



Tanítási anyag a hagyományos gyümölcsösökkel foglalkozó szakemberek képzéséhez

KÉPZÉS: POMOLÓGIA



© Grzegorz Hodun



Az egész életen
át tartó tanulás
programja

A projektet az Európai Bizottság támogatja. A kiadvány kizárólag a szerző nézeteit tükrözi, a közölt adatokért a Bizottság nem tehető felelőssé.

T 1 Bevezetés a témába

<p>Tanulási célok</p> <p>A tanuló ismeri az extenzív gyümölcsösök jelentőségét a biodiverzitás szempontjából az extenzív gyümölcsösök fajtáira vonatkozó általános követelményeket ld. ECVET-anyag</p> <p>A tanuló képes kritikusan szemlélni és megvitatni a gyümölcsstermesztés témakörét</p>	
<p>Módszerek Tanulmányi kirándulás</p>	
<p>Tartalom</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az extenzív gyümölcsösök fajtagazdagsága • Az extenzív gyümölcsös, mint művelés alatt álló terület és élettér • Az extenzív gyümölcsös, mint a kiváló minőségű élelmiszerek forrása • Az intenzív gyümölcsstermesztés hátrányai • Az extenzív gyümölcsösökre vonatkozó követelmények 	<p>Koordinátor</p> <p>Szervezés 30 nappal előtte A tanulmányi kirándulás előkészítése</p>

<p>Gyakorlat</p> <p>Előkészületek</p> <ul style="list-style-type: none"> • A megfigyelési űrlap kinyomtatása 	<p>Időtartam</p> <p>4 óra</p> <hr/> <p>Helyszín</p> <p>A szabadban (extenzív gyümölcsös és intenzív gyümölcsfa-ültetvény)</p> <p>Évszak</p> <p>Egész évben megvalósítható</p>
<p>Feladatok</p> <p>A tanulmányi kirándulás úticélja egy hagyományos, extenzív gyümölcsös és egy intenzív gyümölcsfa-ültetvény. A helyszínen lehetőség nyílik a különböző gyümölcsfajták, növények és élőlények megfigyelésére, és a szakirodalom alapján történik az extenzív gyümölcsösök alapvető jellemzőinek, illetve az ott termesztett gyümölcsfajtákkal szemben támasztott, általános követelményeknek a megbeszélése. A megfigyelési űrlapon rögzítik az egyéni benyomásokat és tapasztalatokat, amelyeket végül a csoportban megosztanak és megvitatnak egymással.</p>	
<p>Anyagok</p>	<p>Dokumentumok</p> <p>Megfigyelési űrlap</p> <p>Szakismeret:</p> <p>Extenzív gyümölcsös</p> <p>Az extenzív gyümölcsösök fajtáira vonatkozó, általános követelmények</p>



Megfigyelési kérdőív



Extenzív gyümölcsös



Az évszázadok óta formálódó, megművelt területek nemzedékek óta meghatározó elemei az extenzív / szórvány / hagyományos gyümölcsösök. Létezésük sok ember számára magától értetődő, azonban a gondozás felhagyása és a művelésiág-váltás akut módon veszélyezteti őket. Ezáltal az elkövetkező években a tájképet visszafordíthatatlan változások fenyegetik.

Ezek a kis részletekből álló, ám annál értékesebb élőhelyek védelmükre szorulnak. A különféle gyümölcsfajták változatossága és a régi, ritka fajták megőrzése teszi értékesé az extenzív gyümölcsösöket.

Almák, körték, cseresznyék, diók és mogyorók, illetve sok más gyümölcs biztosítja nyártól őszig a friss, egészséges táplálékot, és képezi sok étel alapanyagát.

Az extenzív gyümölcsösök hasznosítása többretű. A mezőn növekvő füvet és lágyszárúakat szénának kaszálják. A méhészek is szívesen állítják fel a kaptárakat az ilyen helyeken, mivel az intenzív művelésű szántóterületek csak kevés táplálékot biztosítanak. És végül, de nem utolsósorban a fák természetesen megtermik a kívánatos gyümölcsöket.

Turizmus



Mivel egyre nagyobb teret hódít a „nyaralás otthon” divatja, az extenzív gyümölcsös turisztikai értéke is növekszik, mivel mint üdülőhely - beleértve mindenféle, elképzelhető kulináris élvezetet is - ismét egyre nagyobb megbecsültséget élvez.

Fajgazdagság

Az extenzív gyümölcsösök a különböző élőhelyek nagy változatossága miatt ritka és veszélyeztett állatfajok sokaságának kínálnak életteret és ezáltal a túlélés lehetőségét. Egy tipikus extenzív gyümölcsösben több, mint 5000 állat- és növényfaj található. Ez a fajgazdagság és a legkülönbözőbb élőhelyek kis területen való egymás mellettsége teszi őket különösen értékesé. Kőfalak, sövények, az egyre ritkább sovány legelők, erdőszélek és fakoronák élőhelyet kínálnak madarak, hüllők és emlősök számára egyaránt.



Az idősebb fák elhalt részeiben hangyák, seregélyek, kuvikok, de nagy pelék, mogyoróspelék, denevérek és rovarok is biztos bújóhelyet találnak.

Az extenzív gyümölcsösökben élő rovarok és termések számtalan további állatfajnak kínálnak táplálékot.

Pontosan a fenntartható, extenzív használat teremti meg az előfeltételeket ahhoz, hogy az olyan, lassan növekvő szervezetek, mint az algák, gombák, mohák vagy páfrányok megfelelő életkörülményeket találjanak. Az extenzív gyümölcsösök tehát élőhelyet és fennmaradási lehetőséget biztosítanak a veszélyeztetett és nem veszélyeztetett állatok és növények számára egyaránt.

Veszélyeztetettség

A 20. század közepe óta az extenzív gyümölcsösök jelentősége, mint takarmány- és élelmiszerforrás, folyamatosan növekszik. Az intenzív mezőgazdasági művelés miatt a gyenge terméshozamú ültetvények csekély érdeklődésre tartanak számot. Ezenkívül a növekvő út- és lakóépület-építés miatt az extenzív gyümölcsösök gyakran építési területté váltak.

1965 óta ennek a tendenciának esett áldozatul az extenzív gyümölcsösök jó 50%-a. Ebből kifolyólag az extenzív gyümölcsös az egyik legveszélyeztetettebb típusa az európai művelt területeknek, és helyet kapott a legveszélyeztetettebb európai biotópok Vörös Könyvében.

A kezelés hiánya



Néhány évtizeddel ezelőtt még a termelésbe vonás miatti irtások jelentették az extenzív gyümölcsösök legnagyobb problémáját. Időközben azonban kiderült, hogy a kezelés hiánya és a faállomány előregedése jóval nagyobb veszély, mivel ez csaknem valamennyi gyümölcsöst érinti, még a periférikus fekvésűeket is. Számos, elhalt fát nem pótoltak, a többit pedig alig, vagy egyáltalán nem gondozták. Ezért a legtöbb extenzív gyümölcsösben sok, gyenge terméshozamú, elhalt részekkel rendelkező fa áll, ugyanakkor kevés a természetes úton kihajtott, fiatal csemete. És ezáltal ezek a gondozás hiányában érdektelenné vált területek végül egyre gyakrabban esnek áldozatul a biogáz-előállító üzemek számára termelt széna vagy energianövények térhódításának. Anyagi szempontból nézve az extenzív gyümölcsösök fenntartása többnyire veszteséges, és a legtöbb tulajdonosnak nincs is már személyes kötődése ehhez a hagyományos művelési ághoz.

A gyümölcsfák betegségei



A gyümölcsfák elöregedése révén a kisebb hozam mellett még más problémák is jelentkeznek, ti. a betegségekre való, megnövekedett érzékenység. Például Közép-Európában az úgynevezett fitoplazmózis vagy körterothadás csak néhány éve jelentkezett először. Az idős fák sokkal kevésbé képesek ennek és más betegségeknek ellenállni, és szemlátomást pusztulnak. A tűzelhalásnak is számos gyümölcsös esett áldozatul, részben magának a betegségnek, részben pedig a megelőző intézkedéseknek.

Lehetőségek

Közép-Európában több mint 3000 almafajta létezik, a szupermarket-láncok polcain azonban mindössze kereken 60 fajta látható (az egyes üzletekben pedig csak kettő vagy három fordul elő közülük).

Azonban a fennmaradó 2940 fajta még megtalálható az extenzív gyümölcsösökben, ezáltal génállományuk megőrződik, és felhasználható a további szaporítás érdekében. Mivel a legtöbb régi fajtát még a növényvédő szerek és műtrágyák feltalálása előtt fejlesztették ki, ezek eredendően robusztusabbak. Ezenkívül a telepített fajták többnyire nagyon pontosan a közvetlen környezeti feltételekhez, vagyis pl. az éghajlati adottságokhoz, illetve a felhasználási módhoz illeszkednek. És minél jobban alkalmazkodnak az elültetett gyümölcsfajták a területhez, annál egészségesebb és annál nagyobb hozamú lesz az adott extenzív gyümölcsös. Ráadásul mindezt műtrágyáktól és növényvédő szerektől teljesen mentes kezeléssel érik el.

Az extenzív gyümölcsösök gyümölcsfajtaival szemben támasztott, általános követelmények

Bevezetés

Jelenleg a hagyományos gyümölcsfajták reneszánszukat élik a lakosság széles rétegei körében. Főként az idősebb korosztály tagjaiban ébreszt egyfajta nosztalgikus érzést a robusztus gyümölcsfák iránt, amelyeket nem kell permetezni. Mások úgy gondolják, hogy a régi fajták sokkal ízletesebbek, mint a modernek és a pincében is lehet tárolni őket. Azonban a régi fajtáknak is megvannak a maguk előnyei és hátrányai. A fajta kiválasztásánál először ellenőrizni kell a gyümölcsös élőhelyi feltételeit és a használati célt. Rendkívül fontos az adott, telepítésre kiválasztott területhez való ökológiai alkalmazkodás képessége.

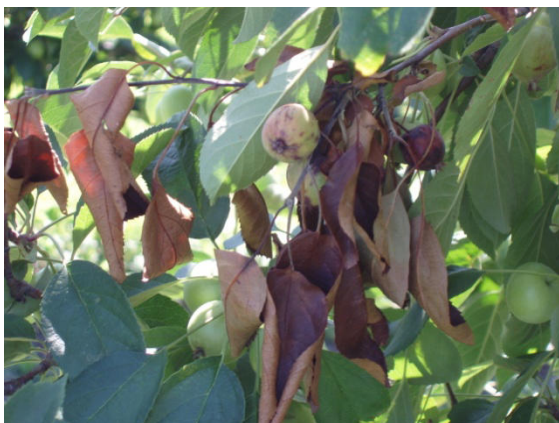
A régi fajták - erőteljes növekedésük miatt - gyakran nem alkalmasak a modern ültetvényekben való felhasználásra. Ennek ellenére, olyan fajták tudatos kiválasztásával, amelyek a megcélzott piacra kívántan különlegességnek számítanak, telepítésük mégis sikert ígérő lehet.

A hagyományos gyümölcsfajták különösképpen kitűnnek tápanyagtartalmuk változatossága miatt. Ebből a szempontból döntő a cukor- és savtartalom, illetve a két összetevő egymáshoz való viszonya, mert meghatározzák az ízvilágot. A magas cukor- és savtartalmú fajták különösen a feldolgozás számára értékesek.

Magas cukortartalmuk miatt kitűnnek az olyan almafajták, mint pl. a Muskotály renet és a Baumann renet.

A pektin a gyümölcsök egyik alkotórésze, amelyik különösen fontos a gyümölcsfeldolgozás során. Ugyanakkor az egészségre gyakorolt kedvező hatását is elismerik. A Blenheimi arany renet olyan fajta, amelyet magas pektintartalom jellemez.

Biotikus stressztűrő képesség



1. ábra: Tüzelhalás

A különböző gyümölcsfajták a különféle betegségekkel szemben rendkívül eltérő ellenálló képességgel rendelkeznek. A kutatás hozzájárulhat a toleráns fajok felfedezéséhez. Magyar vizsgálatok azt mutatják, hogy bizonyos régi, a Kárpát-medencében élő almafajták – pl. a Szabadkai szercsika és a Tordai piros kálvil – rügy- és virágtoleranciát mutatnak a - különösen az almástermésű gyümölcsökre veszélyt jelentő - tüzelhalással szemben. A Pap nevű körtefajta ugyancsak ellenáll a tüzelhalás támadásának. A varasodás egyes almafajták széles körben elterjedt gombás fertőzése. Vannak azonban olyan régi fajták, mint pl. a Batul, amelyek e betegség több törzsével szemben ellenállóak. Ezért a toleráns fajták a nemesítési programok során értékes forrásul szolgálhatnak a

tolerancia-tulajdonságok vonatkozásában.



2. ábra: Alma varasodás - *Venturia inaequalis*

Abiotikus stressztűrő képesség

Minden régióknak megvannak a maga régi gyümölcsfajtái, amelyek megfelelnek a mindenkori élőhelyi sajátosságoknak és különleges ökológiai alkalmazkodó képességről tesznek bizonyosságot. A Kárpát-medencében és Délkelet-Európában pl. a Cigány elnevezésű meggyfajta igénytelen és különösen télálló gyümölcsként ismert.

Könnyű az ilyen fajtákat felismerni, mert általában egy adott régióban széles körben elterjedtek és vegetatív módszerekkel könnyen szaporíthatók.



3. ábra: Napégés



4. ábra: Megfagyott cseresznyerügy

Fogalm meghatározások: régi, történeti és helyi fajták

Különböző kifejezések vannak a hagyományos gyümölcsfajtákra vonatkozóan, amelyeket általában előnyben részesítenek a hagyományos gyümölcstermesztésben, az extenzív művelési rendszerben történő felhasználásra való alkalmasságuk miatt:

A „hagyományos (rég) fajta” fogalma egyszerűen annyit jelent, hogy nagyon hosszú idővel ezelőtt nemesítették. A legtöbb esetben ez arra utal, hogy egy bizonyos fajtát kiválasztottak az extenzív, hagyományos gyümölcstermesztés céljaira, mivel a múltban az intenzív gyümölcstermesztés még nem létezett.

A „történelmi fajta” fogalma arra vonatkozik, hogy noha egy adott fajtát a múltban kiválasztottak termesztésre, ma már azonban semmiféle gazdasági jelentősége nincs és talán már el is tűnt az áruválasztékból – ezáltal „történelemmé” vált.

A „helyi fajta” fogalma olyan fajtákra vonatkozik, amelyek egy adott régió tipikus gyümölcsei, s ez egyúttal azt is jelenti, hogy jól alkalmazkodtak a terület ökológiai feltételeihez. Már a modern, világszerte elterjedt fajták megjelenése előtt termesztették őket, ezért egyúttal régi fajták is. Fogalmi meghatározásukat tekintve hasonlóak a tájfajtákhoz, azonban

megfelelnek a DUS-követelményeknek (megkülönböztethetőség, homogenitás és állandóság).

Követelmények a fenntartás, kezelés módjára vonatkozóan

A kártevőkkel és betegségekkel szembeni ellenálló képesség

A legtöbb gyümölcsfajtát különféle kártevők és betegségek fenyegetik. Bár a kémiai növényvédő szerek alkalmazása csökkentheti a megbetegedés vagy kártevőtámadás okozta károkat, azonban ez a megoldás drága és nem kívánatos következményekkel járhat az emberi egészségre és a környezetre nézve. A legújabb szemlélet az ellenálló fajták felhasználásából indul ki, amelyek nem csupán gazdaságosabb termelést, hanem egyúttal az előállítás rendszerének fenntarthatóbb működését is biztosítják.

A kártevőkkel és a betegségekkel szembeni ellenálló képességet gyakran a gyümölcsöskert állapotával szorosabb összefüggésben kell megvizsgálni. Nemcsak az a fontos, hogy megfelelő kezelési módot alkalmazzunk a gyümölcsös jó állapotának fenntartása érdekében, hanem az is lényeges, hogy a régióknak megfelelő gyümölcsfajt és -fajtát válasszunk – esetleg akár helyi fajtákat is. Azok a fajták, amelyek alkalmazkodtak a régió ökológiai feltételeihez, jobban fognak fejlődni (lásd alább) és ellenállóbbak lesznek a kártevőkkel és betegségekkel szemben.

Sokféle lehetőség kínálkozik annak érdekében, hogy a különböző gyümölcsfajok egyidejű termesztésével a gyümölcsösök biológiai sokféleségét növeljük. Extenzív gyümölcsösben kihasználhatjuk a többféle haszonnövény kombinációjának előnyeit. Példaként említhető a földi eper és az őszibarck együttes termesztése.

Ebben az esetben a barackmoly természetes ellenségei a földi eperre gyűlnek. Ökogazdálkodók gyakran kihasználják a fokhagyma vagy a levendula pozitív hatásait, mivel gyakran távol tartják a gyümölcsfák kártevőit (Tóth in Radics, 2002).

A különböző fajták együttes termesztése a gyümölcsösökben megakadályozza a kártevők és betegségek tömeges elterjedését, mivel ezek nehezebben tudnak alkalmazkodni a különböző fajták genetikailag meghatározott, egymástól eltérő rezisztencia-mechanizmusaihoz. Nagyon fontos, hogy a különböző fajták megfelelő kombinációját válasszuk ki, mert ezáltal csökken az új rizikófaktorokkal jellemezhető kártevők és betegségek fellépésének kockázata is. A fenntartható termelés és fejlődés egyik feltétele az is, hogy megakadályozzuk az új kórokozó törzsek vagy az erősen virulens kártevők fellépését (Barbara et al., 2008; Parisi et al., 2013).

Abiotikus stressztűrő képesség - verseny a konkuráló növényfajokkal a vízért és tápanyagokért

Az extenzív gyümölcsösök esetében fontos a nagy abiotikus stressztűrő képességgel bíró fajok és fajták alkalmazása. Az extenzív gyümölcsösöket gyakran jellemző biológiai sokféleség (lásd fentebb) sokszor egyúttal a tápanyagokért és a vízért folytatott erős versengéssel is együtt jár.

A gyümölcsösök felépítése és a műtrágyák korlátozott használata megnehezíti a talaj tápanyagtartalmának feltöltését. Ezekben a gyümölcsösökben csak ritkán alkalmaznak modern vízellátó rendszereket. Ezért az extenzív gyümölcsösök állománya esetében érdemes a magas víz- és

tápanyagigényű fajokról és fajtákról lemondani.

Mivel csak korlátozott lehetőségek vannak a rendelkezésre álló víz- és tápanyagkészletek beállítására, ajánlatos olyan (helyi) fajtákat választani, amelyek különösen jól alkalmazkodtak az ökológiai (mikroklimatikus etc.) feltételekhez.

Az erős növekedésű fajták többnyire jobb általános állapotot érnek el, és ezért érdemes ezeket előnyben részesíteni (Tóth és Szani, 2004; Tóth in Radics, 2002).

Növekedési típus, a fák gondozása

A kevesebb gondozást igénylő fajtákat általában előnyben részesítik. Mivel az extenzív gyümölcsösök alacsony ráfordítású művelési rendszerek, fontos, hogy kerüljük a nagy költségekkel járó metszést. A természetes gömb alakú koronaformával jellemezhető fajtákat érdemes előnyben részesíteni, mivel ezek általában kevesebb metszést igényelnek.

