai Kutatóintézetének igazgatója megerősítette, hogy Oroszország mezőgazdasági termelésének vetőmagszükségletét nagyrészt külföldről biztosítják: – Az olajnövényeknél és néhány ipari növénynél a vetőmagimport a piac mintegy 50-70%-át teszi ki. Ugyanakkor a burgonya és zöldségfélék esetében ezek a számok alacsonyabbak, mintegy 40-50% – mondta. – Fontos, hogy az orosz piacot olyan hazai fajtákkal és hibridekkel lássuk el, amelyek semmivel sem rosszabbak az importnál. Ehhez a nemesítés teljes folyamatának radikális megújítása, és egy, ezekre a tevékenységekre specializálódott nagy központ létrehozása szükséges.

Az orosz kormány már meg is kezdte a felkészülést az első növénynemesítési központ létrehozására. Ezt a központot az Agrófizikai Kutatóintézet szentpétervári campusán alakítják ki. A gazdag termőföldjéről és technikai erőforrásaíróról híres régióba több más kutatóintézetet is terveznek. A kormányzat tervei szerint egy ilyen központ létrehozása segíthet Oroszországnak ebben a régióban termesztett, a klimatikus viszonyokhoz alkalmazkodott növények magas terméspotenciállal rendelkező fajtáinak megalkotásában. Az új központ egyúttal elit és szuperelit vetőmagok, új burgonyafajták, takarmánynövények (perjék, takarmányfűvek, csenkeszek, herefélék) szaporítóbazisaként is funkcionál majd.

Az új nemesítőközpontban lesz egy speciális fitotron komplexum is, amely segíti a sokféle fajtaival történő munkát. A komplexum lehetőséget biztosít, hogy Oroszország bármely régiójának időjárási viszonyait szimulálják a vegetációs időszakban.

Teljes kapacitáskihasználtság esetén az új központ 7000 tonna elit vetőmag, 1200 tonna évelő fűfélé, 1900 tonna hüvelyes, 400 tonna repce vetőmag és 9000 tonna elit burgonyagumó előállítására lesz képes.

Mibe kerül egy ilyen projekt? Előzetes becslések szerint mintegy 2 mrd rubelbe (40 millió USD).

Az állami tervek szerint ez még csak a kezdet. Az elkövetkezendő néhány évben azon fognak dolgozni, hogy külföldi befektetőket találjanak az agrárpar területén. Kétségtelen, hogy ehhez nyitniuk kell a nagy nemzetközi cégek felé is. Mindaddig a multinacionális cégek oroszországi jelenléte meglehetősen cse-

kélynek mondható annak ellenére, hogy Oroszország hatalmas növekedési lehetőséget jelent.

Az orosz mezőgazdasági miniszter, Patrusev szerint a nemzetközi cégek eddig inkább Afrikában, Dél-Amerikában vagy Kínában fektettek be, ahol a laboratóriumi költségek alacsonyabbak, és enyhébb a klíma. Azonban Patrusev lát esélyt arra, hogy ez megváltozzon, és Oroszország is jó választási lehetőség legyen.

Az orosz kormány a fejlesztési tervek részeként számos kedvezménnyel próbálja a vetőmagnemesítés iránt érdeklődő külföldi befektetőket az országba csalogatni. Ez lehet adó-, vámkedvezmény, vagy egyéb előny, akár kormányzati megrendelés is.

seedworld.com

Egy tanulmány szerint az adatbányászat új módszereket hoz a növény-nemesítésbe

A beltenyésztett kukoricánövényekből létrehozható hibridek végtelen száma elbizonytalaníthatja a növénynemesítőket, hogy hogyan is fogjanak hozzá egy új fajta megalkotásához. Az Iowa Állami Egyetem (ISU) mezőgazdasáinak kutatása most azt mutatja, hogy az adatbányász módszerek elősegíthetik a folyamat hatékonyságát.

A Molecular Plant tudományos folyóiratban nemrég megjelent tanulmány olyan adatmenedzselési megközelítéseket körvonalaz, melyek abban segíthetik a növénynemesítőket, hogy a növények tényleges felnevelésénél és tesztelésénél gyorsabban, kisebb költséggel tud-

ják előrejelezni, hogy a lehetséges hibridek milyen jellemző vonásokkal bírnak. Jianming Yu, mezőgazdász professzor, elismert kukorica nemesítő elmondása alapján a tanulmány bemutatja, hogy a genomszelekció, illetve pontos előrejelzések készítése arról, hogy egy növény a genotípusa alapján hogyan fog teljesíteni, segíthet a nemesítési döntések meghozatalában. A biotechnológia legújabb vívmányai lehetővé tették a kutatók számára, hogy hatalmas tömegű genom adatot gyűjtsenek össze, leképezve a különböző organizmusokban előforduló genetikai anyagok nagy részét. Azonban mikor egy élőlény genotípusát a valóságban is megfigyelhető jellemzőihez vagy fenotípusához próbálták párosítani, nehézségekbe ütköztek.

Az ISU kutatói a Missouri Egyetem, az Észak-Karolinai Egyetem és a Delaware-i Egyetem tudósaival közösen dolgoztak a projekten, melyet 276 kukoricahibrid fenotípusos adatainak generálásával kezdtek. A csapat adatbányász módszerek széles skáláját alkalmazta egy olyan adathalmazon, mely a hibridek genomikus információit és fenotípusos méréseik adatait tartalmazta. Az új módszerek segítségével előre megjósolták a virágzás idejét, a csókotés magasságát és a termés nagyságát minden hibrid esetében, majd összevetették az adatokat a valós eredményekkel. Úgy találták, hogy előrejelzéseik sokkal pontosabbak, mint a korábbi módszerek.

