

Túztövis szaporítóanyagok utóvizsgálata 2011-2018.

Az ellenőrzés célja

A növényfajták állami elismeréséről, valamint a szaporítóanyagok előállításáról és forgalomba hozataláról szóló 2003. évi LII. törvény 15. § (13) bekezdése szerint a növénytermesztési hatóság a szaporítóanyag fajtaazonosságának utólagos ellenőrzése érdekében fajtaazonosító kitermesztést végez.

Hatóságunk kockázatértékelés alapján választotta ki az ellenőrzés tárgyát:

Tudomásunk volt arról, hogy a 60-70-es évek díszfaiskolái növényállományába magról szaporított túztövis is kerültek, így feltételezhető, hogy ezen egyedek utódai a mai állományban is jelen vannak.

A túztövis fajták viszonylag nehezen megkülönböztethetők egymástól. A növekedési erélyen, a levél színének fényességén, a levélfonák szőrözöttségén, a levéllemez alakján, szélén, a szíromlevelek alakján, a portok színén kívül a fajták elsődleges megkülönböztető bélyege a termés színe és alakja. A termés színe az érés folyamán fokozatosan változik, esetenként nemcsak sötétül, hanem sötétedés után újra kivilágosodik. Ebből eredően a fajták megkülönböztetése nem könnyű feladat.

Hatóságunk 2011-ben úgy ítélte meg, hogy a magyar faiskolák túztövis állományának átvizsgálása megfelelő módja annak, hogy képet kapjunk a helyzetről és kijelölhessük az esetleges teendőket.

A túztövis bemutatása

A közönséges túztövis (*Pyracantha coccinea*) a Rosaceae családba tartozó, Dél-Európában, Kis-Ázsiában és a Kaukázusban honos örökzöld, tövises cserje. Az irodalom szerint a nemzetségnév az ógörög *πῦρ* = tűz és az *akanthosz* = tövis szavak összetételéből keletkezett.

A túztövis 2-3 m magas, közkedvelt örökzöld cserje, amely tövises ágai és gyakran áthatolhatatlan bokra miatt kiválóan alkalmas nyíratlan vagy nyírott sövénynek.

A legtöbb fajtájának kezdeti növekedése erős, ezért hamar nevelhető belőle a kívánt magasságú növény. Nálunk fél örökzöldnek tekinthető, lombja a tél folyamán gyakran elhullik, vagy megcsúnyul. A metszést jól tűri.

Május-júniusban sátorvirágzatban, tömegesen megjelelő virágaival és őszi, narancs, piros és sárga színekben pompázó terméseivel díszít elsősorban, de lombja is szép.

Kicsiny almatermései egyes fajtáinál már szeptember elejétől színesednek, és néha a tél végéig is fennmaradnak, ha a madarak nem hordják el.

Különösen a párás nyarakon, a leveleket és a termést megtámadhatja a varasodás (*Spilocaea pyracanthae*), amely fekete bevonatot képezve teljesen elcsúfíthatja a növényt.

Hazánkban először az orosz nemesítésű *P. occidentalis* 'Kasan' fajta terjedt el, amely a varasodásra nagyon érzékeny. Azóta a varasodásnak jobban ellenálló hibridjeit ültetik.

Normál kerti talajba, napos vagy félárnyékos, védett helyre való.

A mintavétel és a kitermesztés főbb adatai és módszere

Mintavétel:

- mintavételi időszak: 2011. október 6. – november 9.
- mintavevők: NÉBIH DZSZFO munkatársai
- a minták mennyisége: **12 fajta, 45 tétel, 129 növény** (1. táblázat).
- mintavétel helye: a NÉBIH Dísznövény szaporítóanyag forgalmazók nyilvántartásába bejegyzett 9 hazai díszfaiskola
Megjegyzés: tételenként 3 növényt vettünk, kivéve 6 tételt, ahol csak kettőt a minták konténermérete: CS7, CS9, K2, K3, K5
- vizsgálat helye: NÉBIH Fajtakitermesztő Állomás, Monorierdő. A mintavétel után a növényeket a fajtakitermesztő állomás fűtetlen fóliasátrában teleltettük át.

