

SZAKDOLGOZAT

Baráthová Beáta

Baráthová Beáta

2025



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Budai Campus

Kertészmérnöki alapképzési szak

Révkomáromi képzési hely

Az őszibarack termesztése és üzemi feldolgozása Szlovákiában

Belső konzulens: Dr. Simon Gergely

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:** Kertésztudományi intézet
Gyümölcsstermesztési tanszék

Készítette: Baráthová Beáta

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS ÉS CÉLKITŰZÉS	5
2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS.....	6
2.1. Az őszibarack története és terjedése.....	6
2.2. Az őszibarack rendszertana	6
2.3. Az őszibarack morfológiai leírása	7
2.4. Az őszibarack termesztése nemzetközi viszonylatban	8
2.5. Az őszibarack termesztése Szlovákiában.....	9
2.6. Szlovákiá őszibarack termőterületei	11
2.7. Az őszibarack ökológiai igénye	12
2.8. Az őszibarack művelési rendszerei	12
2.9. Az őszibarack vízigénye és öntözése	14
2.10. Az őszibarack növényvédelme	14
2.11. Az őszibarack betakarítása és tárolása	15
2.12. Az őszibarack táplálkozásbiológiai jelentősége	15
2.13. Nemzetközi és hazai fajtahasználat	16
2. ANYAG ÉS MÓDSZER.....	21
3.1. Kérdőíves felmérés őszibarack fogyasztási szokásokról.....	21
3.1.1. A kérdőív elkészítése.....	21
3.1.2. A válaszok begyűjtése	23
3.2. Érzékszervi bírálat előkészítése	23
3.2.1. A minták fajtaleírása:	24
4. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK.....	25
4.1. Online felmérési kérdőív kiértékelése	25
4.2. Érzékszervi bírálat kiértékelése.....	29
5. KÖVETKEZTETÉS ÉS JAVASLATOK	33

5.1.	Az őszibaracktermesztés kihívásai Szlovákiában	33
5.2.	Javaslatok Szlovákia őszibarack-termesztéséhez	34
6.	ÖSSZEFOGLALÁS	36
7.	KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS	38
8.	IRODALOMJEGYZÉK	39
9.	MELLÉKLETEK	42

Baráthová Beáta

1. BEVEZETÉS ÉS CÉLKITŰZÉS

Az őszibarack a gyümölcsök királynője. Felvidéken kétségtelenül a nyár kedvenc gyümölcse. Édes íze, lédúsága, magas vitamin és ásványi anyag tartalma miatt a vásárlók körében nagy népszerűségnek örvend. Bár a statisztikai adatok csökkenést mutatnak mint termesztésben, úgy a fogyasztásban is, mégis az egyik legkeresettebb gyümölcsök közé tartozik. A házikertekben a friss fogyasztás mellett befőttkészítés és lekvárfőzés céljából termesztik. A hagyományos gyümölcsösök pár éve a Szedd magad akció keretein belül egyenesen a vásárlók igényét tudják kielégíteni. Ezzel a kezdeményezéssel közvetlen kapcsolatban lehetnek a fogyasztókkal és azonnali visszajelzést kaphatnak a gyümölcs minőségéről.

Szlovákiában az őszibarack termesztésnek régi hagyományai vannak. Az elmúlt húsz évben viszont jelentősen csökkent a termőterületek mérete és a fogyasztás mértéke is. Ennek oka részben az éghajlati kihívások, részben pedig az importgyümölcsök beáramlása. A külföldről érkező olcsóbb gyümölcs gyakran kiszorítja a hazai termést, ezzel nehéz helyzetbe sodorva a hazai termelőket. Továbbá az állami támogatások hiánya és a gyümölcsösök elöregedése is komoly problémát jelent.

A fogyasztói szokások és a piac közelebbi megismerése fontos adatokkal szolgálhat a termelőknek. Jobb rálátást adhat arra, melyek azok a tulajdonságok, amiket a vásárlók kedvelnek: az íz, a küllem vagy a felhasználási módok. Így útmutatást adhat a helyes fajtaválasztásban, ami a versenyképességet is növelné.

Szakedolgozatom célja bemutatni Szlovákia helyzetét az őszibarack termesztésben, valamint megismerni a fogyasztói szokásokat. A kutatásom közelebbi képet nyújthat a vásárlók igényeiről, valamint arról, hogy a fogyasztók milyen tulajdonságokat részesítenek előnyben. További célom annak vizsgálata, hogy a fogyasztók hol és milyen mennyiségben vásárolják a gyümölcsöt és milyen formában fogyasztják azt. A szakedolgozat részét képezi továbbá egy kóstolói bírálat is. Ennek segítségével célom megállapítani, mely fajták a legkedveltebbek a vásárlók körében.

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1. Az őszibarack története és terjedése

Az őszibarack (*Prunus persica* L. Batsch syn. *Persica vulgaris*) őshazája Kína északi régiója. Az írásos bizonyítékok szerint már 1000 évvel korábban is létezett az őszibarack, mint ahogy azt a legelső európai irodalomban említik. Az őszibarack kínai neve Tao. A kínai kultúrában a halhatatlanság és a hosszú élet szimbóluma. A kínai mitológia szerint a Taoista istenek és halhatatlanok fogyasztották, hogy örökké éljenek. Először Japánba került át és legnagyobb mértékben Nagasaki környékén terjedt el (Timon, 1976, 2000).

Kínából az őszibarack a Selyemúton keresztül jutott el Perzsiába (a mai Iránba). Itt vált széles körben ismertté, és innen kapta a "perzsa alma" (*malus persica*) elnevezést. Ez az elnevezés ragadt meg a nyugati kultúrában is, és ennek a tévedésnek köszönhetően a botanikai neve is *Prunus persica* lett (Timon, 1992).

A perzsákon keresztül a gyümölcs a görögökhöz, majd a rómaiakhoz került, ahol hamar népszerűvé vált. Franciaországban kezdték el először tudatosan termesztetni az európai országok közül. A kereszténység terjedésével kolostorok kertjeibe ültették (Rom, 1988).

A rómaiak után a középkorban is folytatódott a termesztése, és a 16. században spanyol misszionáriusok vitték el az amerikai kontinensre. Az Egyesült Államokban a 19. században váltak széles körben elterjedt kereskedelmi gyümölcsé (Timon, 1992).

2.2. Az őszibarack rendszertana

Az őszibarack a rózsafélék (*Rosaceae*) családjába, azon belül a szilvafélék (*Prunoidae*) alcsaládjába tartozik. A *Prunus persica* nevet az 1801-ben A. Batsch által bevezetett rendszerezés alapján használják.

Az alapfajok, amelyektől feltételezhetően származik:

- *Persica kansuensis* (Rehd.) Kov. Et Kost – Kanszui barack
- *Persica davidiana* (Carr.) – Dávid barack
- *Persica ferganensis* – Fergánai barack
- *Prunus ferganensis* (Kost et. Riab.) Kov. Et Kost. – Fergánai barack
- *Prunus mira* (Koehne)

A fajon belüli rendszerezése a terméshéj szőrözöttsége szerint két kultúrassz (convarietes) különböztethető meg:

- Molyhos terméshéj (convar. *Vulgaris*) – hagyományos őszibarackok
- Kopasz terméshéj (convar. *Laevis*) – nektarinok vagy a sima héjú őszibarackok

A hús maghoz kötöttség szerinti rendszerezés szintét két kultúrváltozattal (provarietes) jellemezhető:

- Magvaválók
- Maghoz kötöttek (duránciak)

A további részletezés terméshúsuk színe és konzisztenciája (keménysége) alapján lehetséges. A hússzín lehet fehér, sárga vagy vörös, a húsállomány olvadó, illetve rugalmasan kemény (Timon, 2000).

2.3. Az őszibarack morfológiai leírása

A természetes őszibarackfa bokor alakú vagy kistermetű fa. Koronája gömb vagy lapított gömb formájú. Az őszibarack hajtásai zöldek, napos oldalukon vöröses színezetűek. Lombhullás után a vesszők vörösesbarna színezetűek.

Rügyei funkció szerint elkülönülten alakulnak meg. A rügyek a vesszőkön állhatnak magánosan és csoportosan is. Nagyon kedvező rügymegalakulás a hármas rügycsoport. Az ízköz hossza fajtabélyeg.

Az őszibarack levelei hosszúkás lándzsásak, hegyben végződnek. A levél széle fogazott vagy csipkés.

Virágai magánosan vagy kettesével állnak, igen rövid kocsányon. A csésze- és szíromlevelek, valamint a porzósálak egy kehely alakú képződményben helyezkednek el. Az 5 csészecimpa molyhos. Elvirágzás után a szíromlevelek lehullását követően a csészecső letolódik. A szíromlevelek száma öt. A virágképlet: $K(5) C5 A 10+10+10 G1$

Az őszibarack gyümölcse valódi csonthéjas termés. A külső terméshéj (exocarpium) bőrnemű és molyhosan szőrözött. A szőrök egysejtű serteszőrök. A középső rész húsos (mezocarpium). A belső szöveti rétegekből csontkeménységű belső terméshéj alakul meg (endocarpium). A gyümölcs hússzíne lehet fehér és sárga, illetve ezeknek árnyalatai.

Az őszibarack öntermékenyülő, szél és rovarbeporzású növény. A méheknek döntő szerepük van a megporzásban (Timon, 1976, 1992, 2000).

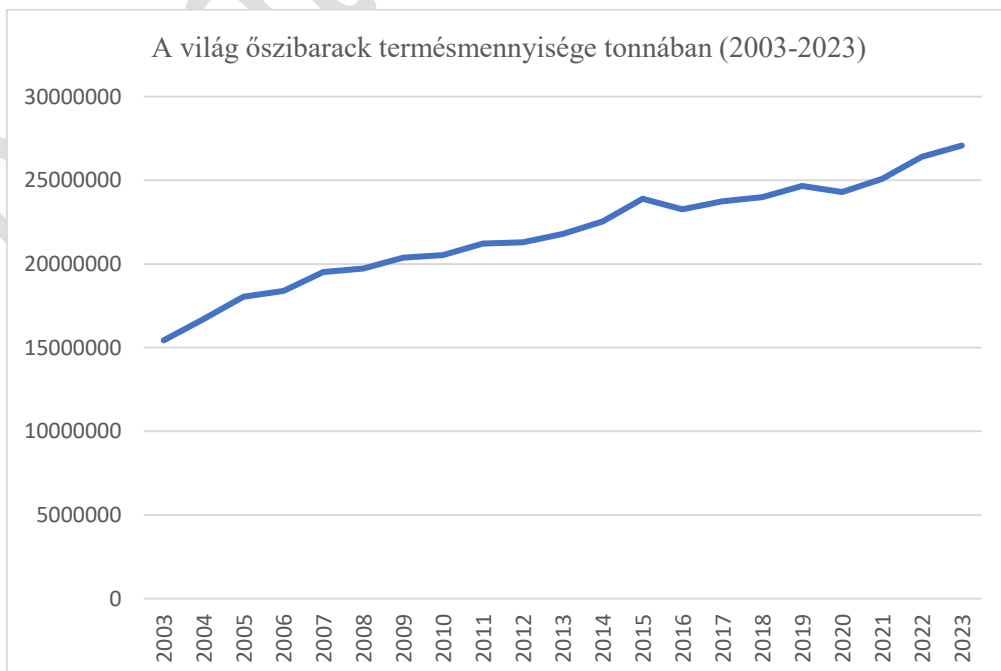
1. ábra: Őszibarack termése (saját fotó)



