

GYÜMÖLCS SZAPORÍTÓ- ANYAGOK MINŐSÉGE

nébih



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Mezőgazdasági
Vidékfejlesztési Alap



A VIDÉKI TÉRSÉGEKBE BERUHÁZÓ EURÓPA

Nébih Fajtakísérleti Állomásainak bemutató üzemi programja és fejlesztése

*Bemutató üzemi célok a megvalósulási
helyszínek függvényében:*

Tordas	kertészeti (zöldség, gyümölcs) fajok, szántóföldi és üvegházi termesztési körülmények, ökológiai gazdálkodásra alkalmas fajták vizsgálata
Pölöske	kertészeti (gyümölcs) fajok vizsgálata
Székkutas	szántóföldi fajok vizsgálata

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (továbbiakban: Nébih) Mezőgazdasági Genetikai Erőforrások Igazgatósága végzi a fajtaelismeréshez szükséges vizsgálatokat és a fajtakitermesztést (posztkontroll vizsgálat). A hazánkban elismert fajták az Európai Unió egész területén szaporíthatók és forgalmazhatóak.

A fajtakísérleti állomások az ország fontosabb termőterületein helyezkednek el. A fajtakísérleteket a hazai és nemzetközi jogszabályokban foglaltak figyelembevételével, egységes módszertan alapján végezzük.

A fajtakísérleti és fajtakitermesztő állomások modernizálásával, olyan növényfajtakísérleteket lehet végezni, melyekkel limitálhatóak a mezőgazdasági termesztés bizonytalanságából adódó negatív hatások,

növelhető a termésbiztonság, valamint a növényi kórokozókkal, kártevőkkel szembeni ellenállóképesség. A gazdálkodók olyan innovatív ismereteket, növénykultúrákat (fajtákat), környezetvédelmi megoldásokat ismerhetnek meg, amelyek alkalmazása révén optimalizálhatják a termelést, csökkenthetik a szennyezőanyag kibocsátást, valamint eredményesen alkalmazkodhatnak a fenntartható fejlődés feltételeihez.

A Monorierdei Fajtakitermesztő Állomás 186 ha területtel rendelkezik Pest vármegyében



Ebből 1,5 ha gyümölcsös, 148 ha-on pedig szántóföldi fajtakitermesztést végzünk. 29,5 ha területen erdészeti kísérlet folyik. A talaj szerkezete laza, homok- homokos vályog (Arany-féle kötöttségi szám: 27-38). Átlagos humusztartalom: 1,84 % m/m. Az állomáson a fajtakitermesztés (posztkontroll vizsgálat), erdészeti fajta-vizsgálat és burgonya növénykórtani vizsgálat történik.

Bemutató üzemi látogatási programok:

1. Burgonyanap
2. Erdészeti faj és fajtavizsgálat
3. Erdészeti fajtakísérlet bemutatása
4. Fajtakitermesztés
5. **Gyümölcs szaporítóanyagok minősége**
6. Paprika fajtahasználat
7. Vetőmagminősítés (átruházás folyamata)
8. Vetőmagminősítés folyamata

A szántóföldi-, zöldség-, erdészeti-, gyümölcs- és dísnövénykultúrák hivatalos post-control vizsgálatát a Nébih Monorierdei Fajtakitermesztő Állomás végzi. E post-control (utólagos ellenőrző) vizsgálatok a forgalomba hozott szaporítóanyagok fajtaazonossági, fajtatisztasági, minőségi ellenőrzését jelentik.

A gyümölcs szaporítóanyagoknál egyrészt a tömegszaporítás alapjául szolgáló Bázis anyanövényekre, másrészt kiskereskedelemről vett certifikált és CAC oltványokra irányuló vizsgálatokat végzi az állomás. Ezek eredményei egyaránt fontosak a felhasználók számára nyújtott garanciák növeléséhez, de a szaporítási rendszerek fejlesztéséhez is.



BETEKINTÉS A NEMZETKÖZI ALANY SZIMPÓZIUM TÉMÁIBA, MACFRUT 2024

A MACFRUT a kertészeti ágazat jelentős nemzetközi rendezvénye, felöleli a termesztési-, háttéripari- és marketing területeket. Alkalmat nyújt a szereplők bemutatkozására („trade fair”, ágazati kiállítás), hangsúlyos szimpóziumok lebonyolítására, az aktuális trendekkel való ismerkedésre.