1. táblázat: A NÉBIH 2011. évi tűztövis szaporítóanyag utóellenőrzésbe vont fajták adatai

Minta megnevezése Pyracantha... (KERESKEDELMI NÉV)	Tételszám (db)	Növényszám (db)
atalantioides Nana	1	3
Interrada (DART'S RED)	1	3
Golden Charmer	2	6
Kasan	1	3
Mohave	9	25
Mohave Silver	2	6
Orange Charmer	4	11
Orange Glow	6	17
Red Column	8	24
Red Cushion	1	3
Santa Cruz	1	3
Teton	9	25
Összesen:	45	129

Kiültetés szabadföldbe:

- *kiültetés helye:* NÉBIH Fajtakitermesztő Állomás, Monorierdő
- *kiültetés időpontja:* 2012. április 19.
- *talajadottságok:* pH 5,51-es, homokos, jó vízáteresztő képességű talaj; ültetés előtt, április 16-án talajelőkészítés: műtrágyázás (220 kg/ha kevert műtrágyával), talajmarózás, majd április 18-án a terület kimérése, ültető ágy előkészítése és agroszövet leterítése); ültetés előtt a talaj Force 1,5 G-vel kezelése talajlakó kártevők ellen, valamint Buviplant műtrágya tabletta kihelyezése az ültetőgödrökbe.
- *helyigény:* 7 és fél sorban; sor és tőtáv: 3,2 x 2 m.
- *ápolás kiültetés után:* a növényeket a NÉBIH munkatársai az ültetéssel egyidejűleg, a bokrosodás elősegítése érdekében, a szükséges mértékig megmetszették és beöntözték. Öntözés, kapálás, gyomlálás a töveknél, és a sorközök lazítása talajmarózással rendszeresen megtörtént.
- *növényvédelmi védekezések:*
rovar kártevők pl. levéltetű ellen (Decis Mega és Karate Zeon évente egyszer)

Az 1 - 5. számú ábrák az ültetés fázisait mutatják be.

1. **ábra:** Kiültetés fázisai 1. – Agroszövet fektetés és a tövek helyének kijelölése a NÉBIH 2011. évi tűztövis szaporítóanyag utóellenőrzésében



2. **ábra:** Kiültetés fázisai 2. – Megérkeznek a minták a tárolóból; Ültetés előtti metszés a NÉBIH 2011. évi tűztövis szaporítóanyag utóellenőrzésében



3. **ábra:** Kiültetés fázisai 3. – Agroszövet felvágása és ültetés a NÉBIH 2011. évi tűztövis szaporítóanyag utóellenőrzésében



4.ábra: Kiültetés fázisai 4. – A tövek beöntözése; Beültetett tűztövis tő a NÉBIH 2011. évi tűztövis szaporítóanyag utóellenőrzésében



Minősítések időpontjai:

- 1.) 2011. 11. 11.
- 2.) 2012. 05. 15.
- 3.) 2012. 09. 07.
- 4.) 2013. 09. 03.
- 5.) 2013. 09. 10.
- 6.) 2013. 09. 26.
- 7.) 2013. 10. 10.
- 8.) 2014. 08. 27.
- 9.) 2014. 09. 11. BCE-vel
- 10.) 2015. 10. 08.
- 11.) 2015. 10. 22.

A megfigyelések fő szempontja a szaporítóanyagok fajtaazonosságának és fajtatisztaságának ellenőrzése volt. Emellett vizsgáltuk a varasodásra való érzékenységet.