Bizonyos esetekben a koronaforma ugyancsak lényeges. Befolyásolhatja ugyanis a fa metszésének követelményeit, de a terméshozamot is. Az alma- és körtefajták esetében azokat részesítik előnyben, amelyeken hosszú termővesszők vannak, mivel extenzív művelési rendszerekben így egyenletesebb terméshozamot lehet elérni. Őszibarack és szilva esetében kedvezőbb azokat a fajtákat választani, amelyek rövid termővesszőket hajtanak, mivel ezek kevesebb metszést igényelnek (Tóth in Radics, 2002).

A gyümölcsök kezelése betakarítást követően

- Azok a gyümölcsök, amelyeket vegyszeres védekezés nélkül termesztettek, nagyobb mértékben ki vannak téve a tárolás közben fellépő betegségeknek. Amennyiben a gyümölcsök hosszan tartó tárolását tervezzük, nagyon jó eltarthatósági

tulajdonságokkal rendelkező fajtákat kell választanunk.

Az értékesítésre és a vidékfejlesztésre vonatkozó követelmények

Marketing

Manapság a közérdeklődés középpontjában a környezettudatos gondolkodás, valamint a felelősségteljesebb és tudatosabb fogyasztás áll.

Nő az egészséges, biológiai úton előállított gyümölcsök iránti kereslet. Ennek következtében a figyelem a hagyományos előállítási rendszerekre irányul, amelyek nem alkalmazzák a vegyszerekre épülő, klasszikus növényvédelmet. A fogyasztók otthoni előállítású, garantáltan egészséges gyümölcsöket követelnek.

A fogyasztók igényei

Az extenzív gyümölcsösök biotermékeivel kereskedők kínálata azokat a fogyasztókat veszi célba, akik a széles választékot és a jó kiszolgálást előnyben részesítik az alacsony árakkal és a kényelemmel szemben.

Mivel az extenzív gyümölcsösök terméshozama általában alacsonyabb, mint a klasszikus, intenzív gyümölcstetvényeken, nyereséget a magasabb árakkal lehet elérni. Ennek ellenére sokan készek többet fizetni az olyan árukért, amelyek az egészséget támogatják. Ezek a fogyasztók többnyire törzsvásárlók és rendszeresen ökológiai termékeket vesznek (Bonti és Yridoe, 2006).

A hagyományos, extenzív gyümölcstermesztésben érdemes olyan fajtákat kiválasztani, amelyeket eddig a modern kertészetekben csak kis mennyiségben vagy egyáltalán nem termesztettek. Ilyen módon a piacok áruválasztéka a gyümölcsök küllemére, ízvilágára és tápértékére

vonatkozóan szélesebb, mint a szupermarketeké.

A biogyümölcsök fogyasztói számára létezik három rendkívül fontos ok, ami miatt inkább az extenzív gyümölcsösök termékeit választják: a saját egészségük, a termék kiváló minősége és a környezetbarát termelési mód (Pearson és Henry, 2010).

Általánosságban jellemző, hogy az átlagos fogyasztó számára a kívánatos termék minőségét mindenek előtt a jó küllem, azaz a tipikus, tökéletes gyümölcsök jelentik, mindenféle felszíni hiba nélkül. Az ökológiai termelési rendszerben előállított gyümölcsök fogyasztói azonban tolerálják a kisebb hibákat, mivel a figyelem fő iránya nem a külső vonzerőre összpontosul (Bonti és Yridoe, 2006).

Ezáltal a biogyümölcsök rajongói a termékek biológiai értéke mellett teszik le a voksot, ami az emberi egészségért is felelős és egyben a legfontosabb tényező is. A biológiai úton előállított gyümölcs nem tartalmaz vegyszermaradványokat, hanem gazdag antioxidánsokban és ballasztanyagokban, rendszeres fogyasztása segít megőrizni az egészséget (Tóth in Radics, 2002).

Vidékfejlesztés

Az extenzív gyümölcsösök szerepe a biodiverzitás megőrzésében:

- A modern gyümölcsstermesztés következményeként a termesztett fajták száma csökkenőben van. A házak körüli idős gyümölcsöskerteket, a legelők fáit, az utakat szegélyező gyümölcsfasorokat kivágják.
- A hagyományos fajták telepítésével a gyümölcsfajták biológiai sokfélesége, valamint a hozzájuk kapcsolódó flóra megőrizhető. Ezen fajták hagyományos úton és módszerekkel történő termelése kisebb környezeti terhelést jelent (Tóth, 2005; Rodics, 2008).

Az extenzív gyümölcsösök szerepe a kulturális örökség megőrzésében:

- Egy régió fajtái utalhatnak a hagyományos termesztési módszerekre.
- A régi fajták természeti értékeknek tekinthetők, és mint mindenféle emberi vívmány, részei kulturális örökségünknek.
- A régi fajták fontos szerepet játszhatnak egy régió folklórában és mítoszaiban, valamint gyakran hagyományos ételekhez, szimbólumokhoz és szokásokhoz kötődnek (Szani, 2011).

Az extenzív gyümölcsösök tájképi szerepe :

A gyümölcsök kulináris értéke mellett a hagyományos, extenzív gyümölcsösök üdülő- és szabadidős célpontoknak számítanak. A szabadban végzett munka és a természetben folytatott, illetve a természettel kapcsolatos tevékenység pihentető. Ráadásul a gyümölcsfajtáknak különleges díszítő értéke is van (virágok, gyümölcsök, a lombok őszi színpompája stb.)

A falvak körüli gyümölcsfák meghatározzák a tájképet: a tájban egyedülálló fák, az útkereszteződések gyümölcsfái, az utakat szegélyező fasorok, mezőgazdasági területeket körülálló fák. A templomok udvarán, temetőikben élő fák, valamint az idős gyümölcsöskertek meghatározzák a vidéki régiók egyedi arculatú tájait, s egyben a turizmus célpontjai (Tóth in Radics, 2002; Tóth, 2005; Holler, 2007; Timon, 2002; Kabai, 2001; Eplényi 2012).

Irodalom

Angyal, 1926; Bereczki, 1877, 1882; Kása et al., 2004; Király et al., 2012; Tóth, 2001, 2005)

Angyal, D. (1926). Gyümölcsismeret. (Pomológia) Budapest: Pátria Irodalmi Vállalat és Nyomdai Rt., 524. p.

Barbara, D. J., Roberts, A. L., Xu, X.-M. (2008). "Virulence characteristics of apple scab (*Venturia inaequalis*) isolates from monoculture and mixed orchards" *Plant Pathology* (57):552-561. Doi: 10.1111/j.1365-3059.2007.01781.x

Bereczki, M. (1877). Gyümölcsészeti vázlatok I. Kötet. Arad: Gyulai István nyomdája, 510. p.

Bereczki, M. (1882). Gyümölcsészeti vázlatok II. Kötet. Arad: Gyulai István nyomdája, 517. p.

Bonti-Ankomah, S., Yiridoe K, E., (2006). "Organic and Conventional Food: A Literature Review of the Economics of Consumer Preferences" from <http://www.organiccentre.ca/Docs/BONTI%20&%20YIRIDOE%20April%2028%202006%20Final.pdf>

Eplényi, A. (2012) "Kalotaszeg tájkarakter-elemzése" doktori értekezés. Corvinus University of Budapest, Budapest, 2012. from http://phd.lib.uni-corvinus.hu/676/2/Eplenyi_Anna_thu.pdf

Holler, C. (2007). "Régi gyümölcsfajták és hagyományos gyümölcsösök: A táj, a természet és az ember kincsei" *Kertgazdaság* 38(3):76-80. from <http://kertgazdasag.uni-corvinus.hu/index.php?id=p5015430222>

Kabai, R. (2002). "A magyarországi falusi turizmus fejlesztésének tájvédelmi szempontjai" Doktori értekezés. Szent István Egyetem, Budapest.

Kása, K., Tóth, G., Hevesi, M. (2004). "Historical apple cultivars that display high level of resistance to fireblight" *International Journal of Horticultural Science* 10(3):19-23.

Király I., Szabóné Erdélyi É., Tóth M. (2012). "A Batul és Sóvári fajtacsoport fajtáinak elkülönítése biológiai, morfológiai és genetikai vizsgálatokkal (Biological, morphological and molecular analysis of apple cultivars within Batul and Sóvári groups)" *Kertgazdaság* 44(4):16-32.

Parisi, L., Gros, C., Combe, F., Parveaud, C. E., Gomez, C., Brun L. (2013). "Impact of a cultivar mixture on scab, powdery mildew and rosy aphid in an organic apple orchard" *Crop Protection* (43):207-212.

Person, D., Henryks, J., Jones, H. (2010). "Organic food: What we know (and do not know) about consumers" *Renewable Agriculture and Food Systems* 26(2):171-177. doi:10.1017/S1742170510000499

Rodics, K. (2008). "Biológiai sokféleség és hagyománya - A növények jelene az emberiség jövője" Kertgazdaság 40(1):3-5. online: <http://kertgazdasag.uni-corvinus.hu/index.php?id=p501543010>

Szani, Zs. (2011). "Történelmi alma- és körtefajták a Kárpát-medencében a népi fajtaismeret és -használat tükrében" Doktori értekezés. Corvinus University of Budapest, Budapest. from http://phd.lib.uni-corvinus.hu/555/1/Szani_Zsolt.pdf

Timon, B., (2002). "Turisztikai gyümölcsutak lehetőségeinek feltárása a nyugat-dunántúli régióban" Kertgazdaság 34(1):69-74.

Tóth, M. (2001): Gyümölcsészet 2. kiadás Nyíregyháza: Primon Kiadó, 489. p.

Tóth, M., (2002). "Fajtahasználat az ökológiai gyümölcsstermesztésben" in Radics L. (szerk.) Ökológiai gazdálkodás II. MA: Szaktudás Kiadó Ház

Tóth, M. and Szani Zs. (2004). "Traditional farming within the Carpathian basin - pomaceous fruits." International Journal of Horticultural Science 10(3):16-18.

Tóth, M. (2005). "Pomology of gene sources bearing resistance to erwinia amylovora." International Journal of Horticultural Science 11(3):29-33.

Tóth, M., (2005). "Régi magyar almafajták mint a rezisztencianemesítés génforrásai és a környezettudatos külterjes gyümölcsösök elemei" Kertgazdaság különkiadás from <http://kertgazdasag.uni-corvinus.hu/index.php?id=p501620>

T 2 A fajták sokfélesége az extenzív gyümölcsösökben

<p>Tanulási célok</p> <p>A tanuló ismeri</p> <p>A legfontosabb gyümölcsfajták tulajdonságait (alma, körte, szilva, cseresznye és meggy) az alábbi pontok alapján:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Származás és ökológiai szükségletek o fenológia o A fák morfológiája, termőrügyek, termések (részletezve) o A gyümölcs belső minőségi paraméterei (cukor-/savtartalom/tápanyag-tartalom) <p>A tanuló képes</p> <p>a legfontosabb gyümölcsfajtákat azonosítani és egymástól megkülönböztetni további információkat keresni több gyümölcsfajtára és azok tulajdonságaira vonatkozóan</p>	
<p>Módszerek</p> <p>Kutatás a szakirodalomban és az interneten, plakátok készítése</p>	
<p>Tartalom</p> <p>Szakmai ismeretek az európai extenzív gyümölcsösök legfontosabb gyümölcsfajtáiról (alma, körte, szilva, meggy, cseresznye)</p> <p>Származás Követelmények Fenológia Morfológia A gyümölcsökkel szembeni minőségi követelmények</p>	<p>Koordinátor</p> <hr/> <p>Szervezés 7 nappal korábban Irodalomkutatás</p>

<p>Gyakorlat</p> <p>Előkészületek</p> <p>Szakirodalom előkészítése</p>	<p>Időtartam</p> <p>2 óra</p> <p>Helyszín</p> <p>Szemináriumi terem</p> <p>Évszak</p> <p>Egész évben kivitelezhető</p>
<p>Feladatok</p> <p>A tanulókat kis csoportokba osztjuk. Minden csoport feldolgoz egy gyümölcsfajtát az irodalomkutatás és az internetes találatok alapján. Végül a szakismereteket egy plakáton jelenítik meg, és bemutatják az osztály előtt.</p>	
<p>Megjegyzés</p> <p>A függelékben található egy mintaként szolgáló, német és angol nyelvű linkgyűjtemény az internetes keresés megkönnyítésére.</p>	
<p>Anyagok</p> <p>Papír, stifteket, fényképek, folyékony ragasztó</p>	<p>Dokumentumok</p> <p><i>Információs anyag:</i> Linkgyűjtemény</p> <p><i>Szakismeret:</i> A fajták sokfélesége az extenzív gyümölcsösökben</p>
<p>Felszerelés</p> <p>Számítógép internet-hozzáféréssel, nyomtató</p>	
<p>Eredmények</p> <p>Csoportonként egy plakát</p>	

Információs anyag

Link gyűjtemény

német

<http://www.nabu.de/themen/streuobst>

<http://www.streuobstwiesen-niedersachsen.de/web/start/willkommen>

<http://www.streuobstwiesen.net>

<http://www.ewtel.net/~guido.wientjes/streuob.htm>

<http://www.obstsortendatenbank.de>

angol

<http://www.orchardnetwork.org.uk>

<http://www.fruitid.com>

<http://www.conservationevidence.com>

<http://www.worcestershireorchards.co.uk/index.html>

<http://orchardorigins.org/>

A fajták sokfélesége az extenzív gyümölcsösökben

Alma

A faj származása és elterjedése

Az alma a rózsafélék családjába, az almafélék alcsaládjába tartozik. A nemes alma (*Malus x domestica* Borkh.) Közép-Ázsiából származik és feltehetően több vadalmafaj keresztezéséből jött létre. Közvetlen elődje a *Malus sieversii*, egy kazahsztáni vadalmafaj, de a nemes alma konkrét eredete és származása tisztázatlan.

Az alma termesztése Közép-Ázsiában kezdődött, a rómaiak az ókorban hozták Európába. Nagyfokú ökológiai alkalmazkodó képessége miatt a mérsékelt öv minden országában előfordul (Harris et al., 2002).

Az ismert fajták száma

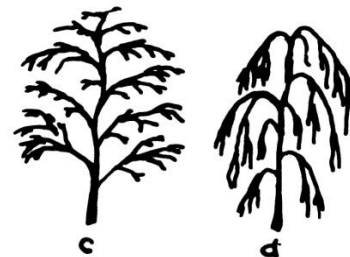
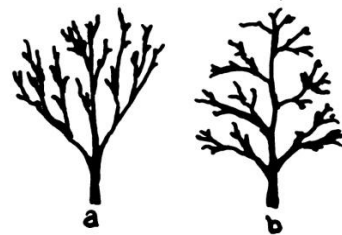
A nemesítés és a szaporítás módszereinek fejlődésével, ill. a vegetatív szaporítás segítségével egyre újabb fajták jöttek létre. Ma a legmodernebb technika (pl. molekuláris markerek) segítségével nemesítési programok keretében hoznak létre új fajtákat. Az ismert fajták száma meghaladja a 10.000-et.

Fa: növekedés, nagyság, a törzs jellemzői, életkor

A gyakorlatban a gyökérrendszer az alanyból fejlődik ki, amely jelentős hatást gyakorol a nemes rész fejlődésére. Az alany befolyásolja a növekedés típusát és az érést, de a nemes ágrendszerét és a termőréteg típusát a korona metszésénél és alakításánál figyelembe kell venni.

Az UPOV-kritériumok alapján négy ágtípust különböztetünk meg:

- egyenes
- felfelé hajló
- lefelé hajló
- ívszerűen lehajló

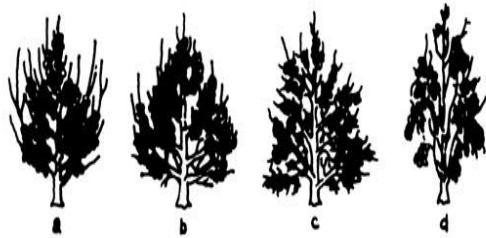


A természetes elágazás-típusoknak három fajtáját lehet megkülönböztetni a legerősebb elágazást tartalmazó farészlet alapján:

- baziton
- mezoton
- akroton

A fajták növekedési típusait, amelyek a termőréteg elhelyezkedését is befolyásolják, a következőképpen kategorizálják:

- Spur típus
- Londoni pepin típus
- Standard (Golden Delicious) típus
- Hajtáscsúcson termő (pl. Granny Smith)



A termőrügyek helyzete meghatározza a helyes metszést, így tehát a fent bemutatott jellegzetességek szoros kapcsolatban állnak az extenzív gyümölcsösök gondozásával és kezelésével.

Levelek:

nagyság, levélnyel, levélszél

A levél nyelének, formájának és szélének jellemzői szolgálhatják egy adott fajta bemutatását, azonban gyakoribb a termés alapján történő meghatározás.

Virágzat:

csésze, szíromlevelek, porzósál, termő (mennyiség, szín, nagyság); virágzási idő

A virágok színe, nagysága és száma elsősorban a dekoratív fajták esetében érdekes jellegzetesség, a virágzás időpontja és időtartama azonban nagyobb jelentőséggel bír. Szükséges tudni a virágzás időpontját és időtartamát, intenzitását és rendszerességét annak érdekében, hogy kiválaszthassuk a megfelelő megporzókat, és ezáltal a megtermékenyülést, végsősoron pedig a termés mennyiségét is befolyásoljuk. Fontos, hogy már a rügyfakadás előtt ismerjük a fajta virágának színét, hogy a teljes virágba borulás idejét helyesen meg tudjuk becsülni.

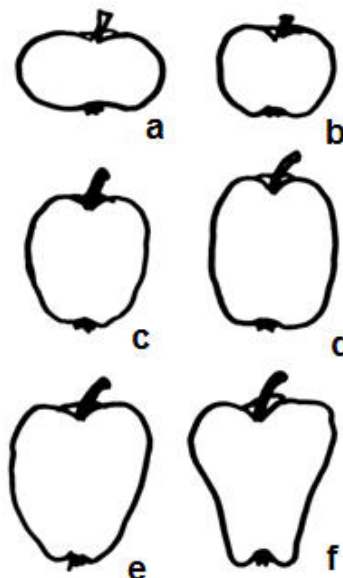
Termés:

Terméstípus, érés; más tulajdonságok, ill. az egyes fajták jellemzői

Az alma úgynevezett áltermést hoz: a magházból és a virág más részeiből, elsősorban a vacokból képződik. Egy alma súlya általában 80-230 g között van, bár van néhány nagyon nagy termésű fajta (pl. a Sekaiki 400 g felett), illetve akad nagyon kicsi is (pl. Gyógyi csíkos 50 g alatt). Ezen fajtáknak mindenesetre nincs gazdasági jelentősége, csupán különlegességként termesztik őket hobbikertekben.