Fontos eleme a szaporítóanyag szakterület, hangsúlyosan tárgyalja a gyümölcs és szőlő szaporítóanyag előállításához kapcsolódó innovációkat és szabályozási, szervezési kérdéseket. 2024-ben e szakterületen szervezett szimpózium a gyümölcsstermesztésben használt alanyokra koncentrált.



Miért fontos az alanyokkal kiemelten foglalkozni?

Az alany az általa meghatározott gyökérrendszer „ültetvényeink szíve és elméje” – elsődleges meghatározója az ültetvény környezeti alkalmazkodó-, stressztűrő képességeinek, az intenzív és fenntartható gyümölcsstermesztés lehetőségének.

Mind a klímaváltozás, mind az ültetvények intenzitásának növekedése egyre nagyobb terhet ró a gyökérzetre. A szélsőségek egyre gyakoribbak, nagy gondot, egyre több abiotikus stresszt jelentenek.

- A nyári hősokk idején a nettó fotoszintézis negatív, a gyökerek szénhidrátellátása is leáll, de emellett közvetlen károsodás is bekövetkezhet a túlmelegedő talajokban. Az intenzív, keskeny lombfalú ültetvényekben a talajárnyékolás rosszabb. A művelési elemek mellett (talajtakarás, takarónövények) az alanyfajták plaszticitása, tűrőképessége fontos. Nagy különbségek vannak az ültetvények között az alanyhasználat függvényében, ez meghatározza a gyökérmélységet, vízigényt, szárazságtűrést.
- A hirtelen lezúduló nagy csapadékmennyiség a talajt vízzel telíti. Ez gyökérfulladást, a fák pusztulását okozhatja.

- Biotikus stresszt jelentenek a talajbéli kórokozók. Az alanyok tolerancia-, rezisztencia szintje meghatározza újratelepítésre való alkalmasságukat.
- Öntözési lehetőségek korlátozottak, újabb területek bevonása emiatt nehéz, egyre gyakrabban van szükség újratelepítésre. A víztakarékosság nagyon fontos, az alanyok vízhasznosítása, szárazságtűrése felértékelődik.
- Fagytűrő képesség (északabbi területeken, hótlan, kemény teleken, de mást is, főleg a tél végi, a nedvkeringés megindulásának időszakában fontos figyelembe venni).
- Alacsony hidegigény (a délebbi, mediterrán területek számára alkalmas alanyfajták nemesítésében ez is fontos szempont).



ELVÁRÁSOK AZ ALANYOKKAL SZEMBEN

Gyümölcsstermesztői követelmények

- Növekedési erély (szabályozott növekedés mérséklő, törpítő hatás)
- Termőre fordulás gyorsasága
- A gyökérzet jó rögzítőképesége
- Termés-hatékonyság
- Alternanciára ne hajlamosítson
- Víz- és tápanyagfelvételi hatékonyság
- Koronaszerkezet, elágazások szöge
- Kedvező hatás a gyümölcs minőségére (méret, szín)
- Kiegyenlítetttség (homogén ültetvényállomány)
- Kis sarjadzási
- Biotikus tolerancia (talajgombák, agrobactérium, nematódák)
- Abiotikus tolerancia (talaj, klíma)
- Alkalmasság az intenzív művelési rendszerekre vagy:
- Alkalmasság alacsony input igényű ültetvényekhez (kisebb víz- és tápanyagigény, egyszerűbb vagy semmilyen támrendszer)
- Stb. Kb. 30 olyan tulajdonság, melyet az alany meghatároz vagy befolyásol

Faiskolai követelmények

- Jó szaporíthatóság (sarjképzés, eredés, gyökeresedés + alkalmasság mikroszaporításra is);
- jó összeférhetőség a nemes fajtákkal;
- latens vírusfertőzések ne legyen; érzékeny
- kedvező ár;
- oltványneveléskor jól elágazódó, erős, szép fát adjon;
- robosztus, erős gyökérrendszer.

Alanynemesítési projektek: ezekből lényegesen kevesebb van, mint a nemes fajtáknál

- Az alanyfajták faiskolai és főleg a gyümölcsstermesztési tulajdonságainak értékelése hosszú időt igényel, az alanynemesítési programok akár 30 évig is tarthatnak.
- Termő ültetvényekben történő alanyhatás vizsgálat:
 - ▶ sok, különböző jellegű évjárat értékelése ad lehetőséget a klíma- stressztűrési értékelésre.
 - ▶ „Multi-site” vizsgálatok: sok termőhelyen, változatos talaj-, klímaviszonyok között történő tesztelés. Termelői tapasztalatok összegyűjtése, kiértékelése.