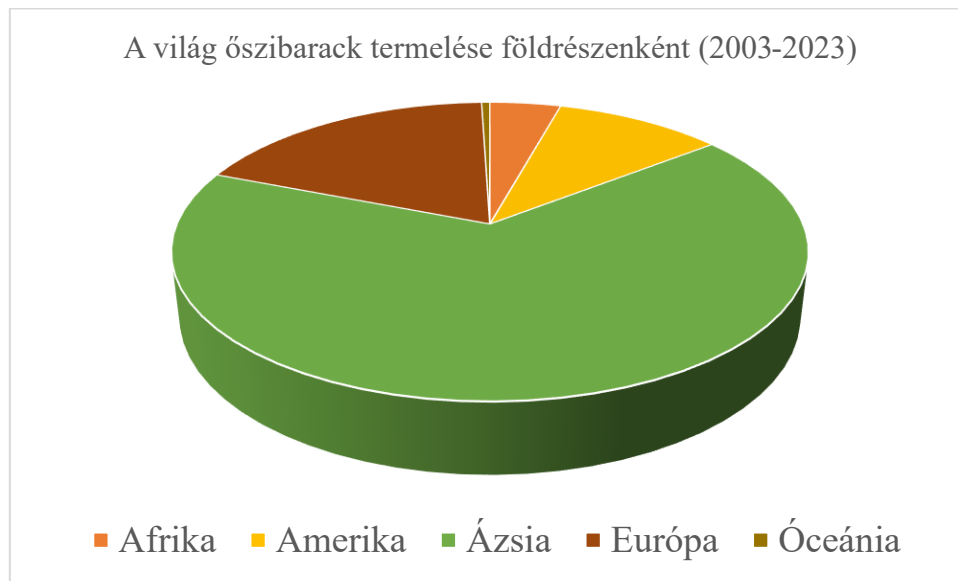
2.4. Az őszibarack termesztése nemzetközi viszonylatban

Kína a világ legnagyobb őszibaracktermelője. Évente több mint 16 millió tonnát termeszt, így a globális őszibarackpiac 60%-át uralja (FAO, 2025).

2. ábra: A világ őszibarack termelése 2003 és 2023 között (saját szerkesztés, FAO, 2025)



3. ábra: A világ őszibarack termelése földrészenként 2003 és 2023 között (saját szerkeztés, FAO, 2025)



2.5. Az őszibarack termesztése Szlovákiában

Az őszibaracktermesztésnek Szlovákia területén nincs hosszú hagyománya. A múltban főként kolostor- és várkertekben termesztették ezt a ritka gyümölcsöt. Szlovákiában a termesztés kezdetei a 16. századra, Morvaországban és Csehországban a 18. századra nyúlnak vissza. Az őszibarackot máshol is termesztették, főként falak és kerítések közelében palmetta koronaformában. Az akkori választék hihetetlenül gazdag volt. Néhány fajta több száz évig vagy még tovább fennmaradt, egészen napjainkig (Čejka, 1985).

Szlovákia őszibaracktermesztése 1920-as évek óta követhető nyomon. Akkoriban 170000 darab volt egész Csehszlovákiában. 1928-ban a fagykatasztrófa előtt 256000 darab, majd utána 1929-ben mindössze 170000 darabra esett vissza. A háború előtti években a fák száma egészen 413000-ra nőtt, majd a háború alatt 1945-re 265000-re csökkent. A háború utáni időszakban, 1946 és 1970 között a fák száma elérte az 1600000 darabszámot. 1975 év végére 1749740 őszibarackfa volt az egész Csehszlovákia területén (Čejka, 1985).

1924-ben megalakult a pozsonyi Gyümölcs- és Kertészeti Kutatóintézet, és elkezdődött a Slovenský ovocinár (Szlovák gyümölcsstermesztő) című gyümölcsstermesztési folyóirat kiadása (Krajčovičová, 1992).

Az elmúlt évtizedekben az őszibarack nemcsak a kertészek, hanem számos gyümölcsstermő vidék közkedvelt fajtájává vált. Az őszibaracknak, mint fajnak, bizonyos

egyértelmű követelményei vannak az éghajlat, a talaj, a víz és a tápanyagigény tekintetében. Az évszázados nemesítés és akklimatizáció viszonylag alkalmazkodóképes fajjává tette. Fokozatosan egyre ellenállóbbá vált a hőmérsékleti igények tekintetében (Čejka, 1985).

1989 után a gyümölcsstermesztés helyzete változni kezdett. A megváltozott piaci körülmények, a pénzügyi folyamatok és a tulajdonviszonyok sok esetben a gyümölcsültetvények gondozásának romlását jelentették. Egy hanyatlási időszak után azonban megújult az érdeklődés a gyümölcsösök telepítése iránt, újabb fajták, új művelési formák alkalmazásával, a jobb öntözési technológiával és a gyümölcsültetvények védelmével, a javuló gyümölcsminőséggel és annak betakarítás utáni szintjével, ami számos termesztőnket az Európában megszokott szint közelébe vagy ahhoz közelített. Megjelentek a gyümölcsstermesztéssel foglalkozó magángazdálkodók (Námerová, 1997; Hričovský et al., 1999). A gyümölcsfogyasztás az 1990-es évek elején személyenként évente 61-64 kg között mozgott (1998-ban 71 kg). 1992-ben, 1993-ban és 1994-ben a déli gyümölcsök fogyasztása jelentősen megnőtt. A modern gyümölcsstermesztés megjelenésének fontos mérföldköve Szlovákiában a Szlovák Gyümölcsstermesztők Szövetségének 1991-es megalakulása volt Nyitrán. 1996 elején a Szlovák Köztársaság Mezőgazdasági Minisztériuma jóváhagyta a szlovákiai gyümölcsstermesztés fejlesztési programjáról szóló tanulmányt, amely megoldási javaslatokat is tartalmaz, beleértve a feltételes kapcsolatokat, mint például az állami részvétel, a külföldi tőke részvétele, az ágazatok közötti kapcsolatok, a kutatás-fejlesztési alkalmazottak részvétele, a jogszabályi feltételek és sok más (Hričovský et al., 1999).

A szlovák őszibaracknemesítés, az elért nagyon jó eredmények ellenére, mára már csak történelmi emlék. Ez a nemesítés a múltban viszonylag sikeres volt, és érdekes fajtákat kínált a termelőknek, amelyek jól alkalmazkodtak Szlovákia termesztési körülményeihez, amely már az őszibarackstermesztés északi határa is. Gustáv Čejka nemesítő elsősorban a szlovák őszibarackfajták megjelenéséért felelős. A pozsonyi Comenius Egyetem Botanikus Kertjében, majd az éberhárdi Szlovák Állami Mezőgazdasági Egyetem Tanszékén dolgozott. Ezekben a munkahelyeken számos hibrid anyagot hozott létre, amelyekből a ma a termelők körében ismert fajták születtek, mint például a 'Luna', 'Fenix', 'Albatros', 'Flamingo' és 'Radosť'. Az utolsó kettő külön említést érdemel, mivel néhány szlovák gyümölcskertészetben még mindig szaporítják őket, és a termelők érdeklődésére tartanak számot. A nemesítési tevékenység azonban 1995 körül megszűnt. A szlovák gyümölcsstermesztők ezért csak a külföldi őszibarack- és nektarinfajták termesztésére támaszkodnak (Benediková, 2018).

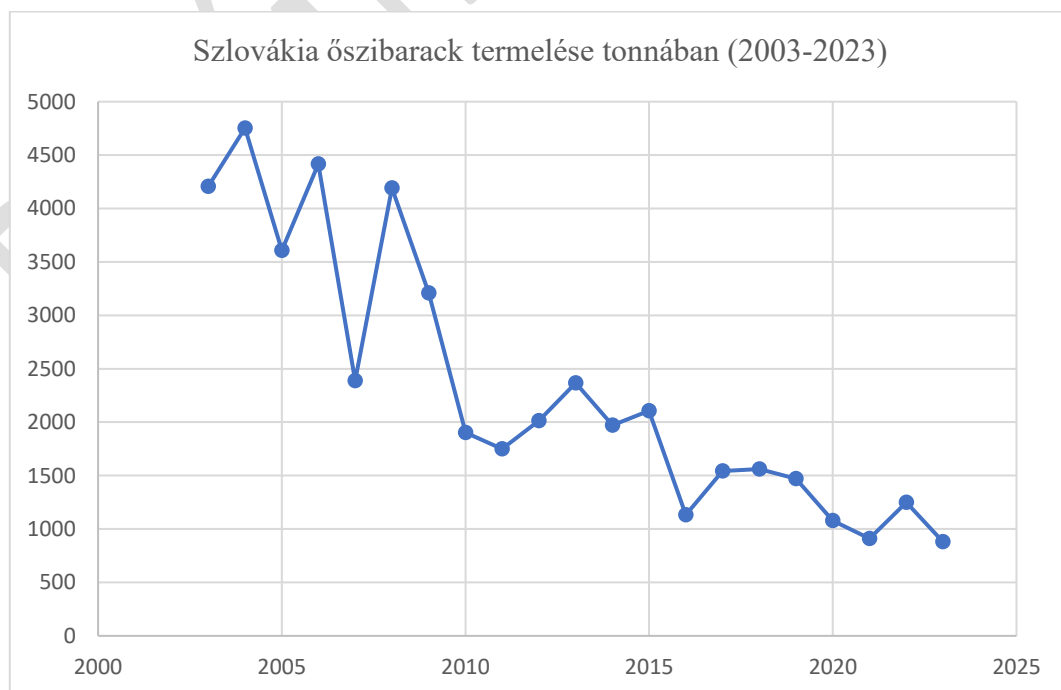
2.6. Szlovákia őszibarack termőterületei

Földrajzilag Szlovákia, a többi termelő országgal szemben, a legészakibb területek közé tartozik. A legnagyobb őszibaracktermesztők épp Felvidéken találhatóak. Ezen kívül még északon Vágújhelyen (Nové Mesto nad Váhom) és a keleti régiókban Királyhelmectől (Kráľovký Chlmec) egészen Nagymihályig (Michalovce) terülnek el (Čejka, 1985)

Az ÚKSÚP adatai szerint 2023 év végéig a regisztrált gyümölcsösök teljes területe 5795 ha volt, ami 221 hektáros csökkentést jelent az előző évhez képest. Továbbra is az alma a vezető gyümölcsfaj, az őszibarack, a szilva és az eper termőterülete kismértékben csökkent. 2023-ban 455 gyümölcsstermesztő vállalkozást regisztráltak. Ennek jelentős része Nyugat-Szlovákia régióiban koncentrálódott (66 %), különösen a Nyitrai kerületben (35%). A teljes betakarított termés legnagyobb részét az alma (81%), az eper (3%), az őszibarack (3%) és a körte (3%) tette ki (Brodová, 2024).