A termésformáknak három alaptípusát különböztetjük meg: lapos, gömbölyű és hosszúkás. Ezenkívül van még sok más forma is (pl. kúp alakú, elliptoid, etc.), amelyek különlegesnek számítanak:

- a. lapos
- b. kerekded/gömbölyű
- c. közepesen hosszúkás
- d. hosszúkás
- e. kúp alakú
- f. keskeny kúp alakú



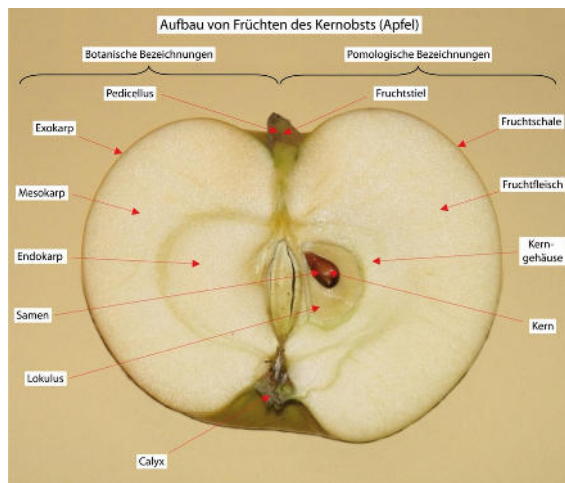
Legelterjedtebb a gömbölyű forma (ill. a majdnem gömbölyű,

mérsékeltlen hosszúkas vagy lapos), mivel ezek a szedés utáni tevékenységek szempontjából a legmegfelelőbbek.

Ezenkívül a formára vonatkozóan még a csúcsi rész bordázottsága (a csésze irányában), a kehely nyílása (amely lehet zárt vagy teljesen nyitott) vagy a kocsány mélyedésének mélysége - mindezek hasznos tulajdonságok lehetnek az egyes almafajták meghatározásánál.

A szár hosszának nagy gazdasági jelentősége van. Rövidnek vagy hosszúnak tekintik, ha rövidebb vagy hosszabb mint a kocsány-mélyedés. A rövid szár gyümölcshullást idézhet elő, míg a hosszú és vékony szár megnehezítheti a betakarítást.

A magház helyzete és formája a fajták meghatározásában segíthet. A nyitott magház gombás betegségekhez vezethet, ezért kerülendő.



A héj színét illetően megkülönböztetünk alapszínt és fedőszínt, az utóbbi jellegzetességei (eloszlása, mintázata) és részaránya

az alma fontos tulajdonságai közé tartozik.

Az alapszín skálája sárgától a zöldig vagy narancssárgáig, ezzel szemben a fedőszín rendkívül széles palettája a narancssárgától a vörösig, sőt az ibolyaszínig, barnáig terjed. A héj lehet rozsdával bevont, ezt a fontos jellegzetességet azonban nem szabad a fedőszínnel összekeverni. A héjat természetesen úton keletkezett viaszréteg boríthatja, ami befolyásolhatja a gyümölcs színét. Csak ennek eltávolítása után válik láthatóvá az alap- és a fedőszín. Nemcsak a gyümölcs héjának, hanem a gyümölcs húsának színét is (még a barnulás megindulása előtt) vizsgálni kell. E pontnál fontos figyelembe venni a gyümölcsök érettségének fokozatát is, mivel a színek az érettség függvényében változhatnak.

Az alma szedésének ideje túlnyomórészt július és október közé esik. Az érési idő alapján az almafajtákat három csoportba soroljuk:

1. nyári almák
2. őszi almák
3. téli almák

Ezzel összefüggésben meg kell jegyezni, hogy azok az almafajták, amelyek később érnek, általában jobban tárolhatók. A téli almák tipikusan azon fajták közé tartoznak, amelyeket tárolni kell, hogy elérjék a fogyasztási érettséget.

Körte

Általános jellemzők

A körte a rózsafélék családjába tartozik (Rosaceae), és 15-30 (-76) fajt foglal magában. Az európai extenzív gyümölcsösök leggyakoribb fajtái közé túlnyomórészt a nemes körte (*Pyrus communis*), a vadkörte (*P. pyraster*), a vastaggallyú körte (*P. nivalis*) és ezek keresztezései számítanak. A gyakorlati gyümölcstermesztésben az egyes fajtákat legtöbbször úgy írják le, hogy nem veszik tekintetbe a fajt, amihez tartoznak. Az alábbi leírás ezért valamennyi, megnevezett fajra vonatkozik.

A fajok származása és elterjedése

A körte általában az óceáni és a mérsékelt éghajlatú, nyugat-európai és észak-afrikai területeken, kelet felé egészen Ázsiáig honos. A nemes körte eredetileg Közép- és Kelet-Európából és Délkelet-Ázsiából származik, a vastaggallyú körte a Délkelet-Európától Nyugat-Ázsiáig terjedő területről való. A nemes körtéből származtatott fajták az egész világon elterjedtek.

Az ismert fajták száma

A valamennyi fajból (beleértve a kelet-ázsiaiakat is) származó körtefajták száma napjainkban kb. 5.000-re tehető világszerte, s ebből több mint 1.500 a nemes körtefaj. A körtenemesítés aranykora 1750 körül kezdődött, ekkor számos új fajta keletkezett. A körtefajták nemesítésének egyik történelmi központja Franciaország volt a 19. században, több mint 1.000 ismert fajtával.

Fa: növekedés, nagyság, a törzs jellemzői, életkor

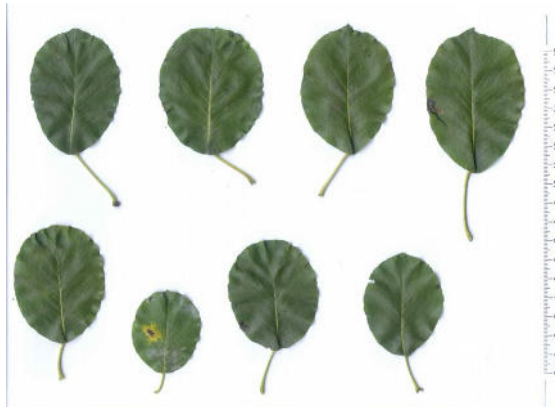
A körtefák közepemagas termetűek, egészen 20 m-es magasságig megnőhetnek, és erős törzset növesztenek, a koronaforma a szélestől a karcsúig terjed. Az idősebb fák kérge hosszirányban megrepedezik, amely azután keresztben kisebb egységekre töredezik (ún. kéregcserepek). A fák több mint 200 évig is élhetnek.

Levelek: nagyság, levélnyel, alak, levélszél

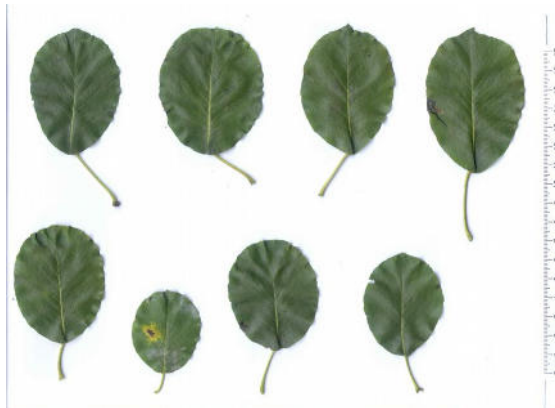
A körtefák levelei váltakozó állásúak, elliptikus, tojásdad vagy lándzsa alakúak, 4-9 cm hosszúak, 3-5 cm szélesek, felül fényes sötétzöldek, alul világosabb, matt zöld színűek. A vastaggallyú körte sarjhajtásainak levelei, különösen fiatal korban, szürkésfehérek, sűrűn molyhosak és hasonlítanak a zsálya leveleihez, később felül kopaszodók. A levélszél lehet ép, finoman rovátkolt vagy fűrészkes, néha szőrös. A levélnyel 1-5 cm hosszú.



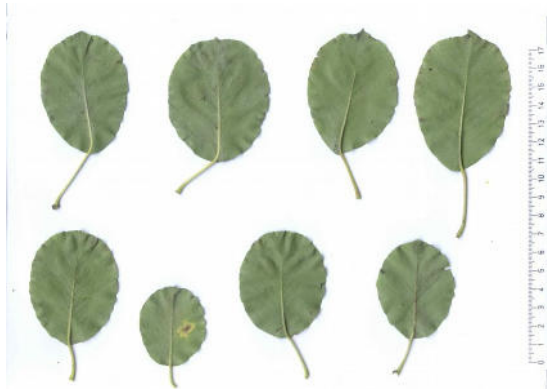
1. ábra: Az őszikörte ('Hirschbirne') levelei (*Pyrus nivalis*), felülnézetből



2. ábra: Az őszi körte ('Hirschbirne')levelei (Pyrus nivalis), alulnézet



3. ábra: A nemes körte levelei (Pyrus communis), felülnézet



4. ábra: A nemes körte levelei (Pyrus communis), alulnézet

A virágok - 5-8 virágból álló - bogernyő-virágzatot alkotnak.



5. ábra: Az őszi körte ('Hirschbirne') virága, amely a vastaggallyú körte egyik fajtája (Pyrus nivalis).



6. ábra: Egy magonc virága (Pyrus communis).

Virágzat: csésze, szíromlevelek, porzósál, termő (mennysiség, szín, nagyság); virágzási idő

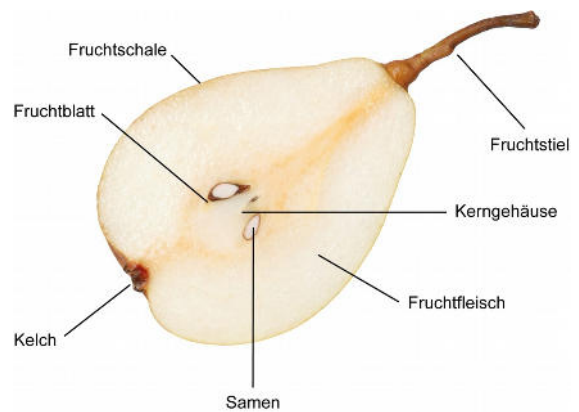
A nemes körték virágának átlagos átmérője 2-4 cm, öt csészelevéllel, öt fehér, néha rózsaszín árnyalatú szírommal, 1-20 porzósállal (> 20 a vastaggallyú körte utódai esetében), ibolyás-piros portokokkal és 5 termőlevéllel.

Termés: terméstípus, érés; más tulajdonságok, ill. az egyes fajták jellemzői

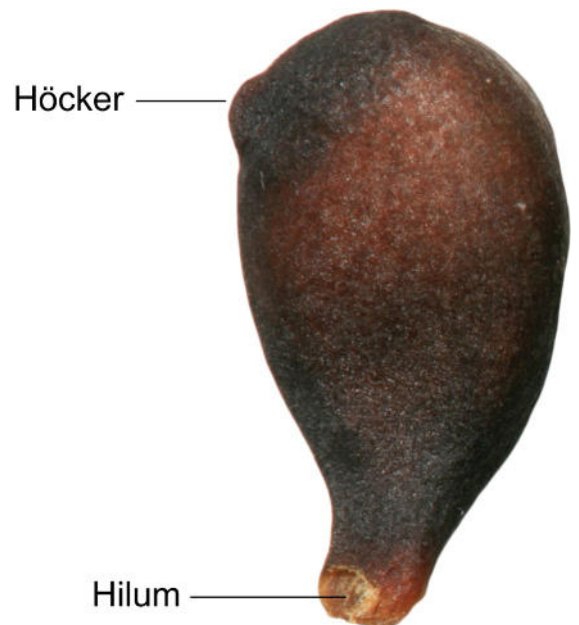
A körte az almástermésűek közé tartozik és gyümölcse fajtától függően akár 18 cm hosszú és 8 cm széles is lehet. A vadkörte és néhány eredeti fajta mérete 1-4 cm között van. Szára 1-5 cm hosszú. A nemes körte alakja a gömbölyűtől a bergamotte-formán át egészen a klasszikus körteformáig terjed, hosszúkas alapi résszel és gömbölyded véggel. A körtebőr kősejteket tartalmaz, amelyek pl. az almából hiányoznak.

A magok laposak, formájuk az oválistól egészen a szabálytalan csepp alakig változik, és érett állapotban a színük a vöröstől a sötétbarnáig vagy feketéig terjed. 7-12 mm hosszúak és 3-7 mm szélesek. Néhány fajta esetében a mag szélesebb végén van egy kis kidudorodás. A mag köldöke a placentán látható, mint egy kis forradás (Hilum).

A gyümölcs valójában a virágot tartó szárrész kiszélesedése (vacok). A tulajdonképpeni termés be van zárva a gyümölcshúsba és öt termőlevélből áll, amelyek a magházat alkotják. A gyümölcs felső végén megmarad a csésze (a csészelevelek maradványai). Az európai mérsékelt éghajlaton a gyümölcs érési ideje fajtától függően július és november közé esik.



7. ábra: Körte hosszmetszete (Avranchesi jó Lujza).



8. ábra: Körtemag ('Hirschbirne).

Szilva

Általános jellemzők

A szilvafa a rózsafélék családjába tartozik (Rosaceae). Az európai extenzív gyümölcsösök valamennyi szilvafajtája a nemes szilvák közé tartozik (*Prunus domestica*), beleértve több alfajt és variánst. Ezek néhány jellemzőjükben különböznek egymástól – különösen a forma és a nagyság tekintetében, valamint a termés néhány belső tulajdonságában. Gyakori alfajok:

Nemes szilva, pl. *Besztercei* (*Prunus domestica* ssp. *domestica*)

Kökényszilva (*P. domestica* ssp. *insititia*)

Ringló (*P. domestica* ssp. *italica* var. *claudiana*)

Mirabelle (*P. domestica* ssp. *syriaca*)

A fajták származása és elterjedése

A szilva tágabb értelemben Dél-Európából, Törökországból és a Kaukázusból származik, és Európában, Nyugat-Ázsiában és Észak-Afrikában termesztik. Valószínűleg több alkalommal is elhozták Közép-Európába. Görögországban legkésőbb Kr. e. 500-tól, a Római Birodalomban Kr. e. 200-tól ültették. Már Kr. e. 400-ból származó leletek bizonyítják a szilva előfordulását Nyugat-Németországban. A szilva telepítését Közép-Európában a rómaiak csak sokkal később támogatták nagyobb méretekben.

Az ismert fajták száma

A szilvafajták számát az egész világon - a 20. század elejétől fogva - több mint 2.000-re becsülik

(beleértve az alfajokat is, a ringlókat és a Mirabelleket).

Fa: növekedés, nagyság, a törzs jellemzői, életkor

Nemes szilva, pl. Besztercei

A fák kis vagy közepes nagyságúak, egészen 12 m magasságig megnőnek, és a vékonytól a közepes vastagságig növesztik törzsüket (utóbbi átmérője általában nem több mint 40 cm), koronájának alakja a szélestől a karcsúig terjed. A fiatal ágak kopaszak vagy kissé szőrösek, az ágak általában tövisesek. A fák inkább rövid életűek, legfeljebb 80 évig élnek.

Kökényszilva

A fák kicsik, 7 m magasságig nőnek és vékony-közepes vastagságú törzset növesztenek, illetve a szélestől a keskenyig terjed a korona típusa. A fiatal ágak az első két évben szőrösek, az ágak általában tövisekkel borítottak. A fák inkább rövid életűek.

Ringló

A fák kicsik – közepes magasságúak, 8 m-es magasságig megnőnek, és vékony, vagy közepesen vastag törzset növelnek (átmérőjük legtöbbször nem haladja meg a 40 cm-t), karcsú koronával. Az ágak egyenesek, tövisek nélküliek, a fiatal ágak az első két évben szőrösek. A fák inkább rövid élettartamúak.

Mirabelle

A fák kicsik – közepes magasságúak, egészen 7 m-es magasságig, széles koronával. Az ágakon nincs tövis, az első két évben szőrösek. A fák inkább rövid élettartamúak.

Levelek: nagyság, levélnyél, alak, levélszél

A szilvafa levelei szórt levélállásúak, alakjuk az elliptikustól a fordított tojás formáig terjed, és matt zöld színűek.

Kerti/nemes szilva, pl. Besztercei

A levelek 4-10 cm hosszúak, 2-5 cm szélesek, fiatalon szőrösek, fogazott-fűrészkes levélszéllel. A levélnyél felső végén két mirigy található.

Kökényszilva

A levelek 5-8 cm hosszúak, 3,5-4,5 cm szélesek és legalábbis fiatal korban szőrösek. A levélszél tompán fogazott, a levélnyélről hiányzik a mirigy.

Ringló

A levelek 5-8 cm hosszúak és 3-5 cm szélesek. A levélszél fogazott-fűrészkes, a levélnyélen mirigyek találhatók.

Mirabelle

A levelek 4-7 cm hosszúak és 2-5 cm szélesek, fogazott-fűrészkes levélszéllel. A levélnyélen mirigyek találhatók.

Virágzat: csésze, szíromlevelek, porzósál, termő (mennyiség, szín, nagyság); virágzási idő

Az egyes szilvafajták virágainak átmérője 1,5-2,5 cm, öt csészelevéllel, öt fehér (Pflaume i.e.S.), vagy zöldes-fehér (Zwetschge, Mirabelle) szírommal, kb. 20 porzóval és egyetlen termőlevéllel. A virágok április- májusban virítanak, kettes-hármas csoportokban.



9. ábra: Nemes szilva virágai (ismeretlen fajta)



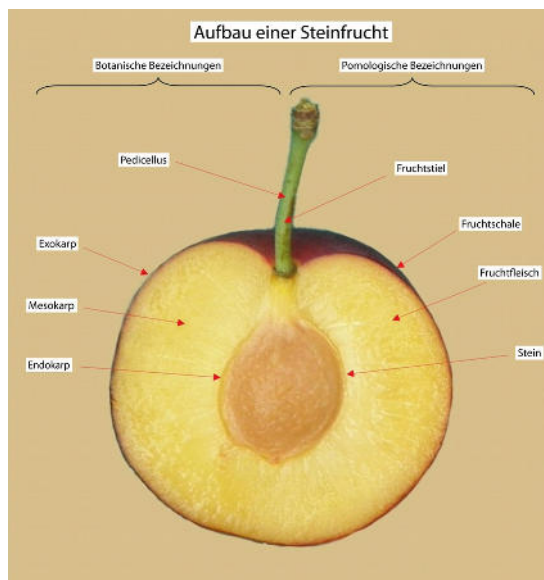
10. ábra: Kerti szilva virága (Stanley).



11. ábra: Mirabelle virága (Mirabelle de Nancy).

Termés: terméstípus, érés; más tulajdonságok, ill. az egyes fajták jellemzői

A szilva termése csonthéjas gyümölcs, amely egyetlen kőmagot tartalmaz. A gyümölcssháj sima, általában többé-kevésbé viaszréteggel borított, amelynek színe a zúzmaraszerű fehértől egészen a sötétkéig terjed, és könnyen letörölhető. A gyümölcs érési ideje az európai mérsékelt éghajlaton – fajtától függően – július és október közé esik.



12. ábra: Ringló keresztmetszete

Nemes szilva

A gyümölcs formája a gömbölyűtől a szabálytalan tojás-, illetve elliptoid alakig terjed, a termés 3-7,5 cm hosszú és 2-4 cm széles, hosszanti barázdával az oldalán. A szára 1,5-2 cm hosszú, a gyümölcs héja sima, a kékes vöröstől a feketés kékig. A mag 20-75 mm hosszú, 12-50 mm széles, barna, lapos, formája az oválistól a lándzsa alakúig, a szélesebb oldala aszimmetrikus, a felső vége hegyes. Felszíne lehet sima vagy legtöbbször érdes, és könnyen elválasztható a sárgászöld, sima gyümölcsshústól.