A szimpózium olasz, angol, lengyel, spanyol, usa, új-zélandi, chilei nemesítési programokat ismertetett. Az elhangzott előadások alapján a programokat (nemesítési célok, módszerek és az eddig elért eredmények, fajták) a Kertészet és Szőlészet szaklap 2024. évi 26., 27., 28. számában részletesen bemutattuk.

A legfőbb üzenet: A helyi adaptáció, a termőtájakra jellemző körülmények ismerete, a helyben történő, huzamosabb ideig tartó tesztelés az, amire az új fajták bevezetése alapozható. Ehhez a külföldi információk kiindulásul szolgálnak, de nyilvánvaló, hogy azok önmagukban nem elegendőek. Fontosak, szükségesek a hazai szakértői vélemények, kutatóintézményeinkben beállított kísérletek, s a faiskolai és gyümölcsstermesztői tapasztalatok megosztása, megvitatása, értékelése.

Jó példát adnak a koordinált, összehangolt nemzetközi kísérleti programok, mint az NC-140 projekt (USA) vagy az EUFRIN (Európai Gyümölcs Kutató Intézetek Hálózata) által koordinált termőhelyi alanykísérletek. Ez utóbbi programba,

de egyes fajtainnovációs vállalkozások kísérleti, termőhelyi adaptációs programjába is várják minél több résztvevő bekapcsolódását. Ez hazánk számára is lehetőséget nyújt, amihez alapot jelentenek a jelenleg is folyó kutatási projektek (MATE KERTI Gyümölcsstermesztési Kutató Központ, Érd-Elvira, Cegléd).

Közvetlen feladataink, lehetőségeink:

- A termőhelyi tapasztalatok koordinált gyűjtése, megosztása.
- Az itthon bevált ceglédi csonthéjas alanyfajták mikroszaporításának kidolgozása, fejlesztése.
- Ültetvényeinkben pozitív szelekció: legjobb, legellenállóbb egyedek kiemelése, alanyhatás vizsgálata, felhasználása a fejlesztésben.

A szaporítási rendszer (vírusmentes, prebázis, bázis fokozatok) fejlesztéséhez alanyvizsgálatokra alapozott technológiai fejlesztések.



SZILVA ALANY - NEMES KOMBINÁCIÓK VIZSGÁLATA, A FAJTÁK NÖVEKEDÉSE ÉS TERMÉSHOZÁSA KÜLÖNBÖZŐ ALANYOKON

Az IRS szimpózium is hangsúlyozta a helyi adaptációs kísérletek, vizsgálatok szükségességét. Kajtárné Dr. Czinege Anikó (Neumann János Egyetem, Kecskemét) kutatásai a szilva alany-nemes kölcsönhatások vizsgálatára irányulnak. A már lezárt vizsgálatok tenyészedényes kísérletek, a jelenleg folyamatban lévő edény nélküli, szabad kiültetésben vannak. Sok növekedési és terméshozási tulajdonság részletes felvétele, mérése és értékelése folyik a jelenleg legperspektivikusabbnak tartott nemes- és alanyfajtákra vonatkozóan. A bemutatott hazai, a Kecskemét környéki talajviszonyokra érvényes eredmények nagyon fontos, konkrét ismereteket adnak a faiskolai és gyümölcsstermesztők számára. Rendezvényünkön bemutatott kísérleti munkáját a szerző a Kertgazdaság folyóiratban publikálta.



TANULMÁNYUTAK TAPASZTALATAI: LÁTOGATÁSOK KÜLFÖLDI ELŐSZAPORÍTÓ KÖZPONTOKBAN

Marton Balázs, a MATE Kertészettudományi Intézet Gyümölcstermesztési Kutatóközpont érdi Elvira prebázis törzsültetvény témafelelőse osztotta meg olaszországi és hollandiai társintézményekben tett tanulmányútjai során szerzett tapasztalatait. Az információk segítik a Kutatóközpontban folyó munkát, emellett nagyban hozzájárulhatnak hazai fejlesztési prioritásaink tudatosításához is.

Az olasz Centro Attività Vivaistica és a holland Vermeerderingstuinen a világ magasabb színvonalon működő gyümölcs előszaporító központjai közé tartoznak.

Mindkét helyen évtizedekre visszanyúló és a teljes ágazat összefogására alapozott munka során sikerült elérni a jelenlegi színvonalat. A központok, az EU irányelveivel és a nemzeti szabályozásokkal összhangban hatósági kontroll alatt végzik tevékenységüket.