A hektáronkénti átlaghozam szinte minden csonthéjas és almatermésű gyümölcs esetében jelentősen csökkent 2022 évhez képest, a kajszi és az almatestűek esetében 41%-kal, az őszibarack esetében 29%-kal. A Szlovák Statisztikai hivatal (ŠÚ SR) által 2023-ra vonatkozó adatok szerint a szlovák lakosság 67,7 kg gyümölcsöt és gyümölcsterméket fogyasztott (Brodová,2024).

4. ábra: Szlovákia őszibarack termelése (t) 2003 és 2023 között (saját szerkeztés, FAO, 2025)



2.7. Az őszibarack ökológiai igénye

A kajszihoz hasonlóan az őszibarack is csak a legmelegebb, 9°C-os éves átlaghőmérsékletű, legfeljebb 200 m tengerszint feletti magasságú és legfeljebb 600 mm éves átlagos csapadékmennyiségű helyeken termesztethető sikeresen. Lazább szerkezetű, levegős, homok vagy homokos vályogtalajokat és alacsony talajvízszintet igényelnek, mivel nagyon igényesek a talaj levegőtartalmára. Ha a talaj nehezebb és vízzel telített, a gyökerek elhalnak és fulladás lép fel. Érzékenyek a magasabb talajvíz szintre is és hosszabb tartó állapot esetén szintén előfordulhat fulladás. Megelőző intézkedésként javasolt az agyagos talajokon és sík terepen a talaj kiegyenlítése. Az őszibaracknak ezért a dombos vagy enyhén lejtős talaj a legmegfelelőbb. Ez a késő tavaszi fagyok miatt is fontos, mivel az őszibarack a kajszihoz hasonlóan, nagyon fagyérzékeny (Mezey, 2024).

Európában a levegő hőmérséklete több mint kétszeresére emelkedett a globális átlaghoz képest, ami a legnagyobb mértékű növekedés az összes kontinensen. Az éghajlatváltozás már most is negatívan hatott az európai mezőgazdaságra, és ez a tendencia folytatódni fog. A hőmérséklet, a csapadék, valamint a szélsőséges időjárás és az éghajlat változásai már most is befolyásolják a terméshozamokat. A gyümölcsösök nemcsak termelési szempontból fontosak, hanem szerkezetük hozzájárul a táj általános diverzitásának és ökológiai stabilitásának növeléséhez is, valamint számos egyéb ökoszisztéma-szolgáltatást és előnyt nyújt az emberek számára. A többi fához hasonlóan a gyümölcsösök is befolyásolják a természetes vízkörforgást, a hőmérsékleti viszonyokat, a vízeróziót és a talajminőséget (Prčík et al, 2024).

2.8. Az őszibarack művelési rendszerei

A tervezési folyamat során már előre érdemes meghatározni a sor- és tőtávolságot, a törzsmagasságot és a koronaformát. Figyelembe kell vennünk a termőhelyi adottságokat, a termesztési célt és a telepítendő fajtákat is. Mivel az őszibarack fényigényes, ezért az ültetvényekben a nyitott faalakok a legelterjedtebbek (Szalay, 2011).

Az őszibarack művelési rendszere koronaforma alapján:

Nyitott faalakok: tányérkorona, katlakorona vázakorona, késleltetett vázakorona (Szalay, 2011)

Központi tengelyes faalakok: karcsú orsó, palmetta (Szalay, 2011)

Az őszibarackot, a kajszihoz és a szilvához hasonlóan, régebben magasabb faként termesztették, mivel nem volt megfelelő alany, amely visszafogta volna a növekedésüket. Az új generációs, főleg francia alanyok megjelenésével ez a helyzet megváltozott és ma már alacsony törzsön is lehet őszibarackot termesztani. Ennek ellenére sok új őszibarackültetvény koronaformája továbbra is a katlan. Az orsó alakú őszibarackfák sikeresen nevelhetők 3 m magasra és 2 m sortávolságra. Ami az orsó alakúakat illeti, klasszikus módon is termesztethők, mint az almafák, azaz gyengébb alsó réteg nélkül (Mezey, 2024).

Az őszibarack növekedése természetes koronaszerveződésük alapján (Timon, 2000):

- Standard
- Törpe
- Kompakt
- Féltörpe
- Oszlopos
- Csüngő

Az őszibarack esetében az alany kiválasztásának legfontosabb kritériuma a talaj mésztartalmával szembeni toleranciája. Legfeljebb 7%-os mésztartalmú talajok felelnek meg. A leggyakoribb magoncalanyok a keserűmandula és a vadőszibarack (Hrotkó, 1995, 1999; Timon, 2000).

A maximális terméshozam érdekében a metszés fontos szerepet játszik. *Koronaalakító metszést* tavasszal végezzük rügyfakadást követően. A tavasszal ültetett koronás oltványokat erős visszametszéssel indítjuk. Törekednünk kell a fák termőfelületének kialakítására, hogy később biztosítani tudjuk a fa teherbírását és egyensúlyát. Évente többszöri metszéssel érthetjük el a kívánt faalakot. Nyitott faalakoknál különösen fontos, hogy a vágások egyenlő erősségűek legyenek. A koronaalakítás során nyáron is végezzünk zöldmetszést. Távolítsuk el a vezérhajtás melletti hajtásokat. A vágásokat csak túlnövés esetén vágjuk vissza (Szalay, 2011)

Termőkori fenntartó metszést akkor végezzük, miután a fa vázrendszere megerősödött és a fa termőre fordult. A csökkentett számú szálvessző metszést a termővesszőket nem vágjuk vissza. Túlterhelés miatt nem hagyunk túl sok vesszőt a fán (Szalay, 2011)

5. ábra: Őszibarack ültetvény a Karvai Szakközépiskola tangazdaságában (saját fotó)



2.9. Az őszibarack vízigénye és öntözése

Az őszibarack vízigénye 450 – 550 mm évente. Öntözés szempontjából a közepes nedvességigényű növények közé sorolható (Timon, 2000). A hagyományos, extenzív ültetvényekben az őszibarackot öntözés nélkül termesztik. Az intenzív hajtás- és gyümölcsnövekedéssel és a csonthéj keményedésével a fák vízfelhasználása fokozottan növekszik. Az intenzív ültetvényekben csak öntözéssel lehet a vízigényt pótolni, kielégíteni. Az öntözési módok közül a csepegtető és a mikroszófejes rendszerek javasoltak (Szalay, 2011)

2.10. Az őszibarack növényvédelme

Jelenleg nincsenek a betegségekkel szemben teljesen ellenálló fajták. A kártevők kisebb számban vannak jelen, a vírusos betegségek ellen nincs vegyszeres védekezés (Szalay, 2011).

Az őszibarack legfontosabb betegségei

- Őszibarackhimlő – *Plum pox virus*
- Őszibarack tafrinás betegsége – *Taphrina deformans*
- Az őszibarack pszeudomászos betegsége – *Pseudomonas syringae*
- Az őszibarack sztigminás betegsége – *Stigmia carpophila*
- Az őszibarack monília betegsége – *Monilinia fructigena*, *Monilinia laxa*, *Monilinia fructicola*
- Az őszibarack ventúriás varasodása – *Venturia carpophila* (Nagy és Véték, 2020)

Az őszibarack legfontosabb kártevői

- Zöld őszibarack-levéltetű – *Myzus persicae*
- Barackmoly - *Anarsia lineatella*
- Keleti gyümölcsmoly - *Grapholitha molesta*
- Fekete őszibarack-levéltetű - *Myzus prunicola ssp. Swartzi* (Nagy és Vének, 2020)

2.11. Az őszibarack betakarítása és tárolása

A magasabb termés érdekében az őszibaracknál fontos, hogy termésbecslést végezzünk. Tél végén a virágrügy-berakódottságot figyeljük meg, virágzáskor a virágsűrűséget, majd az elvirágzás és tisztuló hullás után a fán maradt gyümölcskezdeményeket. Kézi ritkítást is végezhetünk, így megelőzhetjük a fa túlterhelését (Szalay, 2011).

A szüreti munkák tervezésénél figyelembe kell venni az az adott fajta érési idejét és a hússzilárdságot. Felhasználási cél szerint kézi vagy gépi szedést alkalmazunk. Gépi szüret csak az ipari fajtáknál lehetséges (Gonda és Csihon, 2018).

Kézi szüretnél fontos az érettségi állapot figyelése. Az őszibarack utóérő gyümölcs. 70-80%-os érettségnél távolabbi szállításra, 85-90%-os érettségnél a helyi friss piacra alkalmas. 100%-ban érett gyümölcsök csak lekvár vagy ivolé készítésére alkalmasak. A szüret több menetben történik az őszibarack elhúzódó érése miatt (Szalay, 2011).

Gépi szüret csak a konzervipari fajtáknál lehetséges ('Babygold' sorozat). Önjáró vagy vontatott törzsrázó gépeket alkalmazunk. Ehez bizottsítani kell a megfelelő sor- és tőtávolságot (6 x 4 m) (Szalay, 2011).

Az őszibarack csak rövid idejű tárolásra alkalmas. Folyamatos szedés mellett lehetőséget adunk a fán maradó kisebb gyümölcsöknek a további növekedésre. Az őszibarack tárolhatósági ideje 4-5 hét (Gonda és Csihon, 2018).

2.12. Az őszibarack táplálkozásbiológiai jelentősége

Az őszibarack különböző fajtáit világszerte nagy mennyiségben fogyasztják. Különböző kultúrákban elsősorban az íze és a tápértéke miatt értékelik. Laboratóriumi vizsgálatok szerint, az őszibarack héjában gyulladáscsökkentő anyagok találhatóak (Gasparott, 2014). Emellett

rostokat, A és C vitamint valamint nagy mennyiségű antioxidánst is tartalmaz. (Fernando,2025). Egyes kutatások kimutatták, hogy jó hatással van a bőrre és csökkenthetik a rákos sejtek kialakulását is (Zhao, 2024).

Az őszibarack táplálkozásbiológiai értéke:

- Víz 88%
- Energiatartalom 170 kJ (41kcal)
- Szénhidrát 9 g/100 g
- Fehérje 0,7 g/100 g
- Savtartalom 0,3 – 0,7 g/100 g
- Rost 3,2 g/100 g
- Karotintartalom 0,5 g/100 g (Simon, 2024)

2.13. Nemzetközi és hazai fajtahasználat

'Redhaven' – 'Halehaven' és 'Kalhaven' fajták keresztezése, amelyet az USA-ban nemesített S. Johnson. Kereskedelmi célú szaporítása 1940 óta folyik. Csehszlovákiába 1963-ban felvették a Engedélyezett fajták jegyzékébe (Listina registrovaných odrůd). Az egyik legelterjedtebb fajta a világon. Augusztus elején érik. Gyümölcse középnagy (140 g), szabályos gömb alakú. Héja finoman molyhos, húsa sárga. Kemény, de lédús fajta, teljes érésben magvaváló. Hűtött berendezésben akár 14 napig is eláll. Friss fogyasztásra és üzemi feldolgozásra is alkalmas (Čejka, 1985). Szlovákia gyümölcsösei teljes területének 25 %-át teszi ki (Benediková, 2018).