Érési ideje az európai mérsékelt éghajlaton, fajtától függően, július és szeptember közé esik.



13. ábra: Szilva termése (Stanley).



14. ábra: Szilva termése (Besztercei szilva).



15. ábra: Szilva termése (Vörös szilva).

Kökényszilva

Termésének alakja gömbölyded, átmérője 1,7-2,8 cm, oldalán halvány, hosszanti barázdával. Szára legalább olyan hosszú, mint a termés, néha kissé szőrös. A gyümölcssháj sima, sárga, vörös, ibolya, kék vagy fekete színű, húsa legtöbbször lédús, vérvörös levet enged. Az angliai fajták különböznek az európai, szárazföldi fajtáktól,

jellegzetes ízük és alakjuk folytán (körte alakúak).

A kőmag barna, formája az oválistól a lándzsa alakig variálódik, végei lekerekítettek vagy hegyesek. Felszíne lehet sima, de legtöbbször érdes, 13-19 mm hosszú és 8-12 mm széles és nehezen válik el a gyümölcshústól.

Ringló

A termés gömbölyded-ovális, 2-5 cm átmérőjű, az oldalán hosszanti barázdával. A szőrös szár hossza nem haladja meg a gyümölcs harmadának hosszát. A gyümölcshéj színe a vöröses-ibolyaszínűtől a zöldessárgáig terjedhet. A termésnek intenzív illata van.

A kőmag alakja a széles oválistól a kerekdedig terjed, 14-17 mm hosszú, 11-14 mm széles, gömbölyített végekkel. Felszíne lehet sima vagy érdes, és nehéz elválasztani a sárgászöld - aranyárga gyümölcshústól.



6. ábra: Ringló termése (Alhann ringló).



17. ábra: Ringló termése (Sermina).



18. ábra: Ringló termése (Qullins ringló).

Mirabelle

A termés alakja a gömbölydedtől a kissé oválisig terjed, átmérője 2-3 cm, halvány hosszanti barázdával az oldalán. A gyümölcs szára kocsány-mélyedésben ül. Héja kissé barnásan, sárgásan színezett, néha vörös vagy zöld foltokkal.

A kőmag széles ovális alakú, 12-14 mm hosszú, 9-11 mm széles, felszíne ráncos és kissé sárgásbarnán színezett. Könnyen elválasztható a sárgászöld - aranyárga gyümölcshústól.



19. ábra: Mirabelle termése (Nancy mirabelle).

Cseresznye / Vadcseresznye (*Prunus avium*)

A faj származása és elterjedése

A cseresznye Kis-Ázsiából, a kaukázusi régióból és Iránból származik. Európa a faj másodlagos genetikai központjának tekinthető. Az első diploid cseresznyefajok Közép-Ázsiában fejlődtek ki, utódaik a cseresznye, meggy és a cseplezsmeggy (*Prunus fruticosa*).

A cseresznyék összehasonlításképpen igen sokfélék és az egész világon elterjedtek – megtalálhatók Ázsiában, Európában és Észak-Amerikában. Csaknem az egész mérsékelt éghajlatú területen termesztik. Európában Norvégia enyhe területeitől egészen Olaszország mediterrán vidékeiig telepítik.

Fa: növekedés, nagyság, a törzs jellemzői, életkor

Jelentős különbség van az egyes fajták növekedési erélye és növekedési formája között. A legtöbb fajta erős növekedésű (pl. Germersdorfi óriás), van néhány gyenge növekedésű (pl. Carmen) vagy kompakt formájú (pl. Stella).

A fiatal fák erős csúcsi (apikális) dominanciát mutatnak. A fa, illetve az ágak növekedése lehet feltörő (pl. Van), széthajló vagy lecsüngő (pl. Jaboulay).

A cseresznye termése legtöbbször rövid hajtásokon, az ún. termőnyársakon található. Ezek általában csoportosan, bokrétában, a hosszú hajtások alapján helyezkednek el. A virágrügyek körben, a rövid hajtásokon helyezkednek el. A hajtás csúcsán található egy levélrügy.

A cseresznyevirágok átmérője 12-18 mm, öt tiszta fehér szirmolevéllel és sárga porzókkal. A virágok 3-10-es csoportokban állnak. Kétneműek és méhek, illetve más rovarok porozzák be őket. Néhány fajta önmegporzó, de legtöbbjüknek szüksége van az idegen megporzásra.

A cseresznye levelei fordított tojás formájúak, mintegy 18 cm hosszúak és 8-9 cm szélesek, fonájuk finoman bolyhos. A levélszél fűrészkes, a levélnyél zöld vagy vöröses színezetű és 4-6 cm hosszú, 2-5, kis vörös nektármirigyeket hordoz.

Termés, érési idő

A cseresznye termése gömbölyded, ill. lapított kerek, vese vagy szív alakú. Átmérője kb. 26-30 mm, és különböző méretosztályokba sorolják: kicsi (3-5 g), közepes (5-7 g), nagy (7-9 g) és nagyon nagy (9-12 g). A gyümölcs színe a sárgától a sötétvörösön át a feketéig variálódik. Vannak sárgászölddel, illetve vörössel futtatott cseresznyék, amelyek sárga alapszínnel és vörös fedőszínnel jellemezhetők (pl. Bigarreau Napoleon).

A gyümölcshús minőségére vonatkozóan megkülönböztetünk ropogós (Münchebergi korai) és puha cseresznyét. A gyümölcshús és a lé színe fajtától függően a világos vöröstől a mahagóni színűig variálódhat, néhány fajta színező hatású gyümölcslevet enged.

A cseresznyék egyik fontos jellemzője a szárhossz. Lehet rövid (pl. Van) vagy hosszú (pl. Jaboulay). A rövid szár megnehezíti a kézi betakarítást.

A cseresznye érési ideje a legkorábbiaktól a legkésőbbi fajtáig 2-3 hónapos időtartamot ölel fel. Nyugat-Európában az érési idő kb. május végén kezdődik és július közepéig tart.

A cseresznye nem utóérő gyümölcs, teljesen érett állapotban kell leszedni. A frissen történő fogyasztás és az export megköveteli a kézzel történő betakarítást. A gépi szedésű gyümölcsöt ipari célokra használják.



21. ábra: Vörössel futtatott fajta, a Vega termése



22. ábra: A fekete cseresznyefajta, a Szomolyai fekete, leve színező hatású



20. ábra: A tipikusan vörös színű fajta, a Germersdorfi óriás termése

Meggy (*Prunus cerasus*)

A faj származása és elterjedése

A meggy Délkelet-Európából és Nyugat-Ázsiából származik, elterjedési területét a Kaukázus és az Adria határolja (De Candolle 1886). Mindenesetre a Kárpát-medencét és Nyugat-Európa egy részét e gyümölcsfaj másodlagos genetikai központjának tekintik. A meggy elterjedési területe Eurázsia kontinentális éghajlatú részeire esik. A meggyfajták nagy változatossága figyelhető meg Kelet-Európában.

A meggy (*Prunus cerasus* L.) egy tetraploid faj és a gömb- vagy csepleszmeggy (*P. fruticosa*), valamint a vadcserezsnye (*P. avium*) természetes kereszteződésének számít. A meggyeknél több, különböző botanikai alkategóriát különböztetnek meg (variánsok), amelyek különböző típusokra vonatkoznak (pl. sajmeggy, Amarelle, etc.). Ráadásul gyakran természetes kereszteződés meg végbe az egyes meggyfajták között, s ezáltal olyan köztes típusok terjedtek el széles körben, mint a Morelle és az üvegmegegy.

A különböző meggyfajtákat Nyugat-Európában és Michigan államban (USA) főként ipari céllal termesztik. A kelet-európai országokban mindenesetre a friss gyümölcsöt is fogyasztják.

Fa: növekedés, nagyság, a törzs jellemzői, életkor

A meggyfák gyakran széthajló vagy lecsüngő formában nőnek. Csak néhánynak van feltörő koronája.

A rügyek vagy vegetatív hajtásrügyek vagy virágrügyek. A virágrügyek legtöbbször hosszú, egyéves hajtásokon találhatóak. A virágrügyekből 2-5 virág bomlik ki, amelyek csomókban helyezkednek el. Minden virágnak van öt fehér szíromlevele. A lomblevelek széle fogazott.

Termés, érés

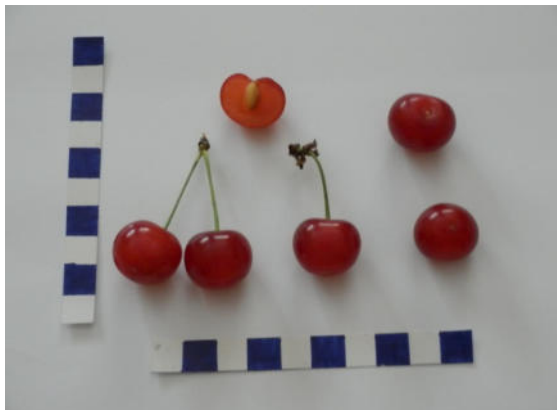
A meggy termése alapvetően gömbölyű alakú – néhány variánssal (pl. lapított kerekded, hosszúkás). A gyümölcs mérete a kicsitől (3-4 g, pl. Stevnsbaer, Kőrösi) a nagyig (6-8 g, pl. Heimanns Rubin) terjedhet.

A termésnek két típusa ismert: Az Amarelle fajták héja cinóbervörös, a gyümölcshús világos, leve színtelen (pl. Montmorency), míg a sajmeggyek héjának színe a vöröstől a mahagóni árnyalatig terjed, a gyümölcshús sötétvörös, leve színes (pl. Kőrösi).

A szedés módszerének megválasztásánál döntő szempont a szárhossz. A rövidtől (pl. Heimanns Rubin) a hosszúig terjed (pl. Kőrösi meggy).

Nyugat-Európában a legtöbb meggyfajta érési ideje júliusra esik.

A legtöbb fajta önbeporzó, néhánynak azonban szüksége van idegen megporzásra.



23. ábra: Amarelle típusú meggy termése (Korai pipacs, Fotó: Bartha Krisztina)



24. ábra: Meggy termése (Csengődi, Fotó: Bartha Krisztina)

Irodalom

- Tóth, M. (1997): Gyümölcsészet. Primom Kiadó, Nyíregyháza.
- Papp, J. (2003): 2. Gyümölcsstermesztési alapismeretek. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- Lateur, M., Szalatnay D., Blazek J., Dapena De La Fuente E., Van Landschoot A., Kellerhals M. (2012). "Priority Characterization and Evaluation of Descriptors for Apple (*Malus x domestica*)" Draft Version 5_ML
- Lespinasse, J. M. (ed.). (1977). La conduite du pommier: types de fructification, incidence sur la conduite de l'arbre. Institut national de vulgarisation pour les fruits, légumes et champignons, Paris Brochure Invuflec. p. 80.
- Götz, G., Silbereisen, R. (1989). Obstsorten Atlas. Ulmer, Stuttgart.
- Harris, S. A., Robinson, J. P., Juniper, B. E. (2002). "Genetic clues to the origin of the apple." Trends in Genetics 18(8):426-430.
- Tóth, M. (2013). Az alma. Magyarország kultúrflórája sorozat 77. kötet. Agroinform Kiadó, Budapest.
- UPOV. International Union for the Protection of New Varieties of Plants (2005). Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability. Apple. Technical Guideline TG/14/9. from <http://www.upov.int/edocs/tgdocs/en/tg014.pdf>.
- Becker, K. & John, S. (2000). Farbatlas Nutzpflanzen in Mitteleuropa. Stuttgart.
- Fischer, M. A. (ed., 1994). Exkursionsflora von Österreich. Stuttgart
- Fischer, M. A., Oswald, K. & Adler, W. (2008). Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Linz.
- Mühl, F. (1998). Steinobst und Schalenobst. München.
- Roloff, A. & Bärtels, A. (2006). Flora der Gehölze. Stuttgart.
- Sisko, m., Javornik, B., Siftar, A. & Ivancic, A. (2009). Genetic relationships among Slovenian pears assessed by molecular markers. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 134 (1): 97-108.
- Szalatnay, D. (2006). Obst-Deskriptoren NAP. Wädenswil.
- G. Tóth, M. (2007). Cseresznye. In: G. Tóth M. (ed.): Gyümölcsészet. Primom Vállalkozásélénkítő Alapítvány, Nyíregyháza. pp. 237-256.
- Tóth, M., Békefi, Zs. (2009). Cseresznye. In: Tóth M. (ed.): Gyümölcsfaj-és fajtaismeret. Corvinus University of Budapest.

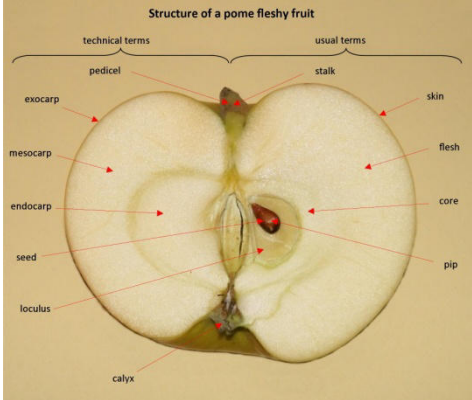
Webster, A. D., Looney, N. (1995). Cherries – Crop physiology, production and uses. CAB International.

De Candolle, A. (1886). Origin of cultivated plants. Hafner, New York. (Reprint 1967)

G. Tóth M. (2007). Meggy. In: G. Tóth M. (ed.): Gyümölcsészet. Primom Vállalkozásélénkítő Alapítvány, Nyíregyháza. pp. 257-272.

Tóth M., Simon G. (2009). Meggy. In: Tóth M. (ed.): Gyümölcsfaj-és fajtaismeret. Corvinus University of Budapest.

T 3 Az almák általános ismertetőjegyei

<p>Tanulási célok</p> <p>A tanuló ismeri Az extenzív gyümölcsösök almafajtáinak ismertetőjegyeit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. gyümölcsmorfológia 2. vegetatív jellemzők 3. történet és eredet 4. fenológia 5. a fa növekedési ereje és természetes habitusa 6. terméshozam és a gyümölcs minősége (külső és belső minőség) 7. különleges tulajdonságok (kártevők elleni védekezés / betegségekkel szembeni ellenálló képesség / betegségekre való fogékonyság, a beporzás feltételei, ajánlott növekedési feltételek, technológiai igény, feldolgozási mód stb.) <p>A tanuló képes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az egyes almafajtákat azonosítani, gyümölcsköstolás alapján egymástól megkülönböztetni és tulajdonságaikat leírni. 	
<p>Módszerek Rövid előadás Párkereső játék Kedvenc fajtajelző készítése</p>	
<p>Tartalom</p> <p>Az almafára vonatkozó szakismeretek: Származás Érési idő, alternancia A gyümölcs tulajdonságai A fa növekedési típusa, ágrendszere A termőhelyre vonatkozó igények Betegségekre és kártevőkre való érzékenység Eltarthatóság, felhasználási mód</p> <p>Az almák általános jellemzői: Ismertetőjegyek (deskriptorok), Az almák külső jellemzői, Az almák belső jellemzői, Az almák érzékszervi, minőségi jellemzői, Fenológia</p>	<p>Koordinátor</p> <p>Szervezés 30 nappal előtte Különbféle almafajták beszerzése 3 nappal előtte Sablonok elkészítése</p>

<p>Gyakorlat</p> <p>Előkészítés</p> <p>A párkereső játék kártyáinak elkészítése A szakirodalmi minták másolása Fényképek / színes fénymásolatok az almafajtákról a fajtajelzőhöz Különböző almafajták (minimum 10 darab) elhelyezése egy „tanösvény” mentén</p>	<p>dőtartam</p> <p>2 óra</p> <hr/> <p>Helyszín</p> <p>Szemináriumi terem</p> <hr/> <p>Évszak</p> <p>Ősz</p>
<p>Rövid előadás</p> <p>Az almák általános jellemzőire vonatkozó szakmai ismereteket röviden, egy alma segítségével bemutatni és elmagyarázni.</p> <p>Feladatok</p> <p><i>1. Feladat</i> Minden tanuló kap 10 kártyát. A kártyán megadott jellemzők alapján kikeresi a megfelelő almákat a tanösvényen.</p> <p><i>2. Aufgabe</i> Minden tanuló megkapja a fajtajelzőhöz szükséges mintamásolatokat és egyénileg elkészít egy saját almatárat.</p>	
<p>Anyagok</p> <p>Ollók, stifteket, folyékony ragasztó, szögek vagy hasonló eszköz az almatárek kiállításához</p>	<p>Dokumentumok</p> <p><i>Információs anyagok:</i> Párkereső játék Almatár</p> <p><i>Szakmai ismeret:</i> Almafajták jellemzői 3 fajta</p>
<p>Felszerelés</p> <p>Asztalok, karosszékek</p>	
<p>Eredmények</p> <p>Személyenként egy fajtajelző</p>	
<p>Megjegyzés</p> <p>A párkereső játékhoz három példát találhatunk a mellékelt dokumentumok között. A játékhoz legalább 10 különböző kártyát kell készíteni az országra jellemző almafajtákról.</p>	

Párkereső játék (Ausztriai példával)

Találj meg!

Én vagyok az, akinek a termése középnagy, 50-55 mm magas, 55-65 mm széles, gömbölyű, közepesen hasas, a csésze felé kissé keskenyedik, a gyümölcsfelület sima, szemölcsök és bordák nélkül, részben aszimmetrikus; héja sima, alapszíne arany színű, fedőszíne (2/3-3/3) sötétvörös, mosott, részben csíkos, az egész gyümölcs sötétrózsaszín, hamvas, néha hálózatos rozsdiformákkal és szemölcsökkel borított; szármélyedése szűk, mély, részben sugarasan rozsdaborított; szára rövid, vékony, fás; csészemélyedése közepesen mély, közepesen széles, részben ráncos, részben foltosan rozsdaborított; csészéje közepesen nagy, félig nyitott.

Megoldás: Ilzer Rose

Találj meg!

Én vagyok az, akinek a termése kicsi - közepesen nagy, közepesen 50-55 mm magas, 55-65 mm széles, gömbölyű - lapított gömbölyded, közepesen hasas, a gyümölcs felülete sima, ritkán lapos kidudorodásokkal; héja sima, alapszíne sárga, fedőszíne (0-1/3) világos piros, mosott, apró karmazsinvörös pontok megjelenhetnek, rozsdiformák és szemölcsök előfordulhatnak; szármélyedése szűk, mély, részben sugarasan rozsdaborított; szára rövid, vastag - közepesen vastag, fás; csészemélyedése közepesen mély, széles, részben ráncos, pereme gyengén dudoros; a csésze közepesen nagy, nyitott - félig nyitott

Megoldás: Masánszki

Találj meg!

Én vagyok az, akinek a termése közepesen nagy, 55-60 mm magas, 55-70 mm széles, formája a gömbölyűtől a hosszúkás tompakúp alakúig terjed, a szár felé hasas, a gyümölcs felülete sima, ritkán van rajta néhány nagyon lapos borda; héja sima, alapszíne aranyárga, fedőszíne (1/2-3/4) a narancsvöröstől a pirosig terjed, többé-kevésbé mosott, ezenfelül lángolt - csíkos, közepesen erős rozsdaborítás finom rozsdamintázattal; a szármélyedés közepesen mély - mély és szűk, sugarasan rozsdaborított; szára közepesen hosszú, közepesen vastag, fás; a csészemélyedés széles, közepesen mély, tál alakú, ráncos; a csésze közepesen nagy, nyitott, a gyümölcshús sárgásfehéren ragyog, később porhanyós, vizesen lédús, többé-kevésbé tartalmaz édes, harmonikusan savanykás és kellemesen fűszeres.