A tételek minősítésébe bevontuk a Budapesti Corvinus Egyetem (BCE), Budai Campus, Dísznövénytermesztési és Dendrológiai Tanszékének oktatóit is (Tóth Imre, Sütöriné Diószegi Magdolna). A vizsgálat időtartama: 4 év + 3 év utómegfigyelés (2011-2017)

5. ábra: Állomány és minősítés a Budapesti Corvinus Egyetem oktatóival a NÉBIH 2011. évi tűztövis szaporítóanyag utóellenőrzésében



A 2011-ben indított tűztövis szaporítóanyag utóvizsgálat adatait 2018-ban értékeltük ki. A vizsgált tételek fajtaazonossági eredményét minden ellenőrzött részére megküldtük, a jogszabályi követelményeknek való megfelelési kötelezettségükre felhívtuk a figyelmüket. Szankcióként minőségvédelmi bírságot nem alkalmaztunk. A vizsgálatot kapcsolatos észrevételek megtételére, az eredményekkel kapcsolatos személyes konzultációra lehetőséget adtunk. Egyik ellenőrzött sem élt vele.

A kísérlet felszámolásának ideje: 2018. ősz

Fajtaazonosság és keveredés vizsgálat eredményei

Gyakorlati szempontú fő célunk annak megállapítása volt, hogy

- a) mely fajtákkal van fajtaazonossági probléma,
- b) a faiskolák milyen arányban „fertőzöttek” nem fajtaazonos szaporítóanyagokkal, valamint hogy
- c) a faiskolák milyen arányban fordult elő fajtakeveredés

1. A NÉBIH által vizsgált, összesen 45 tűztövis tételből 10-zel volt valamilyen probléma. A tétel vagy nem volt fajtaazonos, vagy kevert volt, vagy mindkettő.

Keveredési problémának azt tekintettük, ahol:

- a) a tétel három növénypéldányából – két fajtaazonos mellett - egy nem volt fajtaazonos, vagy abban az esetben, ha
- b) egyik tő sem volt fajtaazonos, és azok ráadásul nem is voltak egy fajtához tartozók.

Keveredési problémát az összes tételből (45) mindössze 3 helyen tapasztaltunk, ez a tételek 7%-a.

Az összes fajtából (45) 7 tétel nem volt fajtaazonos. Ez a tételek 18%-a. A nem fajtaazonos tételek közül az egyik még kevert is volt ráadásul.

A NÉBIH ellenőrzésébe bevont 12 fajtából 8 fajta összes tétele fajtaazonosnak bizonyult.

4 fajtaival voltak problémák, ezek egyes tételei nem bizonyultak fajtaazonosnak. A fajtaazonossági probléma tehát a vizsgált fajták egyharmadát érintette.

A 3. táblázatban feltüntettük a vizsgálatunk szerint problémásnak bizonyult, illetve probléma nélküli tűztövis fajtákat.

2. táblázat: A tűztövis fajták fajtaazonosság eredményének megoszlása a NÉBIH 2011. évi szaporítóanyag utóellenőrzésében

Fajtaazonossági problémát nem mutató fajták	Fajtaazonossági problémát mutató fajták
Teton	Orange Glow
Mohave	Golden Charmer
Red Column	Orange Charmer
Mohave Silver	P. atalantioides 'Nana'
Red Cushion	
Kasan	
Interrada (DART'S RED)	
Santa Cruz	

P. atalantioides 'Nana' megnevezésű fajtát a szakirodalom nem ismer, ez a fajta e-miatt került a problémás csoportba.

A vizsgálat szempontjából az is fontos, hogy a probléma a tételek hány %-át érintette. Szerencsére ez az arány sokkal kedvezőbb, mint az a fajták arányából következne.

Százalékban kifejezve a tételek 82%-a volt fajtaazonos, 18%-a nem.

A 9 ellenőrzött díszfaiskolából 4 díszfaiskola felelt meg maradéktalanul a tűztövis fajtaazonossági és fajtatisztasági ellenőrzésen (22 %).

A 4. és 5. táblázat adatai azt szemléltetik, hogy a fajtaazonosnak bizonyult, illetve a problémás tételek milyen arányban oszlanak meg a fajták között, illetve, hogy a fajtaazonossági problémák hány díszfaiskolát érintenek.