6. ábra: 'Redhaven' (forrás: internet 6.)



'Dixired' – J. H. Weinberger 1939-ben a 'Halehaven' öntermékenyítésével állította elő USA-ban. 1945-ben került kereskedelmi forgalomba. Gyümölcse közepes (110 g), gömb alakú. Intenzív piros fedőszíne csíkozott. Héja enyhén molyhos. Húsa sárga, kemény, lédús, maghoz kötött. Terméshozása nem egyenletes, egyes években ritkításra szorul (Timon, 2000). 'Redhaven' előtt 14-16 nappal korábban érik. Érzékeny a téli fagyokra. A gyümölcsök nagyon jól tűrik a szállítást. Az elsők között érik. Friss fogyasztásra alkalmas (Čejka, 1985).

7. ábra: 'Dixired' (forrás: internet 7.)



'Fairhaven' – 'South Haven' és J. H. Halle fajták keresztezése. USA-ból származik. Csehszlovákiába 1970-ben jegyezték be. Asszimmetrikus, széles ovális alakú a gyümölcse, Közepes vagy nagy méretű (130-160 g). Enyhén szőrözött a héja, sárga színű, zöldes árnyalattal. Sárga húsu, a mag körül vöröses. Elszórtan vörös rostok találhatóak rajta. Kemény, enyhén rostos, jellegzetes, helyenként keserű ízű. 'Redhaven' után 8-10 nappal érik. Magas termőképességgel rendelkeznek. A késő tavaszi fagyokkal szemben ellenálló. Nagyon jól szállítható. Üzemi feldolgozásra és friss fogyasztásra is alkalmas (Čejka, 1985).

8. ábra: 'Fairhaven' (forrás: internet 8.)



'Cresthaven' – Szintén USA-ból származik. 'Kalhaven' és 'South Haven 309' fajták keresztezése. 1963-ban vezették be a kereskedelembe. 28 nappal a 'Redhaven' után érik. Gyümölcse nagy, gömb alakú. Húsa sárga, a mag körül vörös, szilárd állományú, magvaváló. A szállítást jól tűri. A téli hidegre érzékeny. Közepes természhozam jellemzi, Lisztharmatra közepesen érzékeny. Az 'Elbertát' helyettesítő fajtaként ajánlják (Timon, 2000).

9.ábra: 'Cresthaven' (forrás: internet 9,)



'Suncrest' – USA-ból származik. Az 'Alamar' és 'Gold Dust' fajták keresztezése. 1959-től terjed. Hidegigénye közepes, Virágai rózsza alakúak, korán nyílnak. Gyümölcse nagy (130 g), lapított gömb alakú. Felülete enyhés szőrözött. A fajta jellegzetesége a 60-80%-ban bordó-piros bemosott fedőszín. Sárga húsú, a mag körül vörös. Szilárd állományú, jó ízű, magvaváló. Friss fogyasztásra és befőttként is kiváló. Nagy és rendszeres természhozam. Érzékeny a baktériumos rákosodásra és a leukosztómás ágelhalásra is (Faluba et al., 1982).

10. ábra: 'Suncrest' (forrás: internet 10.)



'**Symphonie**' – francia nemesítésű fajta. A fa közepesen erős, szétterülő koronát képez. A gyümölcsök nagyok vagy igen nagyok (170-210 g). 70-80 %-át élénk piros szín fedi. Alakja gömbölyű, szabályos. Húsa narancssárga, magvaváló. Íze harmonikus, zamatos. 20 nappal a 'Redhaven' fajta után érik. A fajta intenzív gyümölcsstermesztésre kiváló, 4-6 menetes szedéssel. Friss fogyasztásra és további feldolgozásra is alkalmas. Kiváló a fagyűrő képessége (Benediková, 2018).

11. ábra: 'Symphonie' (forrás: internet 11.)



'**Babygold**' fajták – New Jerseyben (USA) előállított ipari fajta. 1961-ben került a kereskedelembe. Fája erős növekedésű, hidegigénye közepes. 'Redhaven' után 17 – 26 nappal érik (fajta számától függően). Gyümölcse átlag tömegű (140-150 g), héja kissé vagy közepesen molyhos. Húsa narancssárga, szilárd, maghoz kötött. Édes, illatos, jóízű. Fagyoknak ellenálló, bőtermő fajta. Elsősorban befőttkészítésre alkalmas, de akár frissen is fogyasztható (Timon, 2000).

12. ábra: 'Babygold' (forrás: internet 12.)



2. ANYAG ÉS MÓDSZER

3.1. Kérdőíves felmérés őszibarack fogyasztási szokásokról

3.1.1. A kérdőív elkészítése

A vásárlók számára egy 9 kérdésből álló, feleletválasztós kérdőívet állítottam össze. Ezek közül 6 kérdésnél egy válasz adható, 2 kérdésnél több válasz, valamint 1 kifejtős válaszlehetőség van. A kérdőí lényege a vásárlási és fogyasztói szokások felmérése volt.

1. Milyen gyakran fogyasztasz őszibarackot a szezonban (július-szeptember)?

- Naponta
- Hetente többször
- Hetente egyszer
- Havonta többször
- Ritkábban mint havonta
- Nem fogyasztok őszibarackot

2. Hol szoktad a leggyakrabban beszerezni az őszibarackot?

- Supermarket/hipermarket
- Piaci árus
- Közvetlenül a termelőtől
- Saját kertből
- Egyéb

3. Milyen szempontok a legfontosabbak számodra őszibarack vásárlásakor?

(Válassz max. 3 szempontot!)

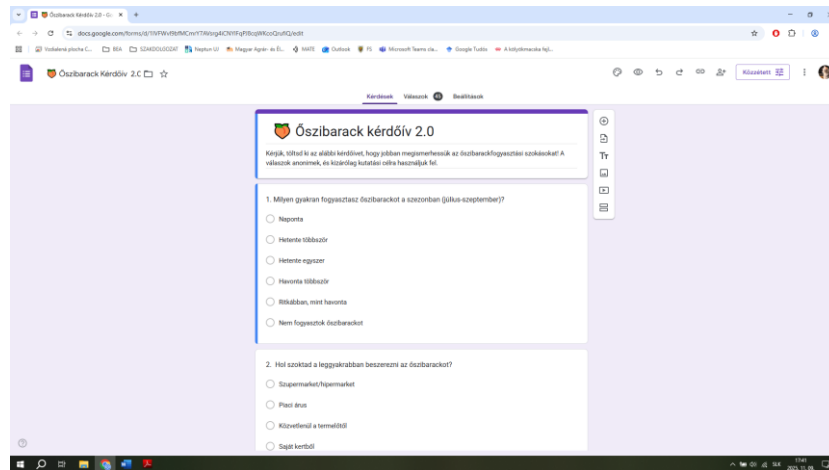
- Ár
- Fajta
- Származási hely
- Külső megjelenés (szín,méret)
- Illat
- Keménység/érettség
- Befőzésre/feldolgozásra való alkalmasság
- Biológiai/vegyszermentes termesztés

4. Melyik fajta őszibarackot kedveled a legjobban? (Ha ismersz fajtaneveket, írd be. Ha nem, írd le, miért szereted az őszibarackot)
5. Milyen típusú őszibarackot részesítesz előnyben?
- Magvaváló
 - Maghoz kötött
 - Nincs jelentősége
6. Hogyan fogyasztod a legszívesebben az őszibarackot? (Több válasz is lehetséges)
- Nyersen
 - Befőttként
 - Lekvárként
 - Süteményben/tortában
 - Kompótként
 - Gyümölcsléként
7. Mennyi őszibarackot fogyasztasz el egy átlagos szezonban (július-szeptember)? (Becsült mennyiség kg-ban)
- 1 - 5 kg
 - 6 – 10 kg
 - 11 – 15 kg
 - 16 -20 kg
 - több mint 20 kg
8. Mennyit lennél hajlandó fizetni egy kilogramm minőségi őszibarackért?
- 200 – 500 Ft
 - 501 – 800 Ft
 - 801 – 1200 Ft
 - 1200 felett
9. Vásárolsz őszibarackot befőzésre/feldolgozásra? Ha igen, milyen mennyiségben?
- Igen, általában 5-10 kg-ot
 - Igen, általában 10 kg-nál többet
 - Nem

3.1.2. A válaszok begyűjtése

A kérdőívet a Google form segítségével készítettem el és különböző platformokon keresztül (email, facebook) tettem elérhetővé.

16. ábra: Google form kérdőív képernyőfotója (saját szerkesztés, 2025)



3.2. Érzékszervi bírálat előkészítése

Az érzékszervi bírálat kóstolósos módszerrel történt. A laikus kóstolók között papír alapú kóstolói űrlap került kiosztásra. A kóstolóknak 4 mintát prezentáltam (A - 'Platibelle', B – 'Sweet Dream', C - 'Redhaven', D - 'Sugar Time'), a kóstolásban résztvevő személyek nem ismerték, hogy melyik betűkód melyik fajtát kódolja. Az alábbi szempontokat értékelték egy 1-től 5-ig terjedő skálán, ahol az 1 a "nagyon gyenge/nem jellemző", az 5 pedig a "nagyon erős/kiváló":

Tulajdonság	1	2	3	4	5
Külső megjelenés (szín, forma)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Felület (szőrözöttség)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Állag (keménység, lédúság)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Íz (édes-savanyú egyensúly, ahol az 1 savanyú az 5 az édes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Összbenyomás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.2.1. A minták fajtaleírása:

A minta – 'Platibelle'

A 'Platibelle' (más néven lapos barack vagy "donut peach") egy viszonylag új nemesítésű fajta, amit különösen az íze, alakja és a jó szállíthatósága miatt kedvelnek. Franciaországból származik – INRA nemesítés (a 'Saturn' és más lapos barack fajták továbbfejlesztése). Érés ideje július közepe (kb. 2–3 nappal a 'Redhaven' előtt). Középerős növekedési eréllyel rendelkezik. Igen jó termőképességű, bőtermő. A korai tavaszi fagyokra érzékeny. Mérete középnagy 70 – 90 g. Fehér húsú, lédús, jellegzetesen aromás, magvaváló. Friss fogyasztásra ajánlott, de befőttnek is kiváló. Jól szállítható, a gyümölcshús nem nyomódik könnyen (Timon, 2000)

B minta – 'Sweet Dream'

Klasszikus, kerek formájú őszibarack fajta. Kaliforniából (USA) származik. Zaiger Genetics nemesítés. Érés ideje július közepe–vége, kb. 5–7 nappal a Redhaven után. Növekedési erély középerős-erős. Nagyon jó termőképességgel rendelkezik, fiatal korban is hamar termőre fordul. Fagyűrése jó, a virágzása idején is viszonylag ellenálló. A gyümölcs mérete nagy vagy nagyon nagy (150-250 g). Húsa sárga, kemény, mégis lédús, édes-savanykás ízű, magvaváló. Friss fogyasztásra és feldolgozásra (befőtt) is kiváló. Kemény húsa miatt szállításra is alkalmas (Faluba et al., 1982).