A szaporítóanyag rendszerről

- EU-s szint a certifikációban = minimum
- Új-zélandi mintát vettek át az olaszok (ezt a rendeletet követik), a hollandoknál is folyamatban van.
- **Fő hozzáadott érték:**
 - ▶ Karantén kórokozókra is tesztelnek (a „többiek” nem, mert azok elvileg nem lehetnek az országban).
 - ▶ Sokkal gyakrabban és átfogóbban végeznek növényvédelmi vizsgálatokat, mint az EU-s rendeletben szerepel.
 - ▶ A növényegészségügyi szolgálat ellenőrzése alatt állnak (a CAV/Nakt. főtiszt és az éves teszteket is elvégzi, a hatóság CAV/Nakt-ont ellenőrzi).
 - ▶ QVI = Qualità Vivaistica Italia, garancia a genetikai és növényegészségügyi minőségre és a nyomonkövethetőségre (2021-től)=Holland ELITE.



HAZAI TÖRZSÜLTETVÉNYEINK, A MINŐSÉGI SZAPORÍTÓ ALAPANYAG ELŐÁLLÍTÁS HELYSZÍNEI, HELYZETKÉP, FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEK, MINŐSÉGI GARANCIÁK

Visszatekintés:

- „Biológiai alapok” létrehozása az 1980-as évektől: a hazai certifikációs rendszer kialakításának ideje volt ez, erős hangsúllyal a gyümölcs szaporítóanyag előállítás, törzsültetvényeken.

- A kórtani, virológiai alapokat Dr. V. Németh Mária és munkatársainak nemzetközileg elismert munkássága segített megteremteni.
- Előszaporítás kialakítása (Központi Törzsültetvények), s belőlük Üzemi Törzsültetvények létrehozása.
- Laboratóriumi vizsgálati háttér kialakítása, módszertani fejlesztések a Nébih jogelőd intézményeinél.
- Erős fókusz a kutatóintézetbe és a szakigazgatásban (specializált témafelelősök, fajtakitermesztés megindulása).
- Magyarország a szakterületen Európában a legjobbak között volt.

- A rendszerváltozás, majd az EU csatlakozás időszakától: a hangsúlyok megváltoztak, a terület fejlesztése háttérbe szorult.

Napjainkban: újra erősödő figyelem, törekvés a fejlesztésre, amely a magas színvonalú gyümölcsfaiskola és gyümölcsstermesztés fontos feltétele.

- TÜ-ekben megvalósult fajtainnováció, bővülő választék. Külföldi (EU) és hazai Bázis anyagok új fajtákból, a fejlesztésekben nagy a faiskolák, törzsültetvény fenntartók szerepe.
- Kedvező irányba változott a hazai törzsültetvények korösszetétele, azonban a még meglévő idős anyafák továbbra is kockázatot jelentenek a szaporítás minőségére.

Jogszabályi keretek és fejlesztési igények

Az EU/98/2014 végr. Direktíva és a 14/2017 fm rendelet előírásai szerint történik a törzsültetvények létesítése, fenntartása, ellenőrzése.

Rendszerszintű vizsgálatok vannak, a központi és a helyi növényvédelmi szervezeteknél a szaporítóanyag régóta kiemelt fontosságú. („A gyümölcsfaiskola védelme” - Növényvédelem 2004, a n.eü. hatóság és a Rákóczi-falvai Faisk. közös cikke – fókuszban a vírusok (PPV!))

- Az anyanövények növényegészségügyi állapota lényegesen jobb a certifikált törzsültetvényekben, mint a CAC fák esetében, ezt egyértelműen mutatják a vizsgálati adatok.
- Ennek ellenére időnként láthatók problémák. Külföldi ültetési anyagok és szaporító alapanyagok növekvő arányát látjuk. Részben fajta okok miatt (oltalmazott fajták szaporítási licenzeit nehéz megszerezni), de a növényegészségügyi állapotba vetett bizalom is szerepet játszhat ebben.
- Ún. járványszerű károsítók csoportja (pl. PPV, ESFY): nagy fertőzési nyomás, nem könnyű a helyzet. A hatósági vizsgálatok és saját minőségbiztosítási rendszer elemei együttesen adhatnak csak jó eredményt.