3. táblázat: A NÉBIH 2011. évi tűztövis szaporítóanyag utóellenőrzése során fajtaazonosnak bizonyult fajták adatai és lelőhelye

Fajtaazonosnak bizonyult fajta megnevezése	Faiskolák száma, amelyben az ellenőrzött fajta előfordult (db)	Összes ellenőrzött tétel száma (db)
Teton	8	9
Mohave	8	9
Red Column	6	8
Mohave Silver	2	2
Red Cushion	1	1
Kasan	1	1
Interrada (DART'S RED)	1	1

Santa Cruz	1	1
------------	---	---

4. táblázat: A NÉBIH 2011. évi tűztövis szaporítóanyag utóellenőrzése során idegen tételleket is tartalmazó fajták adatai és lelőhelye

Idegen fajtát tartalmazó minta megnevezése	Faiskolák száma, amelyben az idegen fajta előfordult (db)	Faiskolák aránya, amelyben az idegen fajta előfordult (%)	Idegen tétellek aránya az összes vizsgált tételhez viszonyítva (idegen tétel db/összes tétel db)
Orange Glow	3	33	5/6
Golden Charmer	1	11	2/2
Orange Charmer	1	11	1/4
P. atalantioides 'Nana'	1	11	1/1

Névhasználat vizsgálata

A dísznövény szaporítóanyagoknál a jogszabályok az Európai Unión belüli egységes fajtanév-használatot írják elő.

Vizsgáltuk, hogy a szaporítóanyag-nyilvántartásukban helyes nevet használnak-e a termesztők.

Megállapítottuk, hogy a tűztövisek elnevezésével kapcsolatban csak kevés hiba fordult elő.

Az alábbi, kisebb hibákat tapasztaltuk:

- egy esetben helytelen fajtamegjelölés (P. atalantioides 'Nana')
- egy esetben 'Silver Mohave' megjelölés a kívánatos 'Mohave Silver' helyett.
- egy esetben kereskedelmi név használata a fajtanév helyett (DART'S RED, helyesen: Interrada)
- egy esetben Kasan helyett a helytelen Kazan-t használtak, amely egyébként gyakori elírásnak tekinthető.

Tűztövis fajták népszerűsége Magyarországon

Hatóságunk mélységellenőrzés keretében felvette az ellenőrzött üzem teljes tűztövis szortimentjét, azaz minden tételt, azokat is, amelyekből nem történt mintavétel, és a sárga fajtákat is.

A rendelkezésre álló adatokból megkíséreltünk egy népszerűségi listát felállítani a tűztövis fajták magyar díszfaiskolákban való előfordulásáról, feltételezve, hogy a mintavétel időszakában (október) az ellenőrzött faiskolákban fellelt tűztövis fajtaállomány reprezentálja a hazai faiskolák állományát (6. táblázat).

5. táblázat: Tűztövis népszerűségi lista a NÉBIH 2011. évi szaporítóanyag utóellenőrzés mélységellenőrzése alapján

Sorszám	Fajta megnevezése	Lelőhely (db)
1.	Mohave	8
	Teton	
2.	Red Column, Soleil d'Or (sárga termésű)	7
3.	Orange Glow	6
4.	Orange Charmer	4
5.	Mohave Silver	2
	Golden Charmer	
	Kasan	
6.	P. atalantioides 'Nana' (helytelen fajtanév)	1
	Interrada (DART'S RED)	
	Red Cushion	
	Santa Cruz	

A fenti adatok arra engednek következtetni, hogy 2011 őszén a magyar díszfaiskolák előszeretettel termesztették a következő fajtákat: Mohave, Teton, Red Column, Soleil d'Or (sárga termésű), Orange Glow, Orange Charmer.

Fajtaleírások

A 7. táblázatban összefoglaltuk a vizsgált tűztövis fajták jellemzőit, belefoglalva az általunk tett markáns megfigyeléseket is. A 8. táblázatban a vizsgált fajtákról habitus- és termésképet mutatunk.