C minta – 'Redhaven' (lásd 16. oldal – Nemzetközi és hazai fajtahasználat)

D minta – 'Sugar Time'

A 'Sugar Time' fajta USA-ból származik (Zaiger Genetics nemesítés). Érés idő: június vége – július eleje, kb. 7–10 nappal a Redhaven előtt. A korai fajták közül az egyik legédesebb és legaromásabb. Termőképessége jó, rendszeresen terem, fiatal korban is gyorsan termőre fordul. Fagyűrése jó, a korai virágzás miatt azonban tavaszi fagy esetén érzékeny lehet. Közepes levélfodrosodás-ellenállóság, megelőző kezelés ajánlott. Gyümölcse középnagy vagy nagy (120-160 g). Sárga húsú, kemény, nagyon édes, maghoz kötött. Kiemelkedően édes, harmonikus ízű, alacsony savtartalmú, ezért kifejezetten friss fogyasztásra alkalmas (Faluba et al., 1982).

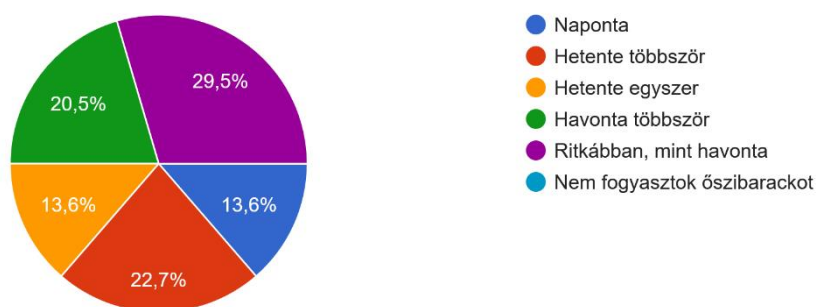
4. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

4.1. Online felmérési kérdőív kiértékelése

Az online kérdőívet 44 személy töltötte ki. A kérdőív kitöltése önkéntes és anonim volt. A válaszok nem reprezentatívak, csak a kutatás elvégzése céljából kerültek feldolgozásra.

1. Milyen gyakran fogyasztasz őszibarackot a szezonban (július-szeptember)?

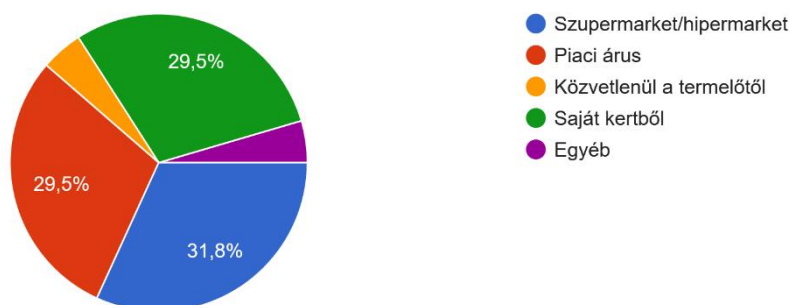
44 válasz



A megkérdezettek 29,5%-a ritkábban fogyaszt őszibarackot, mint havonta. A második legtöbb válasz a hetente többször volt 22,7%. A harmadik helyen a havonta többször válasz végzett 20,5%-kal.

2. Hol szoktad a leggyakrabban beszerezni az őszibarackot?

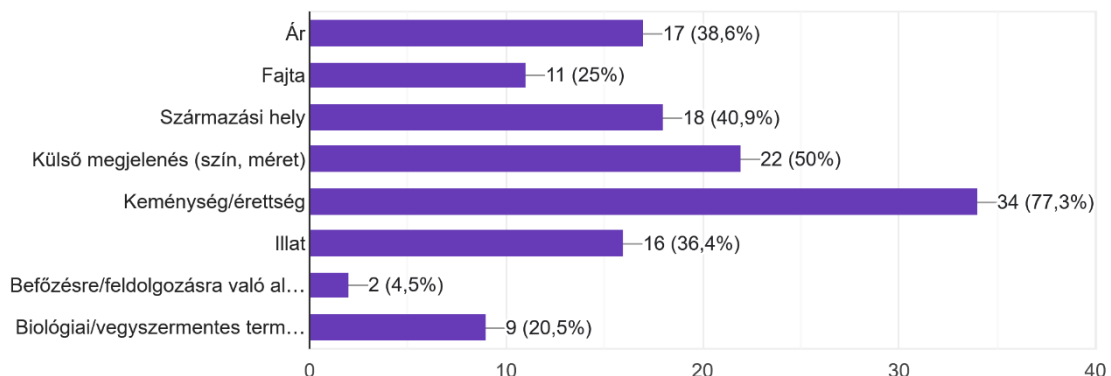
44 válasz



Itt jól látható, hogy a fogyasztók legtöbbször a nagyobb üzletláncokban vásárolnak (31,8%). Ez annak is köszönhető, hogy a felgyorsult élet miatt az emberek vásárlási szokásai megváltoztak. A szupermarketek/hipermarketek a nagy és sokoldalú áru kínálattal vásárlók tömegeit képesek magukhoz vonzani.

3. Milyen szempontok a legfontosabbak számodra őszibarack vásárlásakor? (Válassz max. 3 szempontot!)

44 válasz



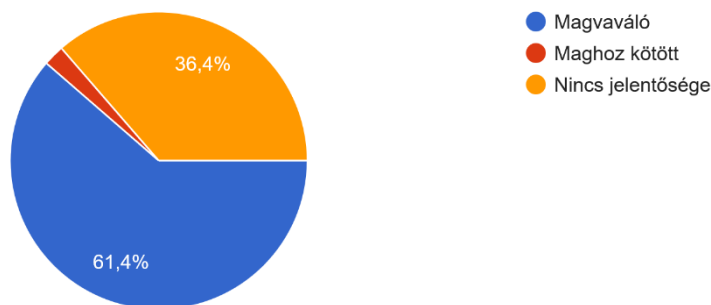
A válaszadók 77,3%-a a keménység/érettség-et jelölte meg, a második 50%-kal a külső megjelenés és 40,9% a származási helyet adta meg. Az ár a negyedik helyen végzett, ebből arra lehet következtetni, hogy a vásárlók akár többet is hajlandók fizetni a minőségi áruért.

3. Melyik fajta őszibarackot kedveled a legjobban? (Ha ismersz fajtaneveket, írd be. Ha nem, írd le, miért szereted az őszibarackot)

Ennél a kérdésnél szabadon válaszolhattak a résztvevők. Összesen 39 válasz érkezett. Ebből 16 résztvevő a 'Redhaven' (7), a 'Champion' (5), a 'Suncrest' (2) és a 'Mariska' (2) választ adta meg konkrét fajtát megnevezve. A legtöbben (11) a puha, lédús és édes típusú őszibarackot kedvelik, de népszerűek a lapos fajták is, illetve a nektarinok is, amelyeket leginkább a szőrözöttség hiánya miatt kedvelnek.

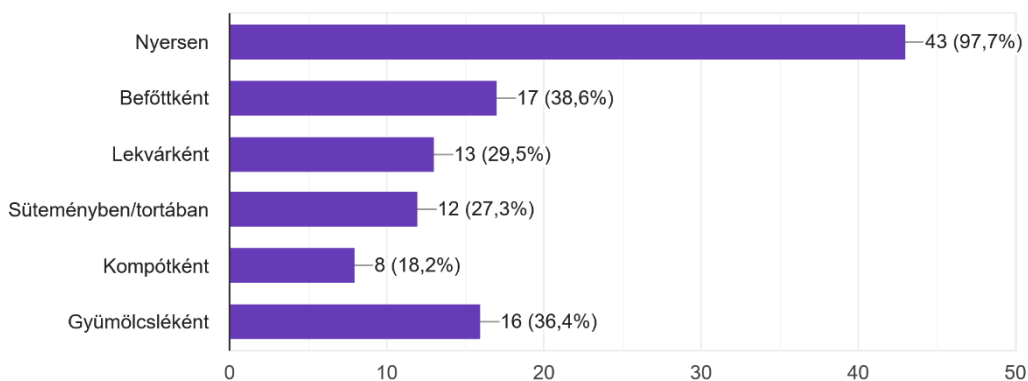
5. Milyen típusú őszibarackot részesítesz előnyben?

44 válasz



6. Hogyan fogyasztod a legszívesebben az őszibarackot? (Több válasz is lehetséges.)

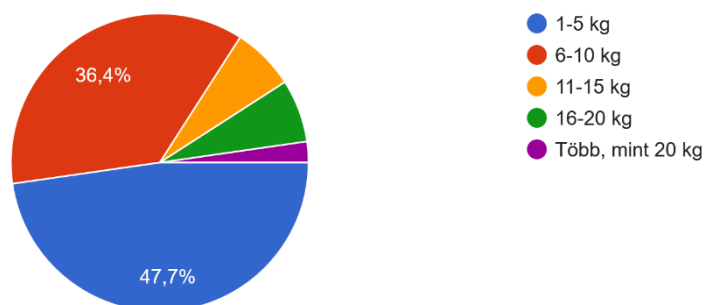
44 válasz



A legtöbb válasz 97,7% a friss fogyasztásra érkezett. A befőtt 38,6% és a gyümölcslé 36,4% szintén kedvelt fogyasztási forma.

7. Mennyi őszibarackot fogyasztasz el egy átlagos szezonban (július-szeptember)? (Becsült mennyiség kg-ban.)

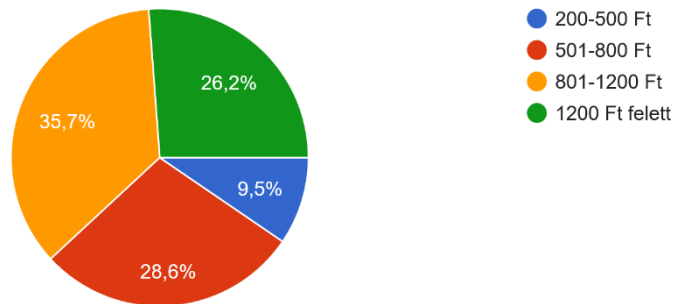
44 válasz



A legtöbb válasz az 1-5 kg-ra érkezett 47,7%. Második helyen a 6-10 kg-ig. Ezek az adatok is bizonyítják, hogy az őszibarack fogyasztása Szlovákiában messze elmarad az Európa Unió átlagtól.