Megoldás: Téli arany parmen

Információs anyag: Alma fajtajelző

Az egyes almafajták jellemzői

Bevezetés

Az almafajták botanikai szempontból az alma fajhoz (*Malus domestica* Borkh.) tartoznak. Ezért mind vegetatív szerveik (gyökér, szár, levelek), mind pedig termésük alapvetően azonos felépítésűek. Azonban az egyes jellemzők megjelenési formái összességükben kisebb-nagyobb eltéréseket mutatnak. Az egyes fajták megkülönböztetésére szolgáló sajátosságokat ismertetőjegyeknek (deszkriptoroknak) nevezzük. Megjelenési formájuk az adott fajtára jellemző (fajtaspecifikus).

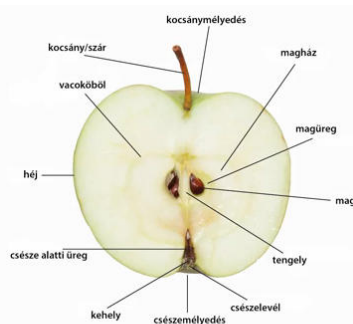
Ismertetőjegyek (deszkriptorok)

Az ismertetőjegyeket (deszkriptorokat) alapvetően a hajtás, a virág, a levél és a termés leírására fejlesztették ki. Mivel az egyszerűen megfigyelhető különbségek elsősorban a terméseken fedezhetők fel, és ezen jellemzők használata egyúttal gyakorlatias is (ugyanis a termést használjuk), az egyes fajták megkülönböztetése és leírása csaknem kizárólag a gyümölcs jellegzetességei alapján történik. Végül soron a kereskedelemben, illetve beküldött anyagok vizsgálatakor a gyümölcsfa nem áll rendelkezésre az azonosításhoz. Pomológiai leírásokban gyakran a növekedési erély, az ágrendszer sűrűsége és az ágak szögállása is le van írva erősen egyszerűsített formában, ezeken túl még az érési időre és a tárolhatóságra vonatkozó adatok is szerepelnek. A pontos leírások feltüntetik a lomblevél és a virág ismertetőjegyeit is.

Az ismertetőjegyeket (10-)20, jól fejlett, érett gyümölcsökből álló mintán kell vizsgálni annak érdekében, hogy az valóban reprezentatív legyen.

Fontos figyelembe venni, hogy az egyes almafajtákat nem lehet egyetlen ismertetőjegy alapján megkülönböztetni. Ehhez a tapasztalatok szerint a jellegzetességek többé-kevésbé nagy csoportja szükséges.

Az alma fő alkotórészei, amelyekre az ismertetőjegyek vonatkoznak, az 1. ábrán vannak feltüntetve.



1. ábra: Az alma felépítése (hosszmetézet) a Sauergrauech fajta egy példánya alapján

A következőkben a gyümölcsök jellemzésére szolgáló, legfontosabb ismertetőjegyeket írjuk le. Ezeken túl vannak még további jellegzetességek is, amelyek részben előfordulnak a szövegben, és igény szerint a pomológiai vizsgálatok során felhasználhatók.

Külső jellegzetességek

A termés mérete

Az egyes almafajták mérete a legtöbb esetben 5-12 cm között mozog. Noha a méret bizonyos határok között fajtaspecifikus, mégis erősen függ a külső hatásoktól, mint pl. a termőhelyi viszonyoktól (talaj,

éghajlat, időjárás), illetve a fa egészségi állapotától.

Általában verbálisan, méretosztályok szerint adják meg, amelyek grafikus ábrázolásokra vonatkoznak (pl. Bernkopf 1999 szerint):

- nagyon kicsi (szélesség $\leq 4,2$ cm)
- kicsi (szélesség 4,2-5,7 cm)
- közepesen nagy (szélesség 5,7-7,2 cm)
- nagy (szélesség 7,2-9 cm)
- nagyon nagy (szélesség 9-10,5 cm)

Más skálák (Szalatnay 2006) finomabb beosztással rendelkeznek, és lefelé, fölfelé nyitottak. A cm-ben történő méretmegadás is szokásos módszer (szóródás, legnagyobb magasság és legnagyobb átmérő).

A gyümölcs alakja

A gyümölcs alakját az oldalnézet alapján állapítjuk meg. Ehhez megadott, sematikus ábrákat használunk, a forma verbális leírásával. Az egyik ábra (Bernkopf 2011) a következő formákat tartalmazza:

gömbölyű (pl. Parker pepin, 3. ábra)
lapított gömb (pl. Champagne renet, 13. ábra)

lapos

tompakúp alakú

megnyúlt kúp alakú

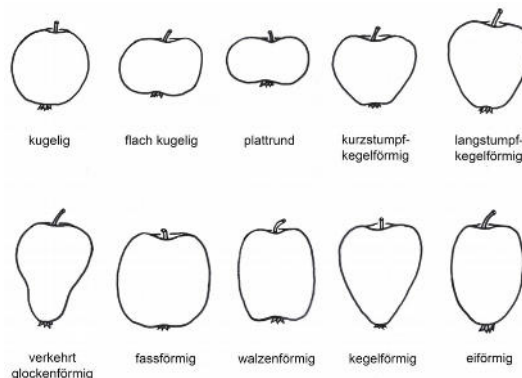
fordított harang alakú

hordó alakú

henger alakú

kúp alakú

tojás alakú



2. ábra: Régi gyümölcsfajták alakváltozatai. Bernkopf (2011), módosítva

További információként meg szokták adni, hogy a gyümölcs két oldala egyforma vagy sem (szimmetria). A gyümölcsök pontos hosszúság-szélesség-viszonyát nagyobb mennyiségű minta alapján, tudományos vizsgálat keretében állapítják meg.



3. ábra: Parker pepin: Termése gömbölyű -lapított gömbölyű, alapszíne sárgászöld, fedőszíne 0-1/4, vörös (a képen bemutatott példányról hiányzik), rozsdaborítás 3/4-1/1, foltokban, ill. nagy felületen jelenik meg

Gyümölcsfelület: élek, kehelydudorok, barázdák

Az almákon többé-kevésbé erősen fejlett, hosszanti bordák találhatóak, amelyek jól láthatóak felül- és alulnézetből, de a keresztmetszeten is. A bordák a csésze mélyedése körüli dudorokban végződhetnek. Ezek a kidudorodások azonban a bordáktól függetlenül is előfordulhatnak. Tekintélyes, hosszanti barázdák is kialakulhatnak.



4. ábra: Őszi piros kálvil: Erősen bordázott gyümölcsfelület, a csészemélyedés körüli dudorokkal



5. ábra: Danzigi bordás alma: Tekintélyes, hosszanti barázdák jelennek meg a gyümölcsökön

Csészemélyedés: mélység és szélesség

A csészemélyedés mélységét és szélességét verbálisan írják le (Szalatnay 2006):

Mélység: hiányzik - lapos - közepes - mély

Szélesség: keskeny - közepes - széles

Hiányzó csészemélyedés esetén a csésze sekély, alig türemkedik befelé.

Szármélyedés: mélység és szélesség

ld. Csészemélyedés!

Gyümölcshéj:

A gyümölcshéj az egyes almafajták esetében különböző minőségű. Ezt vizuális úton és/vagy tapintással lehet megállapítani. A legfontosabb minőségi jellemzők, amelyeket még tovább lehet finomítani, a következők:

érdes

sima

zsíros

hamvas/viaszos (lemosható, matt

fehér viaszréteg vonja be, (pl. Ilzer Rosenapfel,

6. ábra)



6. ábra: Ilzer Rosenapfel: Termése lapított gömbölyded - gömbölyű, alapszíne sárgászöld, fedőszíne 1/2-3/4, lángolt - mosott vörös, gyakran áttetszően rózsaszín, héja többé-kevésbé erősen fehéres viasszal bevont, a szár mélyedése egész felületén - csíkokban rozsdabevonatú

Alapszín

Az alapszín a gyümölcshéj elsődleges színe. Lehet zöld, sárga, egészen a narancssárga árnyalatig, mindenféle átmenettel, pl.:

- fehéres zöld (pl. Fehér kláralma, 7. ábra)
- zöld
- zöldessárga (pl. Stettini zöld, 10. ábra)
- fehéressárga
- sárga (pl. Ananász renet, 15. ábra)
- sárgásnarancs (pl. Téli arany parmen, 11. ábra)
- narancs

Az alapszínt fedőszín takarhatja (lásd ott).



7. ábra Fehér klár alma: A gyümölcs lapított gömbölyded, alapszíne fehéres zöld, fedőszín hiányzik, a szár mélyedése sugarasan rozsdaborított

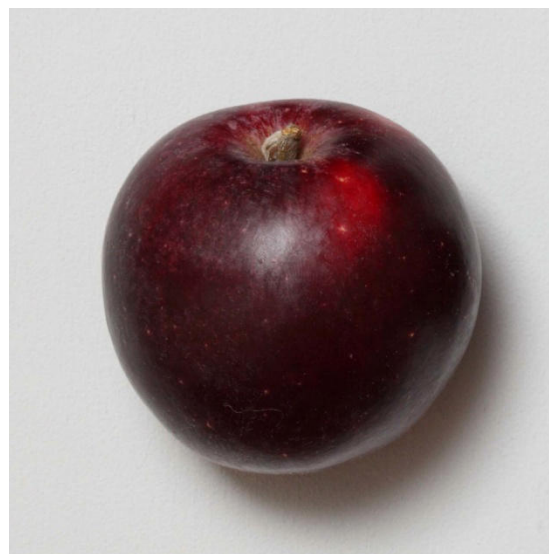
Fedőszín: szín, részarány, intenzitás, megjelenési forma

A fedőszín részben vagy egészen eltakarja az alapszínt, bizonyos fajtáknál azonban teljesen hiányozhat. Lehet narancssárga, vörös, illetve vöröses ibolya, barnászvörös, sőt, egészen a sötét feketészvörös árnyalatokig terjedhet. Itt is lehetséges mindenfajta átmenet. A színárnyalaton túlmenően a fedőszín részaránya is jellemző az egyes fajtákra.

Arányát harmad- vagy negyedrészekben adják meg. A fedőszín nem mindig jelenik meg ugyanolyan intenzitással és borítottságban. Lehet gyenge, közepes vagy erősen borított és a következő formákban jelenhet meg:

- az egész felületen (pl. Simonffi piros, 8. ábra)
- csíkos
- márványozott (pl. Boskoop szépe, 9. ábra)
- mosott (pl. Stettini zöld, 10. ábra)
- lángolt (pl. Téli arany parmen, 11. ábra)

Lehetnek átmenetek a megnevezett megjelenési formák között (pl. Ilzer Rosenapfel, 6. ábra) és élesen elhatárolt színezetek is lehetségesek.



8. ábra: Simonffi piros: Termése gömbölyű - lapos gömb alakú, alapszín sárga, fedőszín 1/1 sötétvörös, héja ragadósan zsíros



9. ábra: Boskoop szépe: Termése gömbölyű, alapszíne sárga, fedőszíne 3/4, vörösen márványozott, rozsdaborítottság csaknem az egész felületen, ill. foltokban, a szár üregének falát rozsdamáz borítja



11. ábra: Téli arany parmen: Termése gömbölyű - lapított gömbölyded, alapszíne sárga, fedőszíne 3/4-1/1 vörös csíkos - lángolt, héja érdes, a szár mélyedése egész felületén, ill. sugarasan rozsdaborított.



10. ábra: Stettini zöld: Termése lapított gömbölyded, alapszíne sárgászöld, fedőszíne 1/3, mosott barnásvörös

Rozsdamáz: eloszlás, szín, részarány és megjelenési forma

A gyümölcs héját, fajtára jellemző módon, világos barnától a sötétbarnáig árnyalódó rozsdamáz boríthatja (felületi, vékony paraszövet, 12. ábra), úgy, hogy az érintett területeken az alap- és fedőszínt nem is lehet felismerni. A rozsdamáz részarányát a fedőszínhez hasonlóan harmad- vagy negyedrészekben adják meg. A héjon a rozsdamáz jelenléte korlátozódhat bizonyos területekre (a szár és a csésze mélyedése), vagy többé-kevésbé egyenletesen eloszlik. Lehetséges megjelenési formái:

egész felületet borító (pl. Szürke őszirenet, 12. ábra)

foltos (pl. Parker pepin, 3. ábra)

sugaras (pl. Fehér klár alma, 7. ábra, Champagne renet, 13. ábra)

sávós

A két utolsó típus a szár, illetve ritkábban a csésze mélyedésében jelenik meg.



12. ábra: Szürke őszi renet: Termése lapított gömbölyded, alapszíne sárgászöld, fedőszíne 0-1/3, vörös, rozsdaboritottsága teljes felületére jellemző, ill. foltos 3/4-1/1



13. ábra: Champagne renet: Termése lapított gömbölyded - lapos, alapszíne világossárga, fedőszíne 0-1/4, mosott világos piros, héja sima, a szár mélyedése sugarasan rozsdaborított

Héjpontozás: szín, méret, forma, udvar

A rozsdaboritottságtól függetlenül egyes fajták héján ún. pontok vagy parazsemölcsök találhatóak (15. ábra). Alakjuk lehet kerek, háromszög, vagy csillag alakú. Pontokként megjelenő légcserenyílásokról van szó, amelyek a héjon keresztül történő gázcserét teszik lehetővé.

A parapontok az egyes fajtákra jellemző eloszlásban és méretben jelennek meg, színük a világosszürkétől a sötétbarnáig terjedhet. Ezen kívül fehér, zöld, valamint narancssárga és vörös árnyalatú udvar veheti körül őket (a héj közvetlenül a parapont körül színezett, pl. Masánszki, 14. ábra



14. ábra: Masánszki: Termése gömbölyű - lapított gömbölyded, alapszíne élénk sárga, fedőszíne 0-1/2, mosott piros, héja sima, a parazsemölcsök részben piros udvarúak, a szár mélyedése - sugarasan rozsdaborított

Szár: hossz, vastagság

A szárhosszt verbálisan, a megadott hosszúsági osztályok alapján írják le, nem alkalmaznak egységes felosztást. Egy lehetséges kiindulási pontot kínál az alábbi osztályozási rendszer (Szalatnay 2006):

- nagyon rövid (<15 mm)
- rövid (15-19 mm)
- közepes (20-24 mm)
- hosszú (25-29 mm)
- nagyon hosszú (≥30 mm)



15. ábra: Ananász renet: A gyümölcs gömbölyű, alapszíne sárga, fedőszín hiányzik, a paraszemölcsök udvara zöld, szára rövid

Csésze: nagyság, nyitottság

A csésze nagyságát verbálisan írják le, úgymint kicsi, közepes vagy nagy. Nagyobb jelentősége van azonban a csészelevelek nyitottsági fokának. A csésze - fejlettségének arányában - különböző mértékben fedi el a mögötte rejlő csészeüreget (Bernkopf 1999, Szalatnay 2006):

zárt
félig nyitott
nyílt

Belső jellemzők

Tengely (magháztengely)

A gyümölcs hossz tengelye az egyes fajtákra jellemző módon üreges vagy szövettel kitöltött. Ez a hossz- és keresztmetszeten is felismerhető (1. ábra).

Magház: alakja

A magház alakja a gyümölcs hosszmetézetében válik felismerhetővé. A következő megjelenési formákat különböztethetjük meg (Bernkopf 1999):

orsó alakú
gömbölyű
hagyma alakú
szív alakú

Pontosabb leírásoknál az egyes rekeszek alakját is (Bernkopf 2011) megadják. Ezenkívül lehetnek a tengely felé zártak, részben nyitottak vagy nyitottak.

Magvak: fejlettség

A magok az egyes fajták esetében különböző fejlettségűek:

teljesen fejletlen
részben fejlett
teljesen kifejlett

Gyümölcshús: szín

A gyümölcshús színe ugyancsak az adott fajtára jellemző:

fehér (pl. Sauergrauech, 1. ábra)
zöldesfehér
sárgásfehér
sárga
piros

Vörös elszíneződések léphetnek fel részben az egész gyümölcshúson, vagy csak a héjról sugárzik szét.

A színen túl még a gyümölcshús szilárdságát, textúráját és a lédúságot értékelhetjük az egyes fajtákra jellemző ismertetőjegyként.

Érzékszervi jellemzők

Íztípusok: cukor-sav arány

A cukor-sav arány dönt a gyümölcsök felhasználási módjáról. Mivel ez fajtafüggő, az egyes fajtákat eleve egy bizonyos használati módhoz rendelik hozzá. Az íztípusokat verbálisan osztályozzák:

nagyon savanyú
savanyú
kiegyensúlyozott
édes
nagyon édes

A cukor-sav arány megmutatja az általános ízjellemzőket. A tapasztalt kóstolók ezenkívül az édesség és savanyúság fokát is értékelik.

Adstringencia

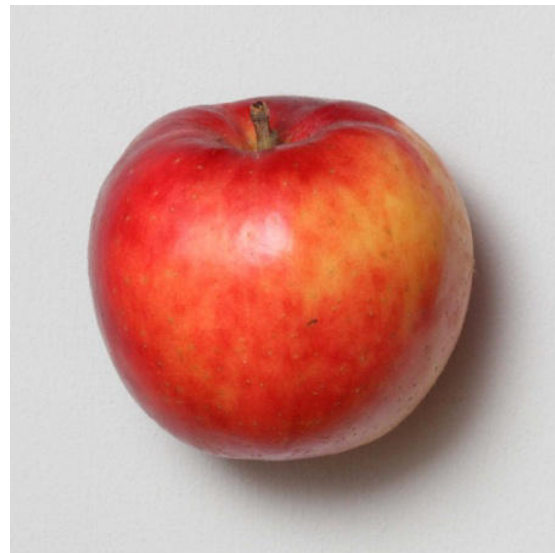
Az adstringencia a gyümölcsben található, keserű ízű csersavtartalomra, ill. annak intenzitására vonatkozik, amely a kóstolás során megmutatkozik. Verbálisan írják le:

hiányzik
gyenge
közepes
erős
nagyon erős

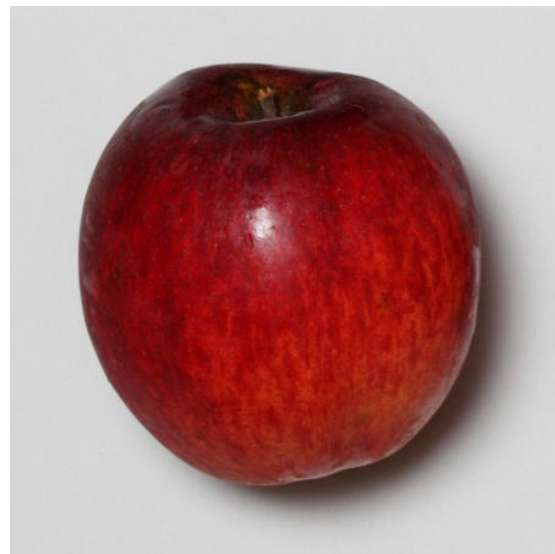
Fűszeresség

Az egyes almafajták aromái (fűszeressége) rendkívül sokfélék lehetnek. Vannak többek között kifejezetten málna- (16. ábra), banán- (17. ábra), fahéj-, bors- vagy borízű jegyekről ismert fajták. Már ismert aromákra támaszkodva nevezik el őket. A fűszeresség intenzitását is megadják:

nem fűszeres
gyengén fűszeres
közepesen fűszeres
erősen fűszeres



16. ábra: Málnaalma: Termése tompakúp alakú, alapszíne sárga, fedőszíne 3/4-1/1, mosott csíkos - lángolt skarlátvörös, héja zsisros



17. ábra: Banánalma: Termése hordó alakú, alapszíne sárga, fedőszíne 1/2-3/4, csíkozott - mosott, márványozott vörös

Fenológia

A betakarítás ideje

A szedésre való érettség azt az időtartamot írja le, amikor a gyümölcsöket tárolási (őszi és téli fajták), ill. felhasználási (korai fajták) célokra betakarítják. Az időszakot általában a hónapok harmadában adják meg (pl. október eleje, szeptember közepe, szeptember vége) és hosszabb időtartamot is átfoghat.

