



ALMA-, KÖRTE-, JAPÁNKÖRTENAP



nébih



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Mezőgazdasági
Vidékfejlesztési Alap



A VIDÉKI TÉRSÉGEKBE BERUHÁZÓ EURÓPA

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
Monorierdő	erdészeti fajok vizsgálata, fajtakitermesztés, burgonya rezisztenciavizsgálat

Nébih Fajtakísérleti Állomásainak bemutató üzemi programja és fejlesztése

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 Pölöskei Állomáshoz 75 ha földterület tartozik a Göcseji termőtajban Zala vármegyében.

A terület 8 megkülönböztetett táblára osztott. Talajfelszíne közepesen hullámos, talajerózió nem jellemző. Genetikai talajtípusa: agyagbemosódásos barna erdőtalaj. Kötöttsége: vályog-agyagos vályog, Arany-féle kötöttségi szám: 42-45. Humusztartalom: gyenge, táblánként változó, 0,7-1,5%. Az állomáson kertészeti fajok vizsgálata történik.

Bemutató üzemi látogatási programok:

1. **Alma-, körte-, japánkörte nap**
2. Bogyósnap
3. Cseresznye-meggynap
4. Diónap
5. Fagyvédelem
6. Fajtahasználat
7. Héjas nap
8. Metszési munkák bemutatása nyáron
9. Metszési munkák bemutatása télen
10. Növényvédelmi nap
11. Rezisztens szőlőfajták bemutatása
12. Szilvanap



Az alma jelentősége és táplálkozásbiológiai értékei

Az alma a világ egyik legkedveltebb gyümölcse, amely az egészséges étrend alapvető része. Magas víztartalma és rosttartalma mellett változó szénhidráttartalommal és fontos vitaminokkal rendelkezik. A gyümölcs emésztést elősegítő hatása régóta ismert, így nem csoda, hogy népszerű desszertként szolgálják fel, de fontos szerepet játszik a diétás étrendekben is.

Felhasználási lehetőségek és feldolgozott termékek

Az almából számos feldolgozott termék készíthető, beleértve a szűrt és rostos almalét, sűrítvényeket, aszalványokat, befőtteket, sőt alkoholos italokat és édességeket is. Az alma különleges ízvilága és sokoldalúsága miatt a gasztronómia egyik alapvető hozzávalója.

Az alma genetikai erőforrásai

Az alma (*Malus domestica* Borkh.) genetikailag összetett hibrid, fő őse a *Malus sieversii*, amely a közép-ázsiai régiókban ma is megtalálható. Ezen kívül a *Malus orientalis* és *Malus sylvestris* fajok is jelentős szerepet játszottak a termesztett alma genetikai fejlődésében. Az almanemesítés céljai között szerepel a korai termőre fordulás, a nagy termésbiztonság, valamint a kiváló gyümölcsminőség.

Az almanemesítés folyamata magában foglalja a szelekciót, keresztezést és mutációkat.



Ökológiai igények

Az alma viszonylag jól alkalmazkodik a különböző éghajlati viszonyokhoz, de a kiegyenlített hőmérsékleti és vízellátottsági feltételek mellett adja a legjobb minőségű és mennyiségű termést. Magyarországon az almaültetvények telepítéséhez elengedhetetlen a megfelelő talaj és klimatikus viszonyok biztosítása. Az alma termesztése és nemesítése folyamatosan fejlődik, amely nemcsak a gyümölcs minőségének és ellenállóképességének javítását célozza, hanem a piaci igények kielégítését is szolgálja.





Almafajták elágazási típusai és terméshozási jellemzőik

Az almafajták között jelentős eltérések mutatkoznak a természetes elágazódási rendszerükben. Az alapi elágazódású fajták, mint a Red Delicious és a Gloster, az alsó oldalágak fejlesztésére koncentrálnak, míg a csúcsi elágazódásúak, például a Granny Smith és a Rome Beauty, a csúcsrész dominanciáját mutatják, alacsonyabb elágazási aktivitással a koronában.

Az átmeneti típusok, mint a Golden Delicious és a Jonathan, piramidális koronát formálnak, ahol a sudár erőteljesen dominál.

A termőrészek elhelyezkedése szintén változó a különböző típusok között. Az alapi dominanciájú fajták az idősebb termőalapokon hoznak termést, főként rövid termőrészekben. Ezzel szemben a csúcsi dominanciájú fák fiatalabb termőalapokat használnak, gyakran hosszú hajtások végén.

A fő típusok:

- **Oszlopos típus:** a fák szinte kizárólag csúcsi irányba nőnek, minimális oldalágazással. Ideálisak balkonra, sövényként vagy díszítőelemként.
- **Spur típus:** az oldalágak kúpszerűek, a termőrügyek főként két évnél idősebb termőalapokon fejlődnek.
- **Golden típus:** Szabályos kúpszerű koronát alkotnak, ideálisak kis térállású ültetvényekhez. A termőrészek többsége fiatal termőalapokon található.
- **Végentermő típus:** A korona alsó része kevés elágazást mutat, az erősebb hajtások a sudár felső részén helyezkednek el. E fajták között megtalálható például a Granny Smith.