8. Mennyit lennél hajlandó fizetni egy kilogramm minőségi őszibarackért?

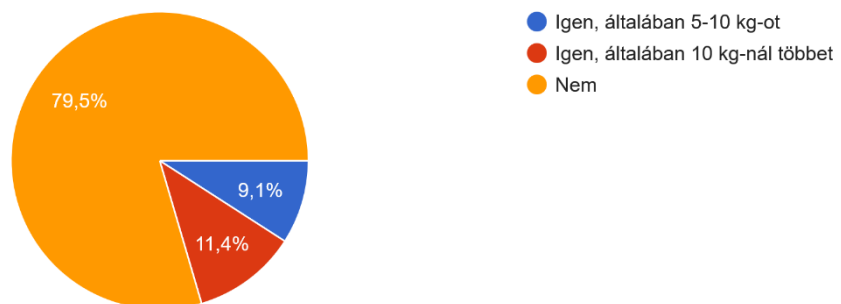
42 válasz



Itt látható, hogy a vásárlók hajlandóak akár magasabb összeget is fizetni a minőségi áruért. Természetesen itt a minőség magában foglalja az egységes megjelenést, osztályozottságot – szín, érettség és méret szerint is,- valamint az íz- és zamatanyagok, a beltartalmi értékek is számítanak.

9. Vásárolsz őszibarackot befőzésre/feldolgozásra? Ha igen, milyen mennyiségben?

44 válasz



Ennél a kérdésnél egyértelműen a 'nem' válasz dominál, tehát a friss fogyasztás továbbra is többen kedvelik. A fiatalabb korosztály inkább a bolti feldolgozott termékeket részesíti előnyben, nincs idejük az otthoni feldolgozási folyamatokra.

4.2. Érzékszervi bírálat kiértékelése

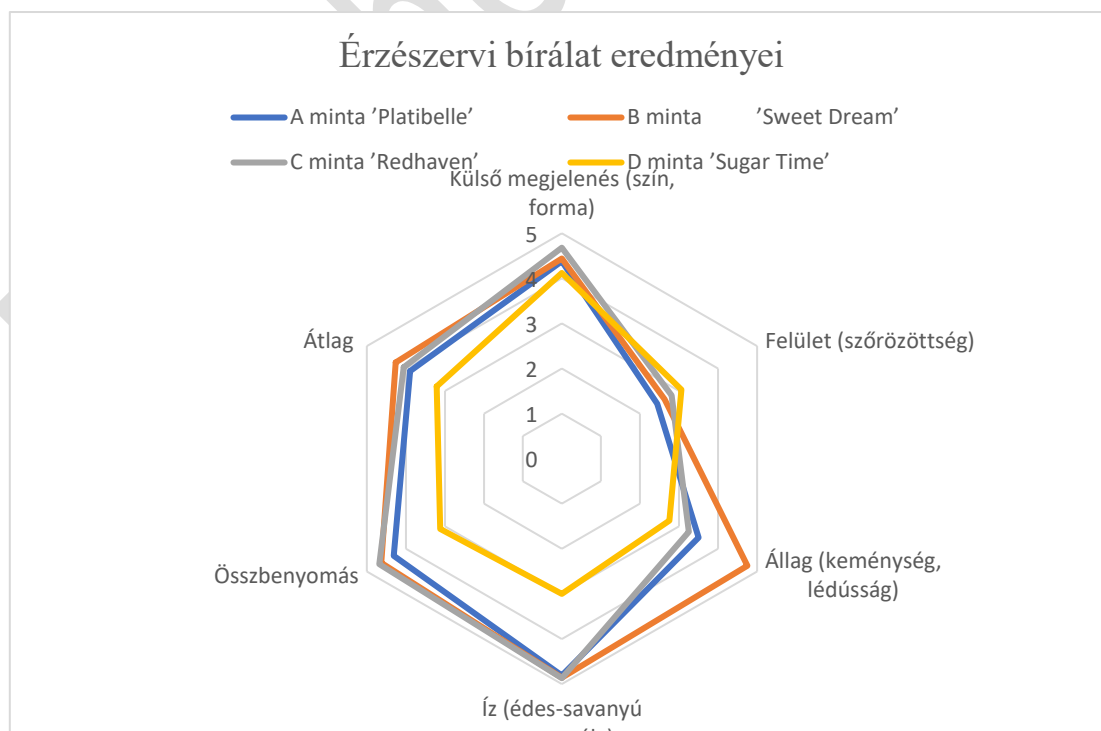
A következő mintákat a laikus kóstolók érzékszervileg minősítették. A minták A, B, C és D betűkkel voltak jelölve. (A - 'Platibelle', B – 'Sweet Dream', C - 'Redhaven', D - 'Sugar Time'). A fekmérésben összesen 37 ember vett részt, ebből 24 nő és 13 férfi. A résztvevők életkora 14 és 74 év között volt.

1. táblázat: Érzékszervi vizsgálat eredmény (átlagpont) összesítő táblázat (saját szerkesztés, 2025)

	A minta 'Platibelle'	B minta 'Sweet Dream'	C minta 'Redhaven'	D minta 'Sugar Time'
Külső megjelenés (szín, forma)	4,38	4,44	4,68	4,12
Felület (szőrözöttség)	2,44	2,63	2,81	3,06
Állag (keménység, lédúság)	3,5	4,75	3,25	2,75
Íz (édes-savanyú egyensúly)	4,81	4,86	4,87	3
Összbenyomás	4,31	4,63	4,68	3,12
Átlag	3,89	4,26	4,06	3,21

Megjegyzés: 1 – a legalacsonyabb, 5 - a legmagasabb adható pontszám

17. ábra: Érzékszervi bírálat eredményei fajtákkal megjelölve (saját szerkesztés, 2025)



Megjegyzés: 1 – a legalacsonyabb, 5 - a legmagasabb adható pontszám

Az első értékelt paraméter a külső megjelenés (szín, forma) volt. A kóstolók a 'Redhaven' fajtát találták a legmegfelelőbbnek. A 'Sugar Time' fajta lett az utolsó, de a fajták között igazából nincs túl nagy eltérés. Ebből számomra az derült ki, hogy a fogyasztók számára fontos a külső megjelenés.

A meglévő minták szőrözöttsége a felmérés szerint hasonló értékeket mutatott. Ebben az esetben a 'Sugar Time' fajtának lett a legmagasabb értéke, azaz a felülete legnagyobb szőrözöttséggel rendelkezik. A kóstolók továbbá megjegyezték, hogy a 'Platibelle' fajta könnyen hámozható héjjal rendelkezik.

A keménység/lédúság az őszibarack egyik legfontosabb tulajdonsága. A négy minta közül a legkeményebbnek a 'Sweet Dream' fajta bizonyult. Ez a fajta ideális befőzésre. A kóstolók szerint lédúságban a 'Sugar Time' felelt meg legjobban.

A négy mintából hármat szinte egyformán értékelték a kóstolók. A 'Sugar Time' fajtát ítélték a legkevésbé édesnek, pedig a fajtaleírásban kifejezetten édesnek minősítik. Ebből arra lehet következtetni, hogy az adott minta a kóstolás idején nem volt teljesen érett állapotban.

Az összbenyomás mindenkinél fontos volt. A 'Sweet Dream' és a 'Redhaven' felelt meg legjobban a fogyasztói elvárásoknak. A 'Platibelle' annak ellenére, hogy külföldi áru és ízben és formában eltér a hazai fajtáktól, kifejezetten tetszett a fogyasztóknak.

A táblázat szerint a minták között a következő sorrend (rangsor) alakult ki:

1. 'Sweet Dream'
2. 'Redhaven'
3. 'Platibelle'
4. 'Sugar Time'

A minta

Fajta: 'Platibelle'

Származási ország: Spanyolország

Típus: lapos/fehér húsú/magvaváló

18. ábra: 'Platibelle' (saját kép)



B minta

Fajta: 'Sweet Dream'

Származási ország: Spanyolország

Típus: sárga húsú/magvaváló

19. ábra: 'Sweet Dream' (saját kép)



C minta

Fajta: 'Redhaven'

Származási ország: Szlovákia

Típus: sárga húsú/magvaváló

20. ábra: 'Redhaven' (saját kép)



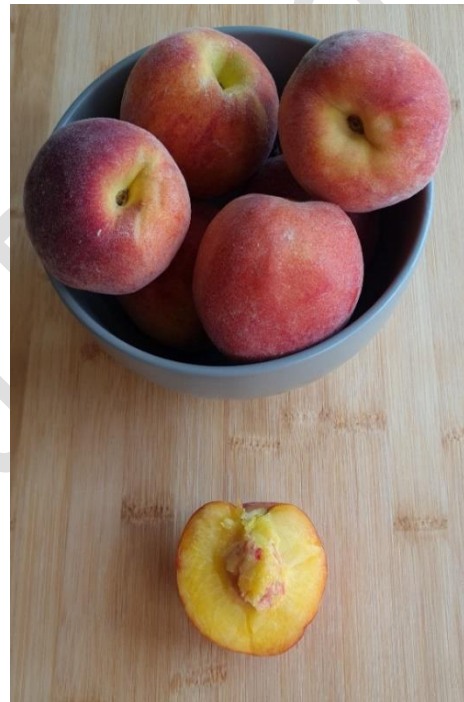
D minta

Fajta: 'Sugar Time'

Származási ország: Szlovákia

Típus: sárga húsú/maghoz kötött

21. ábra: 'Sugar Time' (saját kép)



5. KÖVETKEZTETÉS ÉS JAVASLATOK

5.1. Az őszibaracktermesztés kihívásai Szlovákiában

Szlovákiában az őszibarack termelők több jelentős kihívással néznek szembe. Ide sorolhatjuk az éghajlati változásokat, munkaerő és gazdasági kérdéseket, valamint a piaci és támogatási nehézségeket. Ahhoz, hogy továbbra is fenntarthatóak legyenek a gyümölcsösök, többféle intézkedést és megoldást kell találni a meglévő és a jövőbeni problémákra.

Az őszibaracktermesztésben az éghajlati és talajtani tényezőknek van a legnagyobb hatásuk. A hőmérséklet és a csapadék iránti igények az optimális termesztésben és a terméshozamban is tükröződnek. Az egyik legnagyobb kockázatot a tavaszi fagyok jelentik, amelyek súlyosan károsíthatják virágokat, ezzel jelentős termés kiesést okozhatnak. A klímaváltozás és a nyári szárazság öntözés nélkül kritikus lehet. Kétségtelenül az egyik legnagyobb kihívást az aszály jelenti.

Az őszibarack esetében a kézi szedés jöhet szóba (gépi betakarítás csak ipari fajtáknál). Az egyik legnagyobb problémát a mezőgazdaságban és egyúttal a gyümölcsstermesztésben is az emberi erőforrás hiánya okozza. A termesztek régóta hangoztatják, hogy szükség van a szezonális munkások foglalkoztatásának feltételeinek egyszerűsítésére és az adó-járadékok enyhítésére, mivel jelenleg nehezen tudják kitermelni a szedők bérét. A növényvédelem, a metszés, a gyümölcsritkítás (ami a jó minőség eléréséhez elengedhetetlen) és az öntözés költségei magasak, ami rontja a szlovákiai termékek versenyképességét az importált gyümölcsökkel szemben.

A speciális növény- és gyümölcsstermesztés, mint az őszibarack, gyakran nem kap arányos támogatást az állami rendszertől a szántóföldi növényekhez képest, holott a termelése jóval munka- és költségigényesebb. Bár Szlovákiában a természeti adottságok jók, a bejegyzett gyümölcsös területeknek csak egy része (a források szerint kb. fele) termő, ami azt jelenti, hogy az ország nem képes elegendő mennyiségű gyümölcsöt termelni a szükségletek kielégítésére.