6. táblázat: A NÉBIH 2011. évi tűztövis szaporítóanyag utóellenőrzésében szereplő fajták leírása

Fajtanév (KERESKEDELMI vagy synonym név)	Tétel ek szá ma	Növ énye k szá ma	Növekedési erély, habitus	Levél	Termés
P. atalantioides 'Nana' (helytelen név) Ilyennek láttuk:	1	3	lassú növésű, kompakt bokor, felfelé törő, lazán álló ágakkal	kicsi, keskeny levél fűrészcsipkés széllel	tömött fürtben, középnagy, lapos, sötétnarancs termés
P. coccinea 'Kasan' (Orange Giant)	1	3	magas, erőteljesen felfelé törő bokor; szőrös hajtáscsúcs; kitűnő télállóság	közepes, fénytelen sötétzöld; a levél fonáka szőrös	nagy, narancspiros; varasodásra érzékeny
P. coccinea 'Red Column'	8	24	erős, gyors	sötétzöld, fényes	viszonylag tömött

			növekedés; mereven felfelé álló ágak; különlegesen ellenálló a varasodásnak és más betegségeknek	levelek, erősen csipkés (!) széllel	fürtben, nagy, gömbölyded, csillogó, élénkpiros termés
P. coccinea ' Red Cushion '	1	3	alacsony; inkább széles mint magas; párnaszerűen elterülő bokor	sűrű lombú; levele fénytelen, sötétzöld; finoman fűrész levélszél	bőtermő; középnagy, gömbölyded, narancspiros termés
P. ' Interrada ' ^{PBR} ('DART'S RED')	1	3	középerős növéssű, inkább széles, mint magas, formás bokor tele tövissel; jó tél- és betegségellenálló	nagy, fényes, sötétzöld levelek; alig fűrész	kissé laza fürtben nagy, lapított, élénkpiros termés
P. ' Mohave '	9	25	erős növéssű, felálló ágú, széles bokor; hajtások vége vörös, molyhos; kissé szárazság- és fagyérzékeny; varasodásnak ellenálló	széles, sötétzöld, molyhos, a hajtásúcson bíboros árnyalatú levelek	tömött csomókban dús, nagy, fényes, kissé lapított, sötétpiros (!) termés
P. ' Mohave Silver '	2	6	a Mohave-nál gyengébb növéssű, inkább elterülő, sűrű bokor	szabálytalan szélű, fehértarka levelek, világos benyomást keltő bokor	termést nem hoz
P. ' Golden Charmer '	2	6	erős növéssű; laza, kezdetben felálló, később terebélyesedő; varasodásra nem érzékeny	fényes, sötétzöld	hosszú kocsányon lógó, igen nagy, gömbölyű (!), narancsos sárga (!) termés
P. ' Orange Charmer '	4	11	erős növéssű; laza, kezdetben felálló, később terebélyesedő; varasodásra nem érzékeny	fényes, sötétzöld	hosszú kocsányon lógó, igen nagy, gömbölyű (!), narancsvörös (!) termés
P. ' Orange Glow '	6	17	erős növéssű, jellegzetesen	nagy, fűrész szélű, fényes,	tömött csomókban, nem

			felfelé törő (!), laza, gyéren elágazódó bokor; ellenálló	sötétzöld	nagy, lapított (!), fénylő, narancsvörös termés; bőven termő
P. 'Santa Cruz'	1	3	alacsony, elterülő, tövis nélküli bokor	nagyon nagy, fényes, sötétzöld, visszás tojásdad, majdnem ép szélű (!)	nagy, lapított, piros
P. 'Teton'	9	25	több alulról fakadó, erősen felfelé törő ág (!); sűrű, inkább magas mint széles, igen szabályos (!) bokor; nyírás nélküli sövénynek kiváló	kicsi, fényes	nagyon későn színesedő (!); bőtermő; apró vagy közepesen nagy, lapított, fényes narancs színű termés
12 fajta	45	129			