Almafajták társítása és megporzása

Az almafajták társítási tervének elkészítésekor két fő szempontot kell figyelembe venni: a biológiai és a technológiai tényezőket. A biológiai tényezők közé tartozik az együttvirágzás mértéke, a termékenyülési képesség, valamint az inkompatibilitás vagy sterilitás, amelyek akadályozhatják az idegen termékenyülést. A különböző almafajták virágzási időpontjai és öntermékenyülési hajlamai alapján összeállított táblázat segít a megfelelő pollenadó fajták kiválasztásában.

A technológiai szempontok közül kiemelten fontos az érési idő figyelembevétele. Az ültetvényekben az eltérő érési idejű fajták keverése megnehezíti a szüret megszervezését, míg az azonos növényvédelmi és agrotechnikai igényű fajták társítása gazdaságosabb. Az optimális szüret és termés-szabályozás érdekében célszerű egy-egy fajtát legalább kétsoros tömbökben telepíteni, vagy szélesebb fajtatömböket kialakítani az öntermékenyülésre hajlamos fajtákból.

Fajtatársítási lehetőségek

Az almafajták az alábbi módokon társíthatóak:

- Legalább két diploid árufajta ültetése.
- Triploid fajták mellé két diploid árufajta telepítése, mivel a triploidok pollendóként nem alkalmasak.
- Fajtatiszta ültetvény Malus sp. pollendókkal.

A diploid fajták esetében az ideális pollenadó arány legalább körülbelül 20%. A triploid fajták hosszabb virágzási időszaka lehetővé teszi, hogy két pollenadó lefedje ezt az időszakot. A Malus pollenadó rendszerben díszalmák 5-10%-os arányban ültethetőek az ültetvényekbe, hogy javítsák a főfajták megporzását. A megporzás biztosítására méhcsaládok telepítése javasolt.

Fajtakörök

Az alábbi fajtakörökben számos, különböző érési idejű és felhasználási célú fajta található, melyek jelentősége az üzemi termesztés szempontjából kiemelkedő vagy meghatározó volt.



Elstar és mutációi: Hollandiából származik, szeptember elején szedhető. Közepesen nagy gyümölcse narancsvörös fedőszínnel, zöldes alapszínnel rendelkezik. Húsa lédús, aromás, márciusig tárolható szabályozott légterű tárolókban.

Gala és klónjai: Az Új-Zélandról származó Gala augusztus végén kezd érni, édeskés, roppanós húsa miatt népszerű. Nagyon sok változata van, amelyek sötétebb színűek, jobb tárolhatósággal.

Jonathan és mutációi: A Jonathan fajta, mely hazánkban történelmi jelentőségű, szeptember közepén szedhető. Kicsi gyümölcsei kiváló ízűek, de tárolása körütekintést igényel a Jonathan-foltosság elkerülése érdekében.

Golden Delicious fajtakör: E fajta világszerte az egyik legsikeresebb. Szeptember végén szedhető, gyümölcse édes, illatos. Klónjai, mint a Golden Reinders, ellenállóbbak a parásodással szemben.

Idared: Az USA-ból származik, október elején szedhető. Nagy termőképességű, kiválóan tárolható, gyümölcsei hosszú ideig megőrzik minőségüket.

Red Delicious és spur típusai: A Starking mutációiból származó fajták szeptember végén érnek, középnagy gyümölcseik élénkpiros színűek, jól szállíthatóak.

Mutsu és Ozark Gold: Japánban és az USA-ban nemesített fajták, nagy gyümölcsméretükkel és jó tárolhatóságukkal emelkednek ki. Az Ozark Gold augusztus végén, a Mutsu október elején szedhető.

Gloster: Szeptember végén érik, harangalakú, nagy gyümölcsei zöldesfehér húsúak, amelyek május végéig eltarthatóak.

Varasodásrezisztens almafajták: az alma egyik fő kórokozójával szemben ellenálló fajták környezetkímélő technológia alkalmazását teszik lehetővé.





Körte



Táplálkozásbiológiai érték

A körte tápértéke az almához hasonló, gazdag vitaminokban és ásványi anyagokban, mint a kálium, kalcium, magnézium, foszfor. Alacsony savtartalma miatt diétázók is fogyaszthatják, mivel cukortartalmának 70-80%-át fruktóz teszi ki.