A fogyasztási érettség ideje

A fogyasztási érettséget azoknál a fajtáknál adják meg, amelyeket friss fogyasztás céljából szedik. A korai fajtáknál a betakarítási érettséggel kezdődik, és a tárolható almafajtáknál rögtön az utóérés után kezdődik. Az időszakot általában naptári hónapokban adják meg (pl. novembertől májusig) és egyben megadja a tárolhatóságot.

Irodalom

Bernkopf, S. (2011). Von Rosenäpfeln und Landlbirnen. Ein Streifzug durch Oberösterreichs Apfel- und Birnensorten. Linz.

Bernkopf, S (1999). Sortenkundliche Erläuterungen. In: Bernkopf, S., Keppel, H. & Novak, R.: Neue alte Obstsorten. Äpfel, Birnen und Steinobst. 4. Aufl. Wien.

Szalatnay, D. (2006). Obst-Deskriptoren NAP. Wädenswil.

Tipikus régi osztrák almafajták

Ilzer Rosenapfel

Név (szinonimák): Ilzer Rosenapfel
(Ilzer Weinler, Weinler)

Származás

Ilz (Stájerország, Ausztria),
keletkezési ideje ismeretlen, az első
fa még él.

Érés idő:

Szedési érettsége október közepe,
fogyasztási érettsége novembertől
márciusig.

Hozam, alternancia:

Későn fordul termőre, akkor
mindenesetre nagyon bőséges, az
alternancia jellemző rá.

Gyümölcs tulajdonságok:

Termése középnagy, 50-55 mm
magas, 55-65 mm széles, gömbölyű,
közepesen hasas, a csésze felé kissé
keskenyedek, a gyümölcsfelület sima,
szemölcsök és bordák nélkül, részben
aszimmetrikus; héja sima, alapszíne
arany színű, fedőszíne (2/3-3/3)
sötétvörös, mosott, részben csíkos,
az egész gyümölcs sötétrózsaszín,
hamvas, néha hálózatos
rozsdafarmákkal és szemölcsökkel
borított; szármélyedése szűk, mély,
részben sugarasan rozsdaborított;
szára rövid, vékony, fás;
csészemélyedése közepesen mély,
közepesen széles, részben ráncos,
részben foltosan rozsdaborított;
csészéje közepesen nagy, félig
nyitott.

A fa növekedési típusa, ágrendszere:
Erős növekedésű fája van, koronája
hosszúkás gömbalakú, legjobb
nevelési forma számára a magas
törzs.

Termőhelyre vonatkozó igények:
Nincs különösebb igénye a talajra
vonatkozóan; virága fagyálló, jól tűri
a téli fagyot is, ezért magasabb
fekvésű területeken is alkalmas a
telepítésre.

*Betegségekre és kártevőkre való
érzékenység:* Lombja kevésbé
érzékeny a betegségekre

A gyümölcsök tárolhatósága:
márciusig

Felhasználás:

Sokoldalúan használható nyers
fogyasztásra, háztartási és gazdasági
célokra (konyha, gyümölcslé, must)



18. ábra: Az Ilzer Rosenapfel jellegzetes, csíkos-mosott, piros fedőszínnel jellemezhető

Masánszki

Név (szinonima): Steirischer Maschanzker

(Téli Masánszki, Téli Borsdorfi, jégalma)

Származás:

Ausztria, valószínűleg Stájerország, 1800 körül.

Érés idő:

Szedési érettség október vége, fogyasztási érettség decembertől júniusig.

Terméshozam, alternancia:

Későn fordul termőre (12.-15. életév), akkor azonban jó és rendszeres; időközönként alternáló.

A gyümölcs tulajdonságai:

Termése kicsi – közepesen nagy, közepén 50-55 mm magas, 55-65 mm széles, gömbölyű - lapított gömbölyded, közepesen hasas, a gyümölcs felülete sima, ritkán lapos kidudorodásokkal; héja sima, alapszíne sárga, fedőszíne (0-1/3) világos piros, mosott, apró karmazsinvörös pontok megjelenhetnek, rozsdafomák és szemölcsök előfordulhatnak; szármélyedése szűk, mély, részben sugarasan rozsdaborított; szára rövid, vastag - közepesen vastag, fás; csészemélyedése közepesen mély, széles, részben ráncos, pereme gyengén dudoros; a csésze közepesen nagy, nyitott - félig nyitott

A fa növekedési típusa, ágrendszere:

A fa növekedése először középerős, később mérsékelt; inkább kisebb,

széles koronát képez sok termőággal és egyéves hajtással; legjobb nevelési formák számára a közép magas és magas törzs.

Termőhelyigény:

Jó, erőteljes talajokra van szüksége, de megél könnyű, homokos és meszes talajon is; nem alkalmas nehéz, agyagos talajokra; előnyben részesíti a szabad területeket a szőlőtermesztésre alkalmas éghajlat neki is megfelelő, de még tűri a hideg, gyümölcstermesztésre alkalmas klímát, megél hegyvidéken is; közepesen fagyálló.

Betegségekre és kártevőkre való érzékenység:

Alkalmatlan fekvésű (mély, nedves) területeken hajlamos a varasodásra.

A gyümölcsök tárolhatósága:

Nagyon jó, júniusig.

Felhasználás:

Jól használható nyers fogyasztásra, háztartási és gazdasági célokra (kiválóan alkalmas mustnak, pálinkának).



19. ábra A Masánszki mint regionális, egykor jelentős piaci fajta ma is ismert

Téli arany parmen

Név (szinonima): Téli arany parmen
(Arany parmen, Arany renet)

Származás:
valószínűleg Franciaország, 1700 előtt nemesítették.

Érés idő:
Szedési érettsége szeptember közepétől október közepéig, fogyasztásra érettsége októbertől januárig.

Hozam, alternancia:
Korán és közepesen - bőven terem, alternanciára hajlamos.

A gyümölcs tulajdonságai:
Termése közepesen nagy, 55-60 mm magas, 55-70 mm széles, formája a gömbölyűtől a hosszúkás tompakúp alakúig terjed, a szár felé hasas, a gyümölcs felülete sima, ritkán van rajta néhány nagyon lapos borda; héja sima, alapszíne aranyárga, fedőszíne (1/2-3/4) a narancsvöröstől a pirosig terjed, többé-kevésbé mosott, ezenfelül lángolt - csíkos, közepesen erős rozsdaborítás finom rozsdamintázattal; a szármélyedés közepesen mély - mély és szűk, sugarasan rozsdaborított; szára közepesen hosszú, közepesen vastag, fás; a csészemélyedés széles, közepesen mély, tál alakú, ráncos; a csésze közepesen nagy, nyitott, a gyümölcshús sárgásfehéren ragyog, később porhanyós, vizesen lédús, többé-kevésbé tartalmaz édes, harmonikusan savanykás és kellemesen fűszeres.

A fa növekedési típusa, ágrendszer:
középerős, koronája hosszúkás gömbölyű - gúla alakú.

Termőhelyigény:

Tápanyagban gazdag talajt kíván; virága kevésbé fagyérzékeny és hőigénye összességében ezért inkább csekély, így még a közepesen magas fekvésű területekre is alkalmas fajta.

Betegségekre és kártevőkre való érzékenység:
érzékeny a varasodás, a lisztharmat és a gyümölcsfarák, valamint a vértetű támadására.

A gyümölcs tárolhatósága:
márciusig, hűtve nem tárolható.

Felhasználás:
Sokoldalúan felhasználható friss fogyasztásra, háztartási és gazdasági célokra (konyha, gyümölcslé, must)



20. ábra: Téli arany parmen

Irodalom

Arche Noah (Hg., s.d.). Sortenblatt Steirischer Maschanzker. Schiltern.

Bernkopf, S., Keppel, H. & Novak, R. (1999). Neue alte Obstsorten. Äpfel, Birnen und Steinobst. 4. Aufl. Wien.

Bund Lemgo (Hg., s.d.). Ilzer Rosenapfel. Obsttafel Nr. 121. Lemgo.

Grill, D. & Keppel, H. (2005). Alte Apfel- und Birnensorten für den Streuobstbau. Graz.

Kajtna, B. & Holler, Ch. (2013). Steirischer Maschanzker – Streuobstsorte des Jahres 2013. Obst – Wein – Garten 2/2013: 7.

Votteler, W. (2005). Verzeichnis der Apfel- und Birnensorten. 5. Aufl. München.

T 4 A régi fajták előnyei

<p>Tanulási célok</p> <p>A tanuló ismeri</p> <p>A hagyományos fajták előnyeit és hátrányait (különleges külalak, ízvilág, ritkaságok, nevezetes termékek, az egészséges növekedés feltételei stb.)</p>	
<p>Módszerek</p> <p>Csoportmunka, tájékoztató táblák készítése</p>	
<p>Tartalom</p> <p>Hagyományos gyümölcsfajták előnyei</p> <ul style="list-style-type: none"> o Sokoldalú, vonzó külalak és kiegyensúlyozott, változatos ízvilág o A jellegzetes termékek feldolgozási lehetőségei o A termőhelyek széles skálájához képes alkalmazkodni o Egyszerű kezelés és hosszú élettartam o A betegségekkel szembeni erős ellenállóképesség / rezisztencia o A génbankok fontossága 	<p>Koordinátor</p> <p>Szervezés</p> <p>1 nappal korábban:</p> <p>Írásos anyag</p>

<p>Gyakorlat</p> <p>Előkészítés</p> <p>Irodalomgyűjtés a hagyományos gyümölcsfajták témakörében</p>	<p>Időtartam</p> <p>2 -3 óra</p> <p>Helyszín</p> <p>Szemináriumi terem</p> <p>Évszak</p> <p>egész évben kivitelezhető</p>
<p>Feladatok</p> <p>A tanulókat kis csoportokba osztjuk. Minden csoport a szakirodalom segítségével feldolgozza a hagyományos gyümölcsfajták egy előnyös tulajdonságát, és elkészít egy ehhez kapcsolódó tájékoztató táblát vagy információs anyagot, amelyet bemutat az osztály előtt. Befejezésként a tanár által kezdeményezett, irányított vita következik a hagyományos gyümölcsfajták előnyeiről és hátrányairól.</p>	
<p>Megjegyzés</p> <p>A függelékben információs anyagot találunk a tájékoztató táblák és anyagok összeállításához, illetve egy érvgyűjteményt a vitához. Végül a tájékoztató táblát és az információs anyagot bemutathatják nyilvánosan is, gyümölcskóstolás keretében.</p>	
<p>Anyagok</p> <p>Stiftek, plakátívek, ollók, ragasztók</p>	<p>Dokumentumok</p> <p><i>Információs anyagok:</i></p> <p>Tájékoztató táblák és információs anyagok készítése</p> <p>Infomációs anyagok</p> <p>Érvgyűjtemény</p> <p><i>Szakmai ismeret:</i></p> <p>Hagyományos gyümölcsfajták előnyei</p>
<p>Felszerelés</p> <p>Karosszékek, asztalok, parafatáblák</p>	
<p>Eredmények</p> <p>Csoportonként egy tájékoztató tábla / információs anyag</p>	

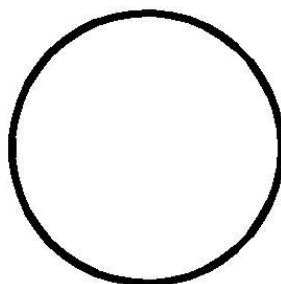
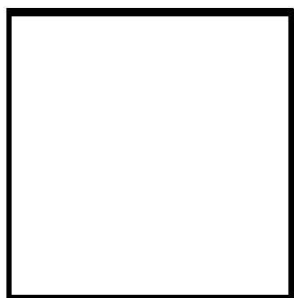
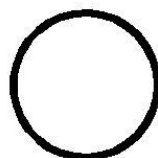
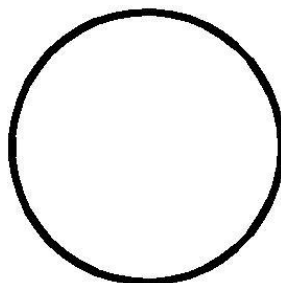
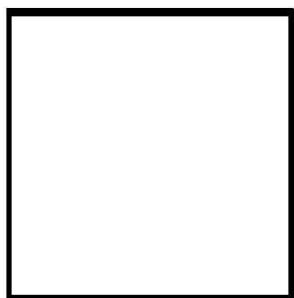
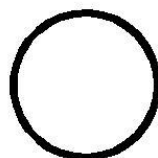
Információs anyag: Tájékoztató tábla készítése

Információs anyag: Tájékoztató anyag

Ötletgyűjtemény a hagyományos fajtákról szóló, kreatív tájékoztató anyaghoz

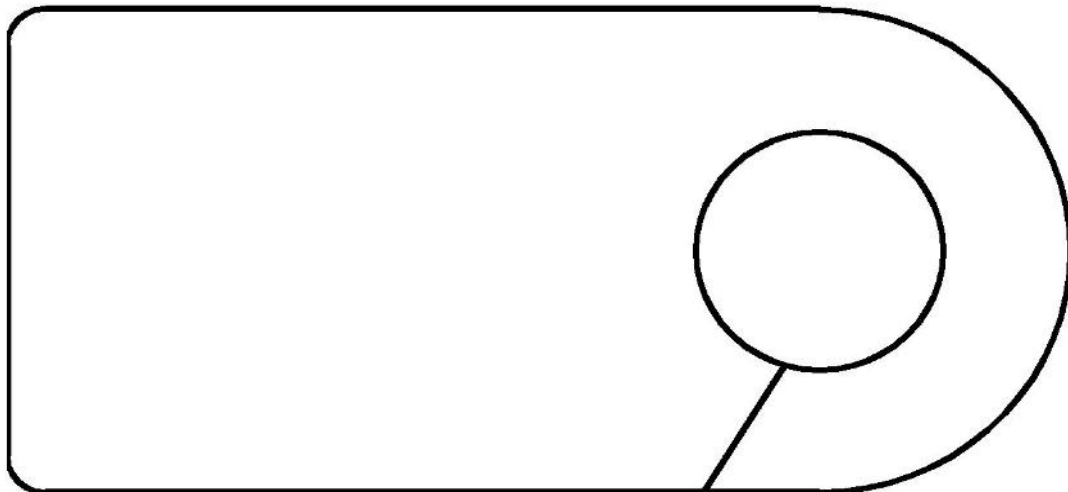
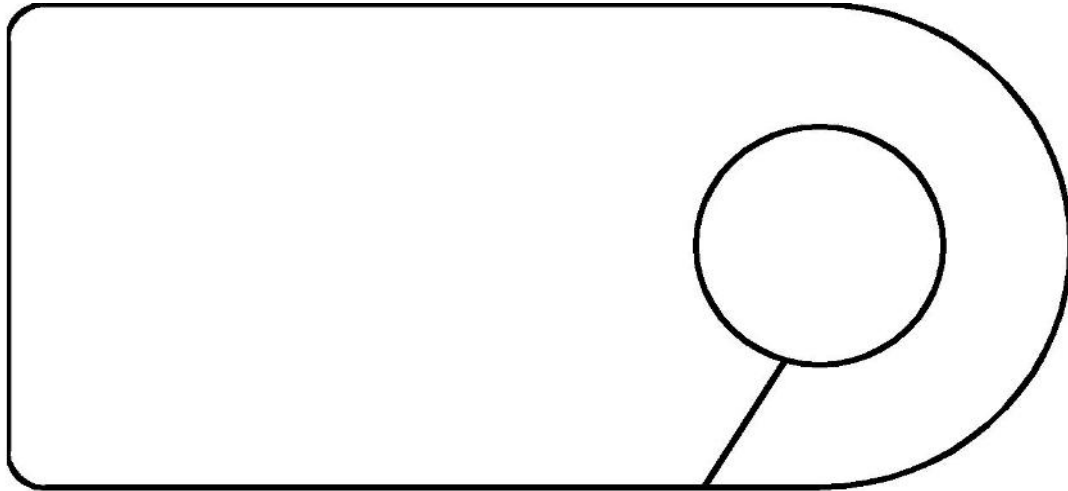
Információs anyag: Tájékoztató anyag - Kitűzők és matricák

Vágd ki a mintákat a körvonalak mentén és dolgozz velük tetszés szerint!