7. táblázat: A NÉBIH 2011. évi tűztövis szaporítóanyag utóellenőrzésében szereplő fajták habitus- és termés- (vagy levél-) képe

Fajtanév (KERESKEDELMI vagy synonym név)	Habitus	Termés
P. atlantioides, amely nem 'Nana' (helytelen név) Ilyennek láttuk:		

P. coccinea 'Kasan' (Orange Giant)



P. coccinea 'Red Column'


















P. coccinea 'Red Cushion'



P. 'Interrada'^{PBR}
('DART'S RED')



<p>P. 'Mohave'</p>		 
<p>P. 'Mohave Silver'</p>		
<p>P. 'Golden Charmer' (a képen a BCE példánya látható)</p>		
<p>P. 'Orange Charmer'</p>		

<p>P. 'Orange Glow'</p>		
<p>P. 'Santa Cruz'</p>		
<p>P. 'Teton'</p>		

Növényegészségügyi megfigyelések

- a) Kezdeti betegségek, kártevők

A minták átvételekor felmértük a növények egészségi állapotát.

A bokrok 18 %-ánál (23/129) találtunk a levélen gombabetegsége utaló barna foltokat, amely a természetes egyedek 36 %-ánál (10/47) varas, esetenként repedt vagy aszott bogyókkal is társult.

A varas bogyót tartalmazó növények a Mohave, a Kasan és az Orange Charmer fajták tételeiből kerültek ki.

Foltos leveleket a Red Column, Orange Glow, Red Cushion, Mohave, Silver Mohave, Kasan, és *P. atalantioides* 'Nana' megnevezésű tételeknél találtunk (5. ábra).

6. ábra: Varasodás (*Spilocaea pyracanthae*) tűztövis termésén, amely fekete bevonatot képezve, esetenként teljesen elcsúfíthatja a növényt.



A növényeken négy esetben (3 %, 4/129) szívókártevőre utaló jelet (szívásnyom) találtunk, és négy esetben (3 %, 4/129) a hajtásvégek levéltetűvel borítottak voltak.

b) Kifejlődött állományban tett megfigyelések

A varasodási fogékonyság zavartalan megfigyelése érdekében szándékosan nem alkalmaztunk növényvédelmi kezelést.

A kiültetés utáni években (2-5. év) az évek múlásával fokozódó varasodásra való érzékenységet figyeltük meg (a rendszeres gyommentesítés ellenére).

Tapasztalatainkat a 8. táblázatban foglaltuk össze.

A következő fajták a vizsgálat teljes ideje alatt egészséges terméseket hoztak: Teton, Interrada (DART'S RED), Orange Glow, Santa Cruz.

8. táblázat: A NÉBIH 2011-2015. évi tűztövis szaporítóanyag utóellenőrzés tapasztalatai a fajták varasodásra való érzékenységéről

Varasodásra való érzékenység foka	Fajta megnevezése
Nagyon ellenálló	Teton, Interrada (DART'S RED), Orange Glow, Santa Cruz

Közepesen ellenálló	Red Column, Mohave, Orange Charmer, Red Cushion
Érzékeny	Kasan

Virágzásdinamikai megfigyelések

A tűztövis az előző évi vesszőn terem. A virágzás idejének megfigyelésével arra voltunk kíváncsiak, hogy a virágok megjelenése fajtafüggő-e, illetve ha nem, akkor mitől függ.

Mivel a minták nem voltak egységes méretűek (CS7, CS9, K2, K3, K5), feltételeztük, hogy a tételeket nem tudjuk majd feltétlenül összehasonlítani.

a tételeket nem tartottuk összehasonlíthatónak.