Az őszibarack-stermesztés Szlovákiában a kedvező termőhelyi adottságok ellenére a klímakockázatok, a munkaerő hiányából eredő gazdasági nehézségek, valamint a nem megfelelő támogatási és marketing háttér miatt jelentős kihívásokkal küzd.

Jelenleg megfigyelhető trend arra utal, hogy a hagyományosan művelt mezőgazdasági területeket, valamint a meglévő gyümölcsösöket elsősorban a felhagyás és a szukcesszió fenyegeti (Štefunková, Dobrovodská, 2009; Lieskovský et al., 2013). Ezt a tendenciát számos tényező befolyásolja, amelyek közül a tulajdonviszonyok változása jelentős hatással bír – a szocialista időszakban megszűnt a magánföldtulajdon, és ma a lakosok érdeklődése ezek iránt a helyszínek iránt csökken. A szétszórt településű területek elvándorlásának másik tényezője a lakosság munkavállalási célú vándorlása és a városokba költözése, aminek következtében ezek a helyszínek ma már inkább rekreációs funkciót töltenek be. Bár a településszerkezet szinte teljesen megőrződött, a földhasználat jellege és intenzitása változik. A szántóföldek aránya csökken, a gyepeket főként a lakóházak körül tartják fenn esztétikai célból. A gyümölcsösök termesztésének hagyománya főként gyümölcs- és párlatkészítés céljából maradt fenn (Piscova et al, 2014).

Megfigyelhetjük azt is, hogy Szlovákia őszibarack termelése a 2004-es Európai Unióhoz való csatlakozása után rohamosan csökkent (4. ábra). A külföldi olcsó áru bár külsőleg tetszetős, keményebb és tovább bírja az üzleti polcokon, az ízvilága nem közelíti meg a Szlovák lakosság elvárásait. Az édes, lédús és magvaváló fajtákat preferálják.

A gyümölcsösök elöregedése és ezek felszámolása is hozzájárul a termelés csökkenéséhez. Az urbanizáció rohamos terjedésével a lakóparkok csökkentik a művelhető területeket számát.

5.2. Javaslatok Szlovákia őszibarack-termesztéséhez

Szlovákia őszibarack-termesztés javítására számos javaslat létezik, amelyek a technológiai fejlesztésekre, a gazdasági támogatásra és a piaci alkalmazkodásra fókuszálnak. A legnagyobb terméskiesést okozó tényezők kezelésére és a termés minőségének javítása kulcsfontosságú.

- A kora tavaszi fagyok elleni hatékony védekezés, mint a fagyvédelmi öntözés vagy más fagyvédelmi berendezések alkalmazása.
- Öntözési rendszerek kiépítése és fejlesztése. A nyári aszály kockázatának csökkentése érdekében víztakarékos csepegtető öntözőrendszer kiépítése.
- Megfelelő tápanyagutánpótlás biztosítása, a növények igényeinek megfelelően.

- Jégvédő háló kiépítése jégeső ellen, esetlegesen a madárkár elleni védelem is felmerülhet.
- Szezonális munkaerő foglalkoztatása, adminisztráció csökkentése, járulékok enyhítése.
- Belföldi marketing erősítése – marketing alap létrehozása a hazai gyümölcsök népszerűsítésére.
- Saját „brand” kialakítása és propagálása hazai médiákban.
- Ellátási lánc optimalizálása – a termés betakarítását, tárolását és értékesítését segítő modern tárolókapacitások és logisztikai hálózatok fejlesztése.

Ezek a javaslatok megoldhatóak megfelelő állami és EU-s támogatásokból. Szlovákia többféle támogatást is nyújt. Ezek a támogatások elsősorban a gazdálkodók jövedelmének stabilizálására szolgálnak, és az **Agrárkifizető Ügynökségen (PPA - Pôdohospodárska platobná agentúra)** keresztül igényelhetők az **Egységes Kérelem** részeként.

- **1. Fenntarthatóságot Elősegítő Alapszintű Jövedelemtámogatás (BISS - Basic Income Support for Sustainability):**
 - Ez a **területalapú támogatás** a legfontosabb alaptámogatás, amelyet a mezőgazdasági terület hektárjai után lehet igényelni. Minden mezőgazdasági termelő, aki megfelel az alapvető feltételeknek, jogosult rá.
- **2. Fiatal Mezőgazdasági Termelők Támogatása:**
 - Kiemelt cél a fiatal gazdák (pl. 40 év alattiak) bevonása a mezőgazdaságba, és számukra **kiegészítő támogatás** igényelhető az induláshoz, amennyiben az előírt feltételeknek megfelelnek.
- **3. Termeléshez Kötött Támogatások (Viazané priame platby):**
 - Az őszibarack-termesztés szempontjából ez a kategória a legfontosabb, mivel a speciális, magas élőmunka-igényű kultúrákat segíti.
 - **Támogatás a kiválasztott, nagy élőmunka-igényű gyümölcsfajok termesztésére:** Az őszibarack is ebbe a kategóriába tartozik a gyümölcsstermesztők számára. Ez a támogatás a termesztett terület hektárjai után jár, és célja a versenyképesség növelése az importtal szemben.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

Az őszibarack (*Prunus persica* L. Batsch syn. *Persica vulgaris*) az egyik legkedveltebb nyári gyümölcs, amely frissítő ízével és zamatos húsával világszerte nagy népszerűségnek örvend. Leggyakrabban frissen fogyasztják, de emellett számos feldolgozott formában is megjelenik, mint a lekvár, befőtt, dzsem, szörp, valamint gyümölcslé és pálinka is. A sütemények, piték, torták és gyümölcssaláták gyakori alapanyaga, de fagyaltokhoz és joghurtokhoz is szívesen használják.

Az őszibarack nemcsak íze miatt népszerű, hanem táplálkozásbiológiai tulajdonságai miatt is. Magas vitamin- és víztartalma miatt kiválóan hidratál, valamint könnyen emészthető, így diétákban is kedvelt. A gyümölcs finom aromája és változatos felhasználhatósága miatt gyermekek és felnőttek körében egyaránt közkedvelt, és a legtöbb háztartásban a nyári időszak elengedhetetlen gyümölcse.

Az őszibarack termelése világszerte elterjedt, de legnagyobb mennyiségben a meleg, napos éghajlatú országokban termesztik. A világ legnagyobb termelője Kína, amely a teljes globális termés több mint felét adja. Jelentős termelők még Olaszország, Spanyolország, Görögország, Törökország és az Egyesült Államok is. Európában a Földközi-tenger térsége különösen kedvez az őszibarack termesztésének, mert ott hosszú a nyár és kevés a fagy.

Szlovákiában az őszibarack termesztése kisebb mértékű, mint a déli országokban, mivel az éghajlat hűvösebb és a tavaszi fagyok gyakoriak. A legtöbb ültetvény az ország déli, melegebb vidékein található, például a Duna mentén és a Nitrai kerületben. A helyi termelők főként friss fogyasztásra szánt gyümölcsöt állítanak elő, kisebb részben pedig feldolgozott formában (befőtt, lekvár, pálinka) kerül piacra.

Szakdolgozatomban a szlovákiai őszibarack-termesztés aktuális helyzetét vizsgáltam. Rávilágítottam a termesztezők előtt álló legfőbb kihívásokra, valamint azokra a lehetséges megoldásokra, amelyek elősegíthetik az ágazat fejlődését és hosszú távú fenntarthatóságát. Emellett bemutattam több őszibarackfajtát is, köztük két, Szlovákiában nemesített változatot.

Kutatásom során két különböző felmérést végeztem. Az első egy online kérdőív volt, amelyet a Google Űrlapok segítségével készítettem, és amelynek célja a fogyasztók őszibarack-fogyasztási szokásainak feltérképezése volt. A második vizsgálat egy érzékszervi bírálat formájában valósult meg, ahol a résztvevők négy különböző őszibarackmintát kóstoltak meg és értékelték.

Az online felmérésben összesen 44 résztvevő válaszolt. A kérdőívben kilenc kérdés szerepelt. Az eredmények alapján az őszibarack egy rendkívül népszerű nyári gyümölcs, amelyet a válaszadók 97,7%-a frissen fogyaszt. Átlagosan 1-5 kilogramm őszibarackot fogyasztanak egy szezonban. A legnépszerűbb fajták a 'Redhaven' és a 'Champion' voltak. A legtöbben a hagyományos, Szlovákiában is termesztett, lédús, édes és jól magvaváló fajtákat kedvelik, de az utóbbi időben a lapos őszibarackfajták is egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek. A felmérés azt is megmutatta, hogy a válaszadók 79,5%-a nem vásárol őszibarackot feldolgozás céljából, míg azok, akik igen, főként befőttet és lekvárt készítenek belőle.

Az érzékszervi vizsgálat során négy különböző őszibarackfajtát választottam ki. A mintákat A, B, C és D kódokkal láttam el, így a kóstolók nem tudták, melyik kód melyik fajtához tartozik (A - 'Platibelle', B - 'Sweet Dream', C - 'Redhaven', D - 'Sugar Time'). A résztvevők a külső megjelenést, a felületet, az állagot, az ízt és az összbenyomást egy 1-5-ös skálán értékelték. A négy minta közül a 'Sweet Dream' fajta kapta a legmagasabb pontszámot 4,26, a második a 'Redhaven' 4,06, a harmadik a 'Platibelle' 3,89 és az utolsó helyen a 'Sugar Time' végzett 3,21. A felmérés eredményei azt mutatták, hogy a fogyasztók elsősorban az édes és lédús fajtákat kedvelik, ugyanakkor a hazai őszibarackfajtákat előnyben részesítik a külföldi változatokkal szemben.

A fent említett eredmények alapján arra a következtetésre jutottam, hogy bár az őszibarack-termesztők számos kihívással néznek szembe, az őszibarack továbbra is egy fontos gyümölcs Szlovákiában. A helyzet megoldását a regionális termelők támogatása és a hazai gyümölcs népszerűsítésében látom.

7. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Először is szeretnék köszönetet mondani konzulensemnek, **Dr. Simon Gergelynek**, aki nemcsak szakmai tudásával, hanem életre szóló tapasztalatokkal is gazdagított.. Az ő szakmai hozzáállása és odaadása nélkül nem sikerült volna elérnem ezt a mérföldkövet.

Hálával tartozom a családomnak, akik végig mellettem álltak, bátorítottak és hittek bennem, akkor is, amikor én magam kételkedtem. Az ő szeretetük és támogatásuk nélkül nem lett volna lehetséges, hogy a legnehezebb pillanatokban is talpon maradjak.

Nem utolsósorban szeretném megköszönni Horján Alexandrának és Bózsing Tibornak, akik osztoztak velem az örömeimben és a nehézségekben is. A közösen megélt pillanatok, a támogató beszélgetések és a közös tanulás mind hozzájárultak ahhoz, hogy ma itt állhatok.

Végül, szeretném megköszönni a MATE Budai Campus 2022-es évfolyamának, hogy egy olyan közösség részévé válhattam, amely nemcsak tudást, hanem barátságokat is adott.