A kutatás során alkalmazott adatbányász módszerek számítástechnikai és statisztikai alapokra támaszkodnak. A technikák klaszter és grafikus hálózati módszereken alapulnak, de Yu a módszer lényegét a hatalmas adatmennyiségben megjelenő mintázatok felisme-



FOTÓ: IVÁN KATALIN

► résében határozta meg. Az adatbányászat a mintázatok megtalálásának más megnevezése – mondta Yu. Megnéztük a hatalmas adathalmazt, és a genotípust a fenotípushoz kötő mintákat találtunk. Ezzel megválaszoltuk a következő kérdést: A mintaválasztás mely módja teszi lehetővé a növénynemesítők számára a minták legjobb felhasználását, a lehető legkisebb költségfordítással?

Yu szerint ez a kutatási vonal átívelheti a tulajdonságok előrejelzése és az új növények nemesítése közötti szakadékot. Annak a folyamatnak az optimalizálása, mely során a növénynemesítők genetikai vonalakat választanak ki tesztesésre, az idő és a ráfordított energia kedvezőbb hasznosítását biztosítja, felgyorsítva a vágyott tulajdonságokkal bíró növényfajták előállítását.

seedworld.com

A stressz a növényeknél hasznos is lehet

A stresszt mindannyian úgy ismerjük, mint a gyilkos kórt, ami embereknél megnövekedett kockázatot jelent az olyan végzetes betegségek vonatkozásában, mint a szívroham vagy stroke. Azonban egy, a Texasi Egyetemen (UTSA) elvégzett új kutatás, mely a Plants magazinban jelent meg, azt mutatja, hogy a növények esetében a stressz kevésbé pusztító, mint az embereknél.

A biológusok szerint a megtámadott növények azonnal úgynevezett zöld levél illóolajokat (green leaf volatiles – GLV-k) bocsátanak ki, amelyek felkészítik őket, illetve a körülöttük lévő növényeket is a védekezésre. Ezek a vegyületek sikeresen megvédik a növényeket,



FOTÓ: IVÁN KATALIN

miközben csak átmenetileg gátolják a növekedésüket.

Amikor mi, emberek megbetegszünk, egyúttal le is gyengül a szervezetünk – mondja *Jürgen Engelberth* az UTSA Biológia tanszékének professzora. Képtelenek vagyunk fizikailag is aktívak maradni, és ezzel egyidőben megbirkózni egy betegséggel. Ezt a jelenséget a növényeknél is megfigyeltük. A különbség abban rejlik, hogy ez az illóolajos védelem a növények számára gyorsabb gyógyulást és rövidebb növekedéskiesést okoz, mint amekkorát ugyanakkora stressz okoz az embereknél. Ebből kifolyólag a növények elfogadhatóbb arányban, semmilyen, vagy egészen apró negatív következmény mellett tudják visszaverni a támadásokat, és folytatni a növekedést.

A GLV-k a zöld színt és illatot adják a növényeknek, és már korábban is a védekező mechanizmus részeként dokumentálták őket. Mikor egy növényt egy növényevő állat, rovar vagy betegség támadja meg, átmenetileg kémiai vegyületeket bocsát ki, amelyek segítenek a támadó elriasztásában, vagy olyan ragadozókat vonzanak oda, melyek a növény-

evő állatok ellenségei. Néhány esetben a növény akár napokkal a támadást követően is folytatja a komplex GLV-k kibocsátását.

Kukorica kísérletekben megfigyelték, hogy a növények termésének növekedése átlagosan 20%-kal csökkent, amíg a védekezésre fókuszáltak. A növények napokkal a támadás után, minden további beavatkozás nélkül kompenzálták a kiesést, és újra növekedésnek indultak.

A növények rengeteg stratégiát alkalmaznak a túlélés biztosítása érdekében. Az állatokkal ellentétben ők nem megölik az ellenségeiket, hiszen sok esetben szükségük lehet rájuk a beporzáshoz. Az az eljárás, melyet a növény alkalmaz a metabolikus források termeléséhez átmeneti GLV védelemért egy támadás esetén, egyelőre nem ismert. Annak a felismerése azonban, hogy egy növény képes gyorsan újra a növekedésre fókuszálni a GLV bevetése után, lehetőséget nyújt arra, hogy a növények ellenálló képességét jobban megismerhessük.

seedworld.com

Összállította:

Iván Katalin

Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és Termék Tanács 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

Szerkesztő Bizottság: Bíró János (Syngenta Kft.) • Pavelka Árpád (ZKI Zrt.)

• Virágné Pintér Gabriella (Isterra Magyarország Kft.)

Címlapfotó: VSZT

Kiadja: A Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és Termék Tanács

Felelős kiadó: VSZT ügyvezető igazgatója

A Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és Termék Tanács a külföldről támogatott szervezetek átláthatóságáról szóló 2017. évi LXXVI. törvény 2. § (5) bekezdése alapján külföldről támogatott szervezetnek minősül, mivel a 2017. évben Budapesten megrendezett Vetőmag Világkongresszushoz kapcsolódóan adományban részesült a Nemzetközi Vetőmag Szövetségtől (ISF).