- a) A korai virágmegjelenés, megfigyeléseink alapján sem tulajdonítható a fajta attribútumának. Ugyanis a kis, cserepes növények között is volt olyan, amelyik már a kiültetés évében virágzott, és egy időben, a 2 literes konténeres növények között is olyan, amely még nem virágzott. Megfigyeléseink szerint - a konténer nagyságától függetlenül - a növények ágvastagsága határozza meg a termőrügyek megjelenésének idejét.
- b) Az ültetés évében a tételek 16 %-ának legalább egyik egyede hozott virágot (7/43), míg a második évre szinte az összes tétel – fajtától függetlenül - virágba borult (81 %, 35/43), leszámítva a nem virágzó Mohave Silver fajta két tételét.
- c) Az ültetéstől a 7. évig terjedő megfigyelésünk alapján a Mohave Silver fajta nem hozott virágot és termést. Díszítő értéke a tarka lobja és kompakt, párnaszerű termete (7. ábra).

7. ábra: A *Pyracantha* Mohave Silver nem hozott termést a NÉBIH 2011. évi tűztövis szaporítóanyag utóellenőrzésében



Egyéb megfigyelések

- a) A Mohave fajtán, feltételezhetően a 2013. évi tavaszi-nyári hőség következményeként, különös tüneteket észleltünk.

A bokrok lombja a kiültetéstől számított második év nyarán egyöntetűen, feltűnően megsárgult, és több bokorból egy-egy ág elszáradt, barna lett. Ezen kívül, a bogyók „fáziskéséssel” színesedtek az egyes ágakon (8. ábra).

A következő évben, a megmaradt ágak rendbe jöttek, a bokrok újra kizöldültek és a kísérlet végéig zöldek is maradtak.

Mivel a tábla szélén, más szántóföldi növények szomszédságában volt kiültetve a fajta, elsodródott vegyszer, gyomirtó, műtrágya, illetve egyéb tényező hatását sem zárhatjuk ki. A pontos okot további kísérletek támaszthatják alá.

- 8. ábra:** Második éves 'Mohave'tő száradó ágakkal és eltérően színesedő termésekkel a NÉBIH 2011. évi tűztövis szaporítóanyag utóellenőrzésében



- b) Az Orange Charmer bogyói a 2013-as esős ős folyamán mind felrepedtek és megbarnultak, míg a több fajtánál ezt nem tapasztaltuk. Ebben az évben ugyanezen fajtánál erős terméshullás volt tapasztalható.
- c) Egy, a kísérletbe be nem vont, sárga termésű fajtán (Soleil d'Or) is végeztünk megfigyelést. Ez alapján megállapíthatjuk, hogy a Soleil d'Or fajta meglehetősen rezisztens a varasodásra (9. ábra)

- 9. ábra:** A Soleil d'Or fajta a NÉBIH 2011. évi tűztövis szaporítóanyag utóellenőrzésében



Összefoglalás, következtetések

2010-ben a NÉBIH Növénytermesztési és Kertészeti Igazgatóság Dísnövény és Zöldségpalánta Szaporítóanyag Felügyeleti osztálya piros és narancssárga termésszínű tűztövis fajták kitermesztéssel való utóellenőrzését határozta el. Az ellenőrzés célja a hazai tűztövis állomány fajtaazonossági, fajtatisztasági felmérése volt, de a fajták varasodás érzékenységét is szeretnék volna megfigyelni.

A mintákat a NÉBIH felügyelői vették 2011 őszén, 9 hazai díszfaiskolai termesztőtől, majd átteleltetést követően, 2012. április 19-én a NÉBIH Fajtakitermesztő Állomásán, Monorierdőn kiültették őket. A sor- és tőtáv 3,2 x 2 m volt, a tövek agroszövet takarású sorba kerültek.

A minták 45 tételt, 12 tűztövis fajtát és összesen 129 db növényt takarnak.

A vizsgálat 4 évig folytat, majd 3 év megfigyelésben részesültek.

A fajtákat évente több alkalommal minősítették, egy alkalommal Tóth Imre és Sütöriné Diószegi Magdolna (Budapesti Corvinus Egyetem) oktatókkal együtt.

Az eredmények összesítése után az ellenőrzött faiskolák visszajelzést kaptak saját tétéleikről.