Felmerülhet a certifikációs rendszer fejlesztésének igénye: „finomhangolásra”, a változó körülményekhez való alkalmazkodásra, újabb tudományos eredmények alkalmazására, protokollok áttekintésére (mintázások, vizsgálatok, valamint az eredmények interpretációja) van szükség. – Ez a folyamat már megkezdődött, elsőként a gyümölcsstermesztés fejlesztésére legjobban fókuszáló országokban. Ún. „EU+” (az EU jelenlegi certifikációs követelményeit túlteljesítő, továbbfejlesztő) rendszerek jöttek létre (Franciaország: INFEL, Olaszország: QVI, Hollandia: Elite Plant). A hazai fejlesztésre is nagy az igény: az ágazat versenyképességének megőrzése miatt fontos e területen erőfeszítéseink növelése.

KISKERESKEDELMI FORGALMAZÁS: GYÜMÖLC SZAPORÍTÓANYAGOK ELLENŐRZÉSE, VIZSGÁLATA, KITERMESZTÉSE

- A faiskolai termék bizalmi cikk: minőségét egyrészt a vásárláskor látható külső tulajdonságok (a gyökér és a föld feletti részek méretei, fejlettsége, nedvességi állapota, életképessége, sérülésektől, kártevő- és betegségtünetektől mentessége, a hatósági vagy termelői tanúsító címke megléte és megfelelő adattartalma), másrészt azok a még „rejtett” jellemzők adják meg, amelyekről csak hosszú idő múlva, a termőre forduláskor bizonyosodhatunk meg. Ezért esetükben különösen fontos a tudatos vásárlás, a megbízható, felelősségteljes munkát végző és a hatóságok által is regisztrált, ellenőrzött előállítók és forgalmazók termékeinek választása. A fajtaazonosság, fajtatisztaság, valamint a mentesség a vírus-, vagy egyéb látens károsítóktól csak a szabályokat ismerő és alkalmazó piaci szereplők termékeinél garantálható. A kulcs a nyomonkövethetőség: a szaporítási folyamat minden lépése és a forgalmazás is erre épül.

- A kínálatban időnként megjelennek problémás szaporítóanyagok is, ezek a telepítőknek nagy károkat okoznak és komoly növényegészségügyi veszélyeket is rejtene. A hatóság folyamatosan igyekszik kiszűrni az ilyen forgalmazókat és tételeket, valamint kommunikációval elősegíteni a vásárlói tudatosság növelését.
- A 2024-es tavaszi szezonban a forgalmazóhelyeken végzett helyszíni ellenőrzéseket kitermesztési tételek telepítésével is kiegészítette a Kertészeti Szaporítóanyag Felügyeleti Osztály. Az elültetett oltványok minőségét, megfelelőségét a vegetációs időben végzett vizsgálatok alapján is értékeltük.

Szabadgyökerű és áruházakból vett gyökércsomagolt oltványminták kiültetése, főleg az utóbbiaknál az előállítóktól függően nagy különbségek a gyökér (gyökércsomagolás) minőségében.

Megfelelően gyökércsomagolt: jó összetételű és előkészítésű, jól tömörített, nyirkos, de egyben levegős, nem túl nedves közeg:



Szabadgyökerű oltvány megfelelően fejlett gyökérrzel:



A gyökércsomagolt anyagok nem tévesztendőek össze a konténeres (termesztőedényben nevelt) fákka. A gyökércsomagolás a szabad gyökérrel kitermelt oltványok hagyományos lerakati árusítóhelyeken kívüli forgalmazását teszi lehetővé.

A gyökércsomagolás védi a kiszáradástól, de el is rejt a gyökérzetet. Rendkívül fontos a szakszerűség, a gyökércsomagolás minőségében az ellenőrzések során nagy különbségeket tapasztaltunk:

A szakszerűtlenül, rossz összetételű talaj felhasználásával, vizesen csomagolt gyökereken gomba- és baktériumfertőzések fejlődhetnek ki. A közeg nem megfelelő tömörítése a gyökérzet kiszáradásához vezet.

Az alkalmi árusító helyeken, piacokon lefoglalt gyökércsomagolt anyagok. Gyakoriak a címkézési anomáliák.

A nem megfelelő jelölések eleve kétséges teszik az anyagok hitelességét. Számos esetben fordultak elő hiányos, az EU és a hazai rendeleti előírásoknak nem megfelelő címkék, de egyes kirívó esetekben a tanúsító címkék hamisítására is fényt derítettek az ellenőrzések.

A szabadgyökerű, lerakatokból vett és az áruházakban forgalmazott gyökércsomagolt oltványminták eredésében és fejlődésében nem tapasztaltunk lényeges különbségeket.

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
Mezőgazdasági Genetikai Erőforrások Igazgatóság

1024 Budapest, Keleti Károly u. 24.
portal.nebih.gov.hu
ugyfelszolgalat@nebih.gov.hu
+36 1 336 9000