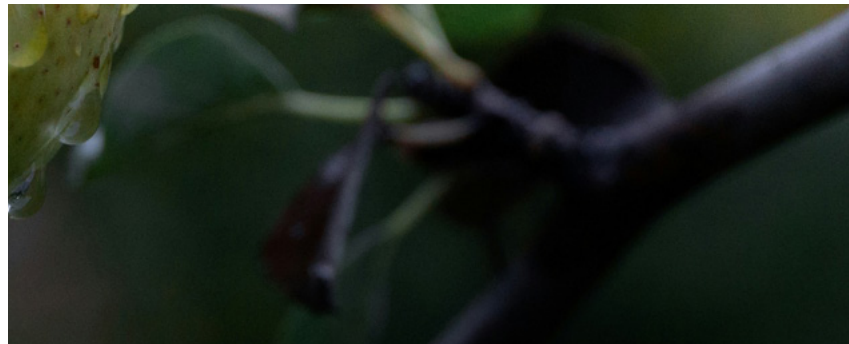
Genetikai erőforrások A *Pyrus* nemzetség mintegy 22 fajjal rendelkezik. A termesztett körte (*Pyrus communis* L.) mellett különféle vad fajok, mint a *P. pyraster*, *P. nivalis* alkotják a fajok körét. A *Pyrus* nemzetség természetes elterjedése főként Európára és Ázsiára korlátozódik.

Nemesítési módszerek

A körtefajták kialakítása magoncok szelekciójával, keresztezéssel, mutációkkal és klónszelekcióval történik. Sok ma is termesztett fajta véletlen magoncból származik, például a Vilmos 1770-ből.

- Keresztezéses nemesítés: Fajok közötti keresztezéssel rezisztens fajták jönnek létre. Például Kanadában baktériumos ágelhalásra kevésbé fogékony fajtákat állítottak elő a *Pyrus ussuriensis**, *P. pyrifolia**, *P. calleryana** felhasználásával. A rezisztens körte alanyfajtáknak is egyre nagyobb jelentősége van.
- Mutáció: általában a gazdaságilag kiemelkedően fontos fajták jobban színeződő mutációi.

Fő nemesítési célok: a fagy- és szárazságtűrés, betegségekkel szembeni ellenálló képesség, gyümölcsminőség javítása, termőképesség és tárolhatóság növelése.



Bár számos körtefajta létezik, világszerte csupán 10-15 fajta termesztése jellemző.

Fajtairányzatok a világban

Európában a legelterjedtebb fajták a Vilmos és a Conference. Újabban terjed a Nojabrsz-kaja termesztése, márkanév alatt. Olaszországban népszerű a Nemes Krasszán és a Fétel apát, míg Belgiumban a Tongern és a Társulati esperes. Magyarországon az őszi érésű, jól tárolható Bosc kobak és a Vilmos vezet.

Ökológiai igények

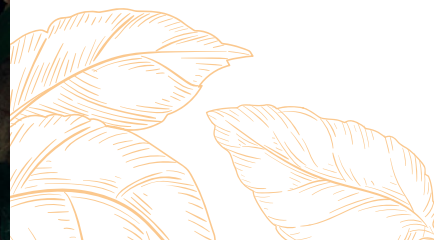
A körte érzékeny a környezeti tényezőkre, és minél későbbi érésű a fajta, annál igényesebb. Éves csapadéigénye 700-800 mm az őszi-téli, 500-700 mm a nyári fajtáknál. Vízihiány esetén gyümölcshullás és levélvesztés léphet fel. Optimális növekedéshez +16 °C vegetációs, +10 °C éves átlaghőmérséklet szükséges. Túl magas hőmérsékleten a gyümölcs kövecsesedik. Egyes fajták -25 °C alatt fagykárosodhatnak. A virágzást a virágzást (-1 °C és -3,5 °C között) szintén kárt tehet a termésben. Középkötött, jó vízgazdálkodású talajt kedvel, pH-optimuma 6,2-8,2. Gyenge talajon a gyümölcs apró, kövecses lesz. Birs alanyon meszes talajokon klorózis léphet fel a vashiány miatt. Fényigénye nagyobb, mint az almáé. A hosszú kocsányú és nagy levelű fajták érzékenyek az erős szélre, kiegyenlített páratartalomra van szükségük.

Egyes körtefajták gyümölcshúsában megjelenő kősejtek jelentősen rontják a gyümölcs minőségét, különösen az igényes téli fajták esetében.

A kősejtképződés hátterében összetett okok állnak, például vírusfertőzések, kedvezőtlen időjárási körülmények vagy tápanyaghiány. A nyári fajták, ha a fán érik el fogyasztási érettségüket, gyümölcshúsuk gyorsan elpuhul és barnul a magház körül.

Fajtatársítási lehetőségek

A körtefajták termékenyülési viszonyaira jellemző, hogy a fajták önmeddőek, vagyis idegen megporzást igényelnek, s ezért legalább 2 fajtát kell együtt telepíteni. A triploid fajták legalább 2 diploid fajtával kell társítani.



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