Szankcióként minőségvédelmi bírságot nem, figyelmeztetést alkalmaztunk.

Az ellenőrzés a következő észrevételekkel zárult:

1. A NÉBIH által vizsgált, összes tétel 22 %-ánál volt valamilyen probléma, a tétel vagy nem volt fajtaazonos, vagy kevert volt, vagy mindkettő (10/45).
2. Keveredési problémát az összes tétel 7 %-ánál tapasztaltunk (3/45).
3. A tétélek 18%-a nem volt fajtaazonos (7/45). A nem fajtaazonos tétélek közül az egyik kevert is volt.
4. Az ellenőrzött díszfaiskolák 22 %-a felelt meg maradéktalanul a tűztövis fajtaazonossági és fajtatisztasági követelménynek.
5. Az ellenőrzésébe bevont 12 fajtából mindössze 4 fajttal voltak problémák, e négy fajtnak egyes tétélei nem bizonyultak fajtaazonosnak. A fajtaazonossági probléma tehát a vizsgált fajtáknak az

egyharmadát érintette (Lásd 2. táblázat), amely megfelel a tételek 18%-ának. A tételek 82%-a fajtaazonosnak bizonyult.

6. Az ellenőrzésen megállapítottuk, hogy a tűztövisek elnevezésével nincs sok probléma. Ilyen hibákat észleltünk (ezek mindegyike egy-egy esetet takar): helytelen fajtamegjelölés (P. atlantioides 'Nana'), 'Silver Mohave' megjelölés a kívánatos 'Mohave Silver' helyett, kereskedelmi név használata a fajtanév helyett (DART'S RED, helyesen: Interrada), Kasan helyett a helytelen Kazan név használata.
7. Mélységellenőrzési vizsgálatunk alapján, hazánkban a legnépszerűbb tűztövis fajták: 1. Teton, Mohave 2. Soleil d'Or, Red Column 3. Orange Glow 4. Orange Charmer.
8. A minták 20%-a már átvételkor nem volt egészséges. Az évek múlásával fokozódó varasodásra való érzékenységet figyeltük meg (8. táblázat). A vizsgálat alatt a legellenállóbb fajtáknak a következőket találtuk: Teton, Interrada (DART'S RED), Orange Glow, Santa Cruz.
9. A második évre szinte az összes tétel virágba borult (81 %, 35/43 Mohave Silverek nélkül).
10. A növények kondíciója, konkrétan az ágvastagsága határozza meg a termőrügyek megjelenésének idejét, a koraiságot, nem a fajta vagy a konténer nagysága.
11. A Mohave Silver fajta nem hozott virágot és termést.
12. A Mohave fajta feltételezhetően szárazságra/hőre érzékeny.
13. A Soleil d'Or fajta meglehetősen jól ellenáll a varasodásnak.

Következtetés, javaslat a díszfaiskoláknak

A NÉBIH fentiekben vázolt szaporítóanyag utóellenőrzésének észrevételei arra engednek következtetni, hogy a hazai faiskolák tűztövis állományában több helyen lehetnek idegen tételek.

Az esetleges fajtatévesztés, vagy fajtakeveredés felderítése a faiskolának is érdeke, ezért minden faiskolának ajánlott átvizsgálni a szaporításra kijelölt állományait, törzsültetvényeit, valamint az áruállományát, megszüntetni a keveredést. A vásárolt tételek szaporítóanyag-kísérő okmányát nem csak meg kell őrizni, de érdemes is. A nyilvántartásban a tételleket nyomon követhető módon, a származás feltüntetésével kell megjelölni. A tételleket érdemes – akár cserepenként – fajtanevet tartalmazó címkével megjelölni. A keveredés megakadályozása érdekében az egyes tételleket célszerű nem egymás mellé helyezni, és olyan technológiát kialakítani, amely mérsékli a keveredés veszélyét.

Budapest, 2018. november 26.

Pete Andrásné
osztályvezető