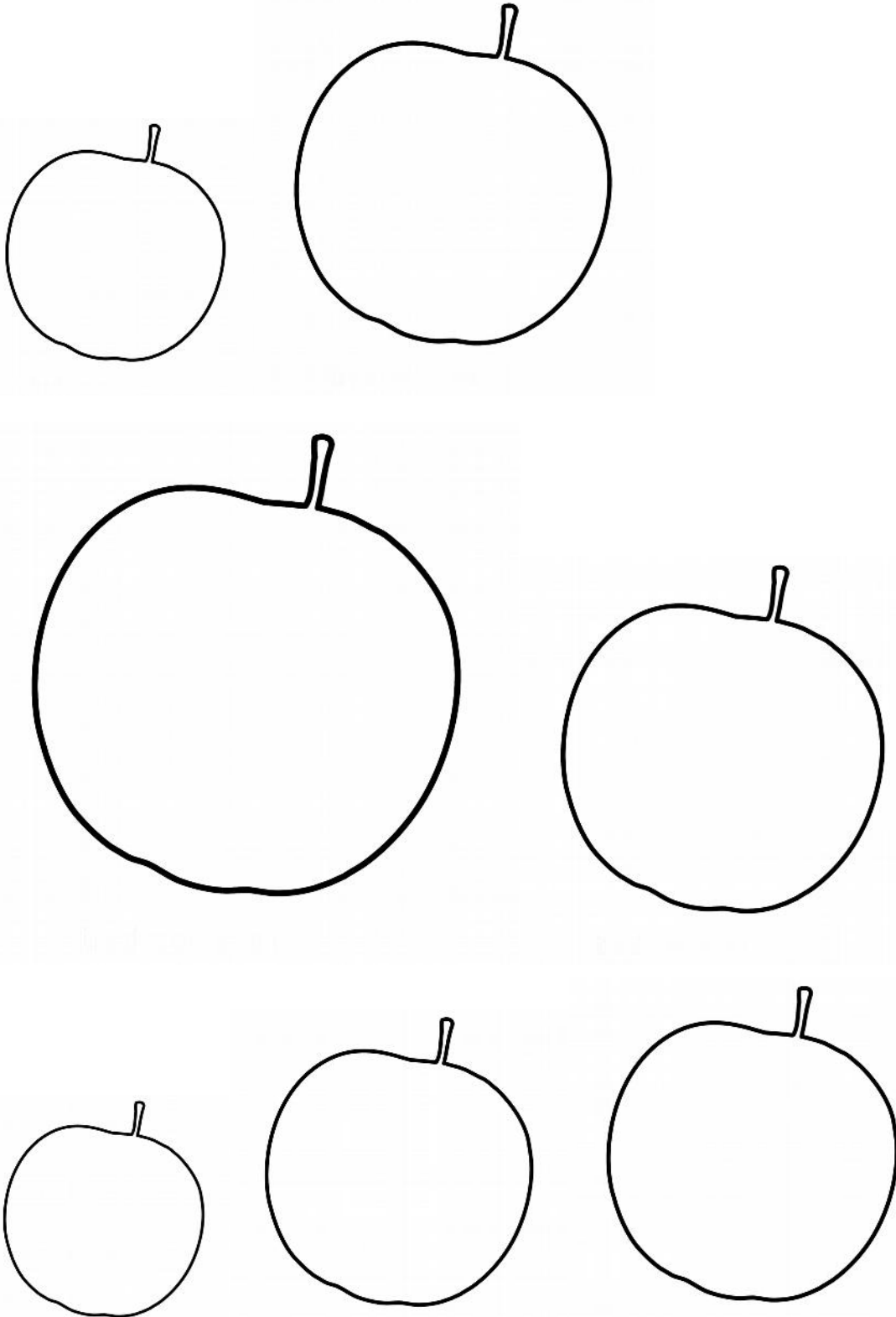
Információs anyag: Tájékoztató anyag - Kilincstre akasztható tábla

Vágd ki a mintákat a körvonalak mentén és dolgozz velük tetszés szerint!
(ne feledkezz meg a belső körről és a bemetszésről sem!)



Információs anyag: Tájékoztató anyag - Szedj le egy almát!

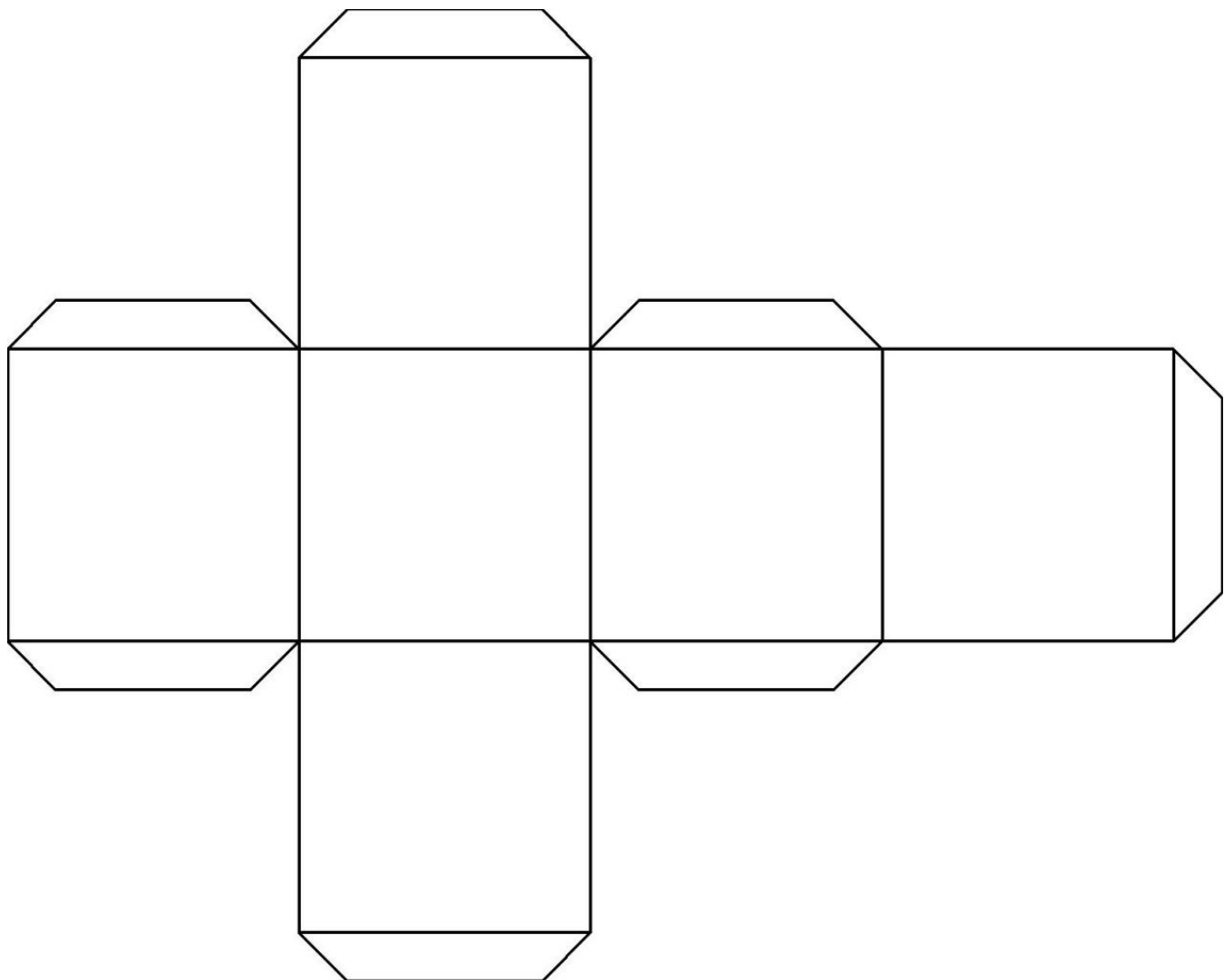
Vágd ki a mintákat a körvonalak mentén és dolgozz velük tetszés szerint!



Információs anyag: Tájékoztató anyag - Információs dobókocka

Elkészítési útmutató

Vágd ki a dobókocka alaprajzát a körvonalak mentén! Dekoráld az egyes oldalakat közmondásokkal, képekkel vagy hasonló dolgokkal! Végül hajlítsd lefelé a hét fület! Ezután az élek mentén hajtogasd egymás mellé a dobókocka lapjait! Kenj egy kis ragasztót a fülek külső oldalára és illeszd őket a hozzájuk tartozó oldalakhoz!



Információs anyag: Érvgyűjtemény

Régi fajták előnyei

Régi fajták hátrányai

A hagyományos gyümölcsfajták előnyei

Bevezetés

A különböző gyümölcsfajtákat az ember az ókortól kezdve a természetből válogatta, vagy célzottan, nagy számú, ismert fajtából nemesítette, majd elterjesztette. Éppen ezért a régi gyümölcsfajták egy összességében széles génállomány-bázison alapulnak, és emiatt minden tulajdonságukban gazdag változatossággal rendelkeznek. Ezzel ellentétben a modern, kereskedelmi célú gyümölcsstermesztésben megjelenő, legtöbb fajta csupán néhány kiindulási fajtára vezethető vissza, amelyeket egymás között tovább kereszteztek, és ezzel egy nagyon szűk keresztmetszetű genetikai örökség, illetve csekély változatosság jár együtt. Ebből fakad a hagyományos fajták előnyeinek sora, amelyek a művelést, az értékesítést és az általános hasznot érintik:

Változatos, vonzó külalak
 Kiegyensúlyozott, gazdag ízvilág
 Sokféle feldolgozási lehetőség, jellegzetes termékek előállítására céljából
 Jól alkalmazkodnak a különböző termőhelyekhez
 Egyszerű kezelés és hosszú élettartam
 A betegségekkel szembeni nagyfokú ellenálló képesség / rezisztencia
 Ritka és helyi fajták
 Fontos genetikai tartalékok
 A tájkép gazdagítása és nagy ökológiai érték

Külalak

A hagyományos gyümölcsfajták genetikai változatosságuk következtében küllemükben is rendkívül változatosak. Míg a mai, modern fajták mérettartománya a közepestől a nagyig terjed (7-10 cm), a régi fajták a kicsitől (5 cm átmérőtől) a nagyon nagyig (12 cm átmérőtől), igen széles átmérettartományt vonultatnak fel. Színviláguk is roppant változatos és a tiszta zöldtől vagy sárgától a piros csíkozású vagy elmodósított vörösig át egészen a tökéletesen vörösig, illetve a sötét bordó-ibolyaszínig terjed. (1. ábra). A gyümölcsök tehát legfőbb

felhasználási céljuk mellett sokoldalú, dekoratív szerepet is betöltenek: a kertben álló, gyümölcsből roskadozó fáktól a büfékig, gyümölcskosarakig és karácsonyfákig. A hagyományos gyümölcsfajtákat bemutató gyümölcskiállítások ráadásul különösen mutatósak és vonzóak (2. ábra).



1. ábra: A hagyományos almafajták nagyság, szín és forma tekintetében élesen különböznek egymástól: Ananász renet (fent balra), Stettini zöld (fent jobbra), Téli arany parmen (lent balra) és Simonffi piros (lent jobbra).



2. ábra: Hagományos almafajták kiállításának egy részlete

Ízvilág

Elteltekintve a különféle ipari hasznosítású, illetve légyümölcsfajtáktól, amelyeket kiemelkedően magas sav- és cseravtartalom jellemez (3. ábra), a hagyományos gyümölcsfajták termései íz és aroma tekintetében széles palettát mutatnak, amely a modern fajták esetében hiányzik, mivel ezeket egységes követelmények alapján nemesítették, illetve válogatták ki. Így a régi fajták esetében különféle ízek jellemzőek, az édestől a kifejezetten savanyúig, de vannak még keserű

íznyalatok is mindenféle változatban, úgyhogy a fogyasztó egyéni ízlése találkozhat a neki megfelelő kínálattal. Különösen az aromák („fűszeresség”) rendkívül változatosak. Így pl. vannak kifejezetten málna-, banán, fahéj-, bors- vagy „borizú” aromával jellemezhető almafajták (4. ábra). A mai kereskedelmi választékból ezek már hiányoznak, így a fogyasztók többnyire egy egységes ízvilághoz vannak hozzászoktatva.



3. ábra: A Speckbirne lédús, csersavban gazdag körtefajta, amely friss fogyasztásra nem alkalmas, ellenben kiváló must készíthető belőle



4. ábra: A Himbeerapfel von Holowaus (bal), a Pfefferapfel (középen) és a Lavanttali banánalma (jobb) jellegzetes íze alapján kapta nevét

Feldolgozás és termékek

Míg a modern gyümölcstermesztés elsősorban új, friss fogyasztásra szánt fajták nemesítésével foglalkozik és a többi felhasználási lehetőség inkább csak a véletlen műve vagy melléktermék, a régi gyümölcsfajtákat kifejezetten specifikus felhasználási lehetőségekre válogatták ki. A kiegyensúlyozott összetétel következtében (cukor-, sav-, csersavtartalom) a legtöbb régi gyümölcsfajtát önmagában is fel lehet dolgozni. Ezáltal karakteres, összetéveszthetetlen termékek készülnek, amelyeket sokkal jobban lehet értékesíteni, mint az egységes tulajdonságokkal rendelkezőket.

Friss fogyasztású gyümölcsök

A hagyományos fajtájú, frissen történő fogyasztásra szánt gyümölcsök az év nagy részében frissen szedett és egyben teljesen érett (élvezhető) állapotban állnak rendelkezésre (6. ábra). Ez az

időintervallum kb. júliustól (Fehér klár alma, 5. ábra) novemberig terjed (Masánszki, 7. ábra). Ráadásul olyan fajtákat válogatódta ki, amelyek különösen jól tárolhatók, ill. csak a pincében történő, hosszabb tárolás után válnak igazán ehetővé. Ehhez nincs szükség semmiféle mesterséges tárolási feltételre, mint ami a modern gyümölcstárolás esetében követelmény. Az egyetlen előfeltétel, hogy egészséges gyümölcsöt tároljunk. Ilyen módon májusig, sőt akár júniusig is biztosítva van az almaellátás.

Az újabb gyümölcsfajták ehhez hasonlóan hosszú idejű tárolásához még az ellenőrzött tárolási körülmények mellett is szükséges, hogy a gyümölcsöt jóval érése előtt szedjék le. Ennek következménye, hogy a benne rejlő ízpotenciál (aroma) nem tud tökéletesen kifejlődni.



5. ábra: A Fehér Klár alma már júliusban érik, de csak 2-3 hétig tárolható

Fajta	Hónap											
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	
Waller-Gangstl												
Hörselbacher												
Lavanttali Banánapfel												
Hilfinglbaumäpfel												
Leitlhalm												
Die Thurgau												
Ungarische												
Schnee von Böhmen												
Gelber Edelapfel												
Parade-Kette												
Lands Feind												
Companen-Kette												
Hoher-Rosenapfel												
Preussischer-Sonnenapfel												
Steirischer-Maschanzker												

6. ábra. Válogatott almafajták eltarthatósága



7. ábra A Masánszki októbertől érik és a pincében május végéig tárolható

Légyümölcsök (gyümölcslé, almabor)

Légyümölcsöknek korábban kifejezetten magas sav- és csersavtartalmú fajtákat választottak. Ezek az összetevők nemcsak a termékek hosszabb eltarthatóságát biztosítják, de egyidejűleg az egyszerűbb pincészeti feldolgozást is. A csersavtartalom lehetővé teszi, hogy az alma- és körtemust az erjedést követően, segédanyagok hozzáadása nélkül önmagától letisztuljon és így a megfelelően tiszta ital jöjjön létre. Emellett az erjedetlen gyümölcslé magasabb savtartalma gondoskodik a kiegyensúlyozott, frissítő hatású cukor-sav-arányról, az egyidejűleg magas cukortartalom mellett. Az extenzív gyümölcsösökből származó, hagyományos fajtákat a gyümölcsfeldolgozó üzemek azzal a céllal vásárolják fel, hogy a feldolgozás során az új gyümölcsfajtákhoz adják, és így kiegyensúlyozott ízvilágot érhetnek el.

Ipari hasznosítás (Befőzés/lekvár/dzsem/szeszfőzés/aszalás)

Az őszi körte (Hirschbirne) a változatos felhasználási lehetőségeket kínáló, régi gyümölcsfajták egyik példája, amely azonban előfeltételezi a gyümölcs tulajdonságainak, illetve érési szakaszainak alapos ismeretét (8. ábra). A fajtát Kelet-Stájerországban, Alsó-Ausztriában és Burgenland területén már több, mint 200 éve termesztik és mára Pöllauer Hirschbirne néven hagyományos specialitássá vált, amely iránt regionális szinten túlságosan is nagy a kereslet: Noha lékörtéről van szó, az érett és túlrett gyümölcsöt (kisebb csersavtartalom) mégis lehet frissen fogyasztani. A körtelevet (10. ábra) és a bort, ill. a pezsgőt kizárólag az érés korai stádiumában lévő gyümölcsből (még magas csersavtartalom) lehet készíteni. Mind emellett ebből a körtéből pálinkát, aszalványt (9. ábra), lekvárt, dzsemet és süteményeket (tiramisu, ...) készítenek, - ezen esetekben az érés pontos stádiuma alárendelt jelentőséggel bír.



8. ábra: A Hirschbirne-t rendkívül sokféle formában lehet értékesíteni



9. ábra: Az aszalt Hirschbirne-t harmonikus ízvilága miatt sütemények összetevőjeként alkalmazzák



10. ábra: A Hirschbirne Lé, összehasonlítva a közvetlen fogyasztásra szánt, más körtefajtákkal, magasabb savtartalma miatt harmonikus, üdítő ízzel rendelkezik

A termőhelyhez való alkalmazkodás

A modern gyümölcsfajtákat elsősorban a mérsékelt éghajlaton történő termesztésre nemesítették ki. Ezért többnyire nem tudnak megbirkózni az egyre szélsőségesebbé váló éghajlati viszonyokkal (aszály, árnyékos hegyoldalak, magas fekvés, általában hűvösebb klíma). Ez sok régi gyümölcsfajta esetében nem így van. Tulajdonságaik változatossága következtében (a gyümölcsfa fagyűrő képessége, virágzási idő, stb.) a különböző feltételeket kínáló termőhelyekhez alkalmazkodni tudnak. Ennek nem csupán az egyéni gyümölcstermesztők saját célra történő termelése szempontjából van nagy jelentősége, hanem a középhegységi területek vegyes gazdálkodású termelő egységei számára is. Így pl. - egészen az 1950-60-as évek magyaránú fajtacsökkentéséig - Stájerországban az éghajlati viszonyoknak megfelelő, regionális fajtaválasztékból ajánlottak ültetési anyagot, és a gyümölcstermesztés jóval nagyobb területen folyt, mint manapság. Még a különböző talajtípusoknak (könnyű - nehéz, meleg - hideg) megfelelő fajták is rendelkezésre állnak.

Éppen ebből fakadóan még a regionalitást meghaladó méretekben is jelentős különbségek vannak a hagyományos gyümölcsfajták között. Ezért lehetséges, hogy csupán néhány skandináv fajta tudott - kivételes módon - a délebbi területeken elterjedni.



11. ábra: A Steirische Landes-Normal-Sortiment telepítésre érdemes gyümölcsfajtákat ajánl, a különböző gyümölcstermesztő vidékekre lebontva

Kezelés és élettartam

Az extenzív gyümölcsösökből származó, hagyományos fajták az újabbakhoz képest kevesebb kezelést igényelnek. Soványabb talajhoz szoktak és ezért - eltekintve a tápanyagokkal történő alapellátástól - nem igényelnek intenzív trágyázást, s ezáltal a befektetett munka, illetve a költségek csökkennek. Mivel majdnem kizárólag erőteljes növekedésű alanyokon fejlődnek a fajtára jellemző gyümölcsök, a metszési igény az életkor előrehaladtával egyre csökken. Az első évek alakító metszése után már csak ritkításra van szükség, több éves időközönként. A nagy koronájú fák hosszú élettartama (100 év vagy annál több) következtében a metszési ráfordítás, de összességében a felújítás költségei is alacsonyabbak az extenzív, hagyományos gyümölcsösökben, mint az intenzív kertészetekben.

A betegségekkel szembeni ellenálló képesség / tolerancia

A gyümölcsfák különböző betegségeknek és kártevőknek vannak kitéve, amelyek a termést, a leveleket, hajtásokat vagy ágakat, illetve a gyökérzetet támadják meg, és kedvezőtlen hatást gyakorolnak a terméshozamra és a gyümölcsök minőségére. Ezek lehetnek vírusok (pl. gyümölcsfarák), baktériumok (pl. tűzelhalás), gombák (pl. varasodás, korompenész, Schizothyrium pomi, lisztharmat) és különböző rovarok (pl. levéltetű, araszoló, almamoly, ormányos bogár) és pókok (pl. atkák).

A mai, tömegtermelésben használt fajták közül sok különösen érzékeny - szűk genetikai állománya miatt (ld. a bevezetőt) - a betegségekre. Ezért a modern, kereskedelmi célú gyümölcstermesztés elengedhetetlen része a megelőzés és a betegségek elleni küzdelem, amely nagy pénz- és munkaráfordítással jár, de a környezetre és a fogyasztókra is negatív hatást gyakorol. Ezzel szemben sok régi gyümölcsfajta egy vagy akár több betegséggel szemben is rendelkezik ellenálló képességgel vagy rezisztenciával.

Ez alapulhat a gazdanövény és a parazita közötti összeférhetetlenségen, védekező mechanizmusokon, de mechanikus akadályokon is. Így például néhány régi

almástermésű fajta héja kifejezetten rozsdás (bőrszövet), ez ugyan nem kívánatos jelenség a modern fajták esetében, mindenesetre részben képes megakadályozni a gombás fertőzéseket, mint a varasodás, különösen a *Schizothyrium pomi* és a korompenész (14. ábra) (Boskoop szépe, Szürke őszi renet, Parker Peppin (12. ábra), (13. ábra). Tehát jó, még ha nem is tökéletes eredményeket lehet elérni az extenzív gyümölcstermesztésben az élőhelynek megfelelő fajták kiválasztása, az optimális ültetési távolság, valamint a metszés révén, növényvédő szerek alkalmazása nélkül is. Eredménye az egészséges gyümölcs, mint káros anyagoktól mentes, fenntartható módon előállított élelmiszer.



13. ábra A Szürke őszi renet termése többnyire teljesen rozsdás



12. ábra: A Boskoop szépe (bal) és a Parker Peppin (jobb) túlnyomórészt rozsdás almafajták

14. ábra: A *Schizothyrium pomi* (apró pontocskák) és a korompenész (sötétszürke foltok) által erősen megtámadott, sima héjú gyümölcsök. E betegségek fellépését a nedves időjárás és a sűrű korona elősegíti.

Ritka és helyi fajták

Számos, régi gyümölcsfajta olyan értelemben ritkaságnak számít, hogy csupán egy többé-kevésbé szűken behatárolt területen fordulnak elő. Ez elsősorban azon alapul, hogy alkalmazkodtak ehhez a területhez, és ennek megfelelően csakis itt fejlődnek optimálisan. Ebből fakadóan a lakosság sokkal jobban azonosul ezekkel, mint a regionális határokon túl, vagy éppen globálisan elterjedt fajtákkal. Ráadásul a gyümölcsök és a belőlük előállított termékek, mint különleges tulajdonságokkal rendelkező, és a régióhoz kötődő ritkaságok (ízvilág, előállítási mód, ...) előnyösebben is értékesíthetők – pl. védett eredetmegjelölés alatt, mint a Pöllauer Hirschbirne.

Értékes génállomány

A régi gyümölcsfajták értékes géntartalékokat biztosítanak a nemesítés számára, mivel egyedi ízviláguk és növekedési sajátosságaik mellett rezisztens géneket is hordoznak (v.ö. a betegségekkel szembeni ellenálló képesség/rezisztencia). Ennek kiemelt jelentősége van a modern gyümölcstermesztés szempontjából, mivel a betegségek és kórokozók általi fenyegetettség egyre fokozódik és egyre nagyobb mennyiségű növényvédő szert kíván.



15. ábra: A Champagne renet gyümölcse még kedvezőtlen téli viszonyok között is mentes marad a varasodástól

Ugyanakkor a fogyasztók olyan gyümölcsöt követelnek, amely mentes az efféle szermaradványoktól. Így pl. az egyik régi almafajta, a Champagne renet (15. ábra) ellenálló a varasodással szemben és ezért fontos alapja a rezisztencia-nemesítésnek.

Tájképi és ökológiai érték

A régi gyümölcsfajták, amennyiben alkalmas alanyra oltják azokat, jó gyökér- és törzsképzők és összességében erőteljes növ(eked)ésűek. Ezért különösen alkalmasak magas törzsű fák nevelésére. Így jól hasznosíthatók mint tájképileg meghatározó, egyidejűleg ökológiailag értékes, extenzív gyümölcsösök alkotóelemei (16. ábra). Az extenzív gyümölcsösök által meghatározott, félig nyílt tájak nemcsak nagy turisztikai értékkel bírnak (változatos, jól tagolt táj árnyékot adó elemekkel, ...), de minimális zavartságuk miatt, élő organizmusok sokaságának kínálnak életteret: az aljnövényzet lágy szárú virágai, különösképpen pedig magukon a fákon élő zuzmók, mohák, gombák, madarak, rovarok, bogarak, hangyák, pókok stb.



16. ábra: A hagyományos fajtákat őrző, extenzív gyümölcsösök gazdagítják a tájat és pihenésre, nassolásra csábítanak

Irodalom

Bernkopf, S. (2008). O.Ö. Obstsorten mit geringer Anfälligkeit gegenüber Feuerbrand 2008/2009. Manuskript. s.l.

Silvestri, G. & al. (2011). Feuerbrand. Anfälligkeit von Kernobstsorten. Wädenswil.


Bernkopf, S., Keppel, H. & Novak, R. (1999). Neue alte Obstsorten. Äpfel, Birnen und Steinobst. 4. Aufl. Wien.

Keppel, H., Pieber, K., Weiss, J., Hiebler, A. & Mazelle, W. (1991). Obstbau. Anbau und Verarbeitung. Graz.

Tödling, O. (1995). Obstland Österreich. Graz.

Wurm, L. & Rühmer, T. (2011). Pflanzenschutzstrategien bei alten Apfelsorten im Vergleich: Sind Rückstandsfreiheit und gute äußere Fruchtqualität vereinbar? Besseres Obst 9/2011: 4-7.

T 5 Kóstolás

<p>Tanulási célok</p> <p>A tanuló ismeri</p> <ul style="list-style-type: none"> • a gyümölcsök különböző ízvilágát és aromáit, továbbá a kóstolás módszereit. <p>A tanuló képes</p> <ul style="list-style-type: none"> • a gyümölcsöt tesztelni, a próba ízbeli jellegzetességeit megítélni, ízét és aromáját leírni. • gyümölcsöt gyűjteni kiállítási céllal. 	
<p>Módszerek</p> <p>Rövid előadás kóstolással egybekötve Kóstolás kivitelezése nyilvános területen</p>	
<p>Tartalom</p> <p>A gyümölcskóstolás szempontjai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Küllem • Héjvastagság • Gyümölcshús-szilárdság • A gyümölcshús lédúsága • A gyümölcshús textúrája • Cukor-sav-arány • Adstringencia • Érettségi fok 	<p>Koordinátor</p> <p>Szervezés</p> <p>14 nappal korábban: Különböző almafajták a gyümölcspróbához</p>

<p>Gyakorlat</p> <p>Előkészületek</p> <ul style="list-style-type: none"> A legkülönbözőbb, hagyományos fajták felkutatása és gyűjtése 	<p>Időtartam</p> <p>2-3 óra</p> <p>Helyszín</p> <p>Szemináriumi terem nyilvános helyszín a kóstolóhoz</p> <p>Évszak</p> <p>Ősz</p>
<p>Rövid előadás</p> <p>A résztvevők rövid bepillantást nyernek a gyümölcskóstolás témájába.</p> <p>Feladatok</p> <ol style="list-style-type: none"> Maguk a résztvevők kóstolnak és értékelnek különböző intenzitású ízzel és fűszerességgel rendelkező, különféle fajtákat. A résztvevők önállóan szerveznek egy gyümölcskóstolót. Bemutatják a különböző gyümölcsfajtákat, valamint az elkészített tájékoztató táblákat és információs anyagokat. 	
<p>Megjegyzések</p> <p>A mellékletben található egy, a kóstoláshoz kapcsolódó kérdőív</p>	
<p>Anyagok</p> <p>Régi almafajták, kosarak a bemutatóhoz</p> <p>Felszerelés</p> <p>Karosszékek, asztalok, parafatáblák</p>	<p>Mellékletek</p> <p><i>Információs anyagok:</i></p> <p>Kóstolás</p> <p><i>Szakismeret:</i></p> <p>Almák kóstolása</p>
<p>Eredmények</p> <p>Résztvevőnként egy kitöltött értékelőlap</p> <p>Egy gyümölcskóstoló</p>	

Információs anyag: Kóstolás

Almák kóstolása

Bevezetés

Gyümölcskóstolókat a gyakorlatban többnyire piackutatási céllal rendeznek, mégpedig az újabb, intenzív gyümölcstermesztés során megtermelt, frissen fogyasztható gyümölcsök megismertetésére. Ez végső soron és túlnyomórészt a fogyasztók édes almák iránti igényét szolgálja ki (Höller & Guerra 2009), s ez lényegében a fajtanemesítést is befolyásolja.

A pomológiában a kóstolással kapcsolatban az egyes fajták jellemzéséhez és azonosításához fontos ismertetőjegyeket határoztak meg. Ezeket a gyümölcsfajták határozójegyeiként is alkalmazzák (vö. „Az almafajták ismertetőjegyei“ c. szakszöveg).

A hagyományos gyümölcsfajták, ellentétben az újakkal, szélesebb palettájú ízvilágot mutatnak fel, mivel a kiválogatás egy meghatározott ízvilágra irányult, illetve az ízkomponens részben csekély jelentőséggel bír, részben teljesen alárendelt szerepet játszik, mint az ipari célra termelt vagy légyümölcsök esetében. Az édestől a savanyúig terjedő fokozati skála mellett, itt még nagyon karakteres, keserű ízjegyekkel is számolni kell.

A kóstolás során figyelembe kell venni, hogy az ízelmények rendkívül szubjektívek (eltekintve a rendszeres képzésben résztvevő kóstoló személyektől) és ezért nem lehet minden esetben mindenkinek azonos a megítélése. Kóstolás céljára mindig teljesen érett állapotú gyümölcsöket kell biztosítani, az összehasonlítható

eredmények érdekében (vö. Az érettségi állapotról szóló pontot a kóstolás értékelésének szempontjai c. fejezetben).

A kóstolás értékelésének szempontjai

A kóstolás értékelésének szempontjait részletes felsorolásban, vagy a célkitűzéseknek megfelelően csoportosítva is meg lehet adni. Így pl. az édes, savanyú, savasság, cukor-savtartalom, fűszeresség és adstringencia az „ízvilág“ pont alatt foglalható össze. Ez különösen a laikusok számára rendezett kóstolás esetében célszerű. Az íz- és tapintásbeli jellegzetességek mellett gyakran a küllemet is osztályozzák.

Küllem

A küllem vonatkozásában kizárólag a gyümölcs-csőк vonzerejét értékeljük, amely a teljes körű értékelésre is kihat.

- nagyon vonzó
- vonzó
- közepesen vonzó
- kevésbé vonzó
- nem vonzó

Héjvastagság

A héjvastagság az egyes fajták esetében tipikus jegyeket mutat, és a gyakorlatban a friss fogyasztásra szánt gyümölcsfajták esetében lényeges. Szalatnay (2006) szerint a vastagságnak három fokozata van :

- vékony
- közepes
- vastag

A gyümölcsbőr szilárdsága

Szalatnay (2006) a gyümölcsbőr szilárdságát öt, szubjektíven megítélt fokozatba sorolja:

- nagyon puha
- puha
- közepes
- kemény
- nagyon kemény

Az objektív méréseket laboratóriumban végzik, ott a szilárdságot kg/cm²-ben adják meg.

A gyümölcsbőr textúrája

Szalatnay (2006) a gyümölcsbőr textúráját nyolc, szubjektíven megítélt fokozatba sorolja:

- finom
- közepes
- durva
- lisztes
- szivacsos
- ragacsos
- omlós
- ropogós

Bernkopf (1999, 2011) kizárólag a gyümölcsbőr szerkezetét értékeli:

- nagyon finom sejtszerkezet
- finom sejtszerkezet
- közepesen finom sejtszerkezet
- durva sejtszerkezet

A gyümölcsbőr lédúsága

Szalatnay (2006) a gyümölcsbőr lédúságát öt, szubjektív fokozatba sorolja:

- nagyon száraz
- száraz
- közepes
- lédús

- nagyon lédús

Íztípus: Cukor-sav-arány

A cukor-sav-arány dönt a gyümölcsök felhasználhatóságáról. Mivel ez fajtánként tipikus jegyeket mutat, egyes fajtákat eleve bizonyos, kitüntetett felhasználási módokra predesztinál. Az ízvilág típusát szóban ítélik meg (Szalatnay 2006):

- nagyon savanyú
- savanyú
- kiegyensúlyozott
- édes
- nagyon édes

A cukor-sav-arány mutatja az általános ízbeli karaktert. A képzett kóstolók ezen kívül külön-külön értékelik az édesség és a savasság fokát, a minta mindig ugyanaz:

- hiányzik
- nagyon csekély
- csekély
- csekélytől a közepesig
- közepes
- középestől a nagyig
- nagy
- nagytól a nagyon nagyig
- nagyon nagy

Az édesség (mint cukortartalom) és savanyúság fokát, összehasonlítási céllal, ugyancsak ki lehet mutatni a gyümölcsléből objektív mérések alapján. Értékét °Oechsle-ben, ill. g/l-ben adják meg.

Fűszeresség, illetve az ízvilág jellemzői

Az almafajták aromája (fűszeressége) rendkívül sokféle, legtöbbször azonban ezt nem nevesítik. Ha fűszeressége ismert aromákra emlékeztet, akkor ezekre támaszkodva megnevezik. Így pl. vannak olyan almafajták, amelyek kimondottan málna-, banán-, fahéj- vagy borízű karakterükről ismertek. Ezért legtöbbször csak a fűszeresség intenzitását adják meg, mint pl. Bernkopf (1999), az alábbi minta alapján:

- nem fűszeres
- gyengén fűszeres
- közepesen fűszeres
- erősen fűszeres

Szalatnay (2006) még megkülönbözteti a keserű ízjegyet és a rossz ízt :

- ízetlen
- gyengén aromás
- aromás
- illatos
- keserű
- rossz íz

A keserű ízjegyeket általában külön vizsgálják (ld. adstringencia).

Adstringencia

Az adstringencia a gyümölcs keserű ízű csersavtartalmára, ill. a kóstolás során fellépő intenzitására vonatkozik. Szalatnay (2006) szóban értékeli:

- hiányzó
- közepes
- erős
- nagyon erős

Az érettség foka

Az érettségi állapot értékelése segíthet a kóstolás eredményének értelmezésében, a „Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg“ (Weinsbergi Állami Szőlészeti és Gyümölcsészeti Oktatási és Kutató Intézet) a következő fokozatokat különbözteti meg:

- éretlen
- éppen megérett
- megérett
- nagyon érett
- túlrett
-

Érett almának nevezzük a fogyasztásra alkalmas gyümölcsöket, amelyek elérték érettségük csúcspontját: A keményítő cukorrá alakultak, az aroma a fajtára jellemző, hiányoznak a fűszerű ízjegyek. A túlrett gyümölcsök esetében már megindultak az öregedési folyamatok.

Ez felismerhető az alma ráncos héjáról, a lisztes, száraz gyümölcshúsról, a szinte teljesen hiányzó savasságról, valamint a foltosságról, illetve a gyümölcs húsának öregedéssel járó barnulásáról (vö. még Staub 2003).

Irodalom

Bernkopf, S. (2011). Von Rosenäpfeln und Landbirnen. Ein Streifzug durch Oberösterreichs Apfel- und Birnensorten. Linz.

Bernkopf, S (1999). Sortenkundliche Erläuterungen. In: Bernkopf, S., Keppel, H. & Novak, R.: Neue alte Obstsorten. Äpfel, Birnen und Steinobst. 4. Aufl. Wien.

Höller, I. & Guerra, W. (2009). Apfelverkostungen - andere Länder, andere Vorlieben. Obstbau Weinbau 5/2009: 194-197.

Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg (s.d.). Verkostungszettel. Unveröffentlicht. Weinsberg.

Staub, W. (2003). Warenkunde Äpfel.
<http://www.kennzeichnungsrecht.de/pseudoanzeige2.html?apfel.htm?wkapfel.html>.

Szalatnay, D. (2006). Obst-Deskriptoren NAP. Wädenswil.

Versuchsstation für Wein- und Obstbau Haidegg (s.d.). Verkostungszettel. Unveröffentlicht. Graz.



ISMERETEK**Képes**

1. leírni a legfontosabb gyümölcsfajok (alma, körte, szilva, cseresznye, meggy) tulajdonságait az alábbi szempontok alapján:
 - a) származás, illetve ökológiai szükségletek
 - b) fenológia
 - c) a gyümölcsfák, termő rügyek, legérzékenyebben pedig a gyümölcsök morfológiája
 - d) a gyümölcsök belső minőségi tulajdonságai (cukor/savtartalom, tápérték)
2. megnevezni a hagyományos gyümölcsösökben természetű fajták általános igényeit
 - a) technológiával kapcsolatos igények (kártevőkkel illetve betegségekkel szembeni tolerancia, konkurens növényfajok, abiotikus növekedési feltételek, különleges tűrőképesség stb.)
 - b) vidékfejlesztéssel és forgalmazással kapcsolatos igények (fogyasztói beállítottság, kulturális értékek védelme stb.)
3. leírni 30, hagyományos gyümölcsösökben termesztett gyümölcsfajta tulajdonságait az alábbi szempontok alapján:
 - a) a gyümölcsök morfológiája
 - b) vegetatív tulajdonságok
 - c) származás és történet
 - d) fenológia
 - e) a fa növekedési erélye, természetes koronaformája
 - f) terméshozam és a gyümölcsök minősége (megjelenés és belső minőség)
 - g) speciális tulajdonságok (kártevőkkel/betegségekkel szembeni rezisztencia/fogékonyság, a termékenység feltételei, javallott termesztési körülmények, technológiai igények, feldolgozási érték stb.)
4. bemutatni a régi fajták előnyös és hátrányos tulajdonságait (különleges megjelenés és íz, ritkaság, figyelemre méltó termékek, az egészséges növekedés feltételei stb.)
5. leírni az alapvető gyümölcsízeket és aromákat, illetve a gyümölcs-kóstolás módjait
6. megnevezni a régi fajták beszerzési-, illetve lelőhelyét

KÉPESSÉGEK**Képes**

1. a legfontosabb gyümölcsfajok azonosítására, azok egymástól való megkülönböztetésére
2. 30 gyümölcsfajta gyümölcs-mintákból való azonosítására, azok egymástól való megkülönböztetésére, valamint tulajdonságaik leírására
3. gyümölcsök kóstolására, ízük jellemzőinek értékelésére, ízük és aromájuk leírására
4. egyre több gyümölcsfajtaival, illetve azok tulajdonságaival kapcsolatos további információk keresésére annak érdekében, hogy a tudását gyarapítsa
5. régi fajtájú, hagyományos gyümölcsösökre jellemző gyümölcsök kiállításra történő gyűjtésére

SZAKTUDÁS

1. A helyi termesztési körülményeknek megfelelő hagyományos gyümölcsös kialakítása kapcsán képes az egyes fajták önálló kiválasztására.
2. Képes önállóan bemutatni a hagyományos gyümölcsfajtákat kiállításokon, vásárokon, és fel tudja hívni a figyelmet a régi fajtákra
3. Képes egy régi gyümölcsfajtákat bemutató, laikusoknak és a pomológia iránt érdeklődőknek szóló kiállítás önálló megrendezésére, irányítására.