Köszönöm mindenkinek, aki hozzájárult a sikeremhez. Ez a diploma nemcsak az én eredményem, hanem mindannyiunk közös munkájának gyümölcse.

8. IRODALOMJEGYZÉK

1. Brodová M., 2024, Zelenina a ovocie, Bratislava, Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky
2. Bujdosó G., Kovács Sz., Simon G., Szalay L., Tóth M., 2011, Gyümölcsstermesztés és fajtahasználat, Budapest, Budapesti Corvinus egyetem
3. Čejka G., 1985, Broskyne, Bratislava, Príroda
4. Faluba Z., Harsányi J., Bödecs L., Tomcsányi P., 1982, Csonthéjasok és héjasgyümölcsűek, Budapest, Mezőgazdasági kiadó
5. Gonda I., Csihon Á., 2018, A gyümölcsstermesztés alapjai, Debrecen, Debreceni Egyetemi Kiadó
6. Gonda I., Vaszily B., 2014, Gyümölcsstermesztés, Debrecen, Debreceni egyetemi kiadó
7. Hričovský I. et al. 1999, Analýza štruktúry ovocinárskej výroby od roku 1989 a perspektíva ďalšieho rozvoja do roku 2005 v SR. In *Zahradníctví*, 1999, 4. szám, 2-7 olda 1
8. Hrotkó K. (szerk.) 1995, Gyümölcsfaiskola. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. ISBN: 9638160667
9. Hrotkó K. 1999, (szerk.)Gyümölcsfaiskola. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. ISBN: 9789632866093
10. Krajčovičová N, 1992, K organizácii správy poľnohospodárstva na Slovensku poroku 1918. In *České a slovenské zemědělství v období mezi světovými válkami. Zborník*. Slovákcké muzeum Uherské Hradište, 37-44. oldal.
11. Laczkovszki Cs., 2024, Gyümölcsstermesztő mester, Nemzeti Agrárgazdasági Kamara
12. Mezey J., 2024, Špeciálne ovocinárstvo, Nitra, Slovenská poľnohospodárska univerzita Nitra
13. Námerová I., 1997, Problémy vidieckeho rozvoja na Slovensku, In *Výskumné práce*, 1996, Bratislava, 26-30 oldal
14. Piscová V., Špulerová J., Gerhátová K., Lieskovský J., 2014, Kultúrno-historická významnosť ovocných sádov na Slovensku. In *Životné prostredie*, 2014, 48. évszám, 1. szám, 38-41. oldal
15. Prčík M., Minárik M., Kišš V., 2024, Udržateľnosť ovocinárstva v regiónoch Slovenska v kontexte klimatickej zmeny a vybraných socio-ekonomických faktorov, Slovenská poľnohospodárska univerzita Nitra
16. Rom, R. C. (1988): The peach: It's history and future. 1-6. In Childers, N. F., Sherman, W. B. (szerk.): The peach. *Horticultural Publications*, Gaisneswille, USA.

17. Soltész M., 1995, Integrált gyümölcsstermesztés, Budapest, Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium
18. Timon B., 1976, Őszibarack, Budapest, Mezőgazdasági kiadó. ISBN: 9632304837
19. Timon B., 1992, Őszibarack, Budapest, Mezőgazdasági kiadó. ISBN: 2399959906043
20. Timon B., 2000, Őszibarack, Budapest, Mezőgazda kiadó. ISBN: 9789632860947
21. Véték G., Nagy G., 2020, Kártevők és kórokozók a kertben, Budapest, Cser kiadó

Internetes források:

1. Gasparott J. et al, 2014, Effects of different products of peach (*Prunus persica* L. Batsch) from a variety developed in southern Brazil on oxidative stress and inflammatory parameters *in vitro* and *ex vivo*
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4186376>
2. Benediková, D., Zetochová E., 2018, Nové trendy a smery šľachtenia broskýň vo svete, NPPC - Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany,
<https://www.agroporadenstvo.sk/rastlinna-vyroba-ovocie?article=1121>
3. Fernando I., 2025, The Surprising Health Benefits of Peaches,
<https://www.healthline.com/nutrition/peach-fruit-benefits>
4. Zhao Y, et al. (2024). Metabolic basis for superior antioxidant capacity of red-fleshed peaches. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590157524005868>
5. Caffray C., 2023, Peach, EBSCO Knowledge Advantage,
<https://www.ebsco.com/research-starters/nutrition-and-dietetics/peach>
6. 'Redhaven' - https://slovenskesady.sk/sk_SK/p/Broskyna-REDHAVEN-/391
7. 'Dixired' - <https://webshop.newgarden.hu/prunus-persica-dixired-ng0000000000552>
8. 'Fairhaven' - <https://stromcekovo.sk/obchod/ovocne-stromy/broskyne-a-nektarinky/broskyna-stredne-neskora-fairhaven-120-140cm-podp-rakonieviczka-volnokorena>
9. 'Cresthaven' - <https://gardenor.hu/oszibarack-cresthaven>
10. 'Suncrest' - <https://cedruskertfaiskola.hu/product/oszibarack-suncrest/>
11. 'Symphonie' - https://dmkert.hu/product/symphonie_oszibarack?lang=en
12. 'Babygold' - <https://www.koronakert.hu/termek/oszibarack-babygold7-szabadgyokeres-gyumolcs/?srsrtid=AfmBOoqyh766XBqvT5WjRVpgpiJHXLqArcDayo8jQbL4FzCdfojvVisl>
13. 'Radost' - <https://ovocnestromyjesen.sk/produkt/broskyna-radost/>
14. 'Flamingo' - <https://www.duracka.sk/broskyne/broskyna-flamingo-gf677>

Ábrajegyzék:

1. ábra: Őszibarack termése (forrás: saját kép)
2. ábra: A világ őszibarack termelése 2003 és 2023 között (saját szerkesztés, FAO, 2025)
3. ábra: A világ őszibarack termelése földrészenként 2003 és 2023 között (saját szerkesztés, FAO, 2025)
4. ábra: Szlovákia őszibarack termelése 2003 és 2023 között (saját szerkesztés, FAO, 2025)
5. ábra: Őszibarack ültetvény a Karvai Szakközépiskola tangazdaságában (forrás: saját kép)
6. ábra: 'Redhaven' (forrás: internet 6.)
7. ábra: 'Dixired' (forrás: internet 7.)
8. ábra: 'Fairhaven' (forrás: internet 8.)
9. ábra: 'Cresthaven' (forrás: internet 9.)
10. ábra: 'Suncrest' (forrás: internet 10.)
11. ábra: 'Symphonie' (forrás: internet 11.)
12. ábra: 'Babygold' (forrás: internet 12.)
13. ábra: 'Radost' (forrás: internet 13.)
14. ábra: 'Flamingo' (forrás: internet 14.)
15. ábra: Szlovákiában termesztett őszibarack fajták érési idejük szerint (forrás: Ján Mezey, 2024)
16. ábra: Google form kérdőív képernyőfotója (saját szerkesztés, 2025)
17. ábra: Érzékszervi bírálat eredményei fajtákkal megjelölve (saját szerkesztés, 2025)
18. ábra: 'Platibelle' (forrás: saját kép)
19. ábra: 'Sweet Dream' (forrás: saját kép)
20. ábra: 'Redhaven' (forrás: saját kép)
21. ábra: 'Sugar Time' (forrás: saját kép)

Táblázatok jegyzéke:

1. Érzékszervi vizsgálat eredmény összesítő táblázat (saját szerkesztés, 2025)

9. MELLÉKLETEK

KÓSTOLÓI KÉRDŐÍV

Az alábbi kérdőív kitöltése anonim és önkéntes, csak a kutatás elvégzése céljából kerül feldolgozásra.

A minta

Dátum: 2025.07.18.

Kor: 45

Nem: Nő

Kérem az alábbi szempontok alapján értékelje a mintákat, ahol az 1 a "nagyon gyenge/nem jellemző", az 5 pedig a "nagyon erős/kiváló":

Tulajdonság	1	2	3	4	5
Külső megjelenés (szín, forma)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Felület (szőrözöttség)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Állag (keménység, lédúság)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Íz (édes-savanyú egyensúly, ahol az 1 savanyú az 5 az édes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Összbenyomás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NYILATKOZAT

a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Baráthová Beáta
A Hallgató Neptun kódja: MDU06J
A dolgozat címe: Az őszibarack termesztése és üzemi feldolgozása Szlovákiában
A megjelenés éve: 2025
A konzulens intézetének neve: Kertészettudományi Intézet
A konzulens tanszékének a neve: Gyümölcsstermesztési Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem. Továbbá kijelentem, hogy a dolgozat elkészítése során alkalmazott mesterséges intelligencia-eszközök (pl. szöveggenerálás, nyelvi javítás, fordítás, adatelemzés) használata nem helyettesítette a saját kutatási és alkotói munkámat, azok alkalmazását a források között vagy a módszertani részben feltüntettem, és a szakmai-etikai elvárásoknak megfelelően jártam el.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemi tulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: 2025. év 11. hó 10. nap



Hallgató aláírása

NYILATKOZAT


Baráthová Beáta (MDUO6J) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A szakdolgozatot a záróvizsgán történő védelemre **javaslom** / nem javaslom¹.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen **nem***²

Kelt: 2025.11.10.




Dr. Simon Gergely
egyetemi docens
tanszékvezető
belső konzulens

¹ A megfelelő aláhúzendó.

² A megfelelő aláhúzendó.

Hallgatók, doktoranduszok nyilatkozata mesterséges intelligencia (MI) alkalmazásáról

1. Általános adatok

Hallgató neve:	Baráthová Beáta
Neptun-kódja:	MDUO6J
Képzési szint (a megfelelőt jelölje X-szel):	<input checked="" type="checkbox"/> BSc/BA <input type="checkbox"/> MSc/MA <input type="checkbox"/> Doktori (PhD) <input type="checkbox"/> Egyéb:
Tantárgy neve/kódja*:	Szakdolgozat készítés 2., KERTU077L
A munka címe:	Az őszibarack termesztése és üzemi feldolgozása Szlovákiában

* doktori értekezés esetén nem kitöltendő

2. Nyilatkozat az MI használatáról

Alulírott, etikai felelősségem teljes tudatában az alábbi nyilatkozatot teszem:

(Kérjük, válasszon egyet az alábbi lehetőségek közül!)

A) Nem alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Amennyiben ezt jelölte, a további táblázatok kitöltése nem szükséges.)

B) Alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Kérjük, töltsse ki a vonatkozó táblázatokat!)

3. A mesterséges intelligencia használatának részletezése

I. TÁBLÁZAT: Asszisztensi vagy kisebb mértékű felhasználás (pl. fordítás, nyelvi korrektúra, ötletelés stb.)

(Ezen felhasználások esetében a konkrét promptok és válaszok csatolása nem szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott MI-eszköz neve és verziója	Érintett rész (ha nem a szöveg egészére vonatkozik)
Fordítás	Google fordító	/

II. TÁBLÁZAT: Jelentős tartalmi hozzájárulás (pl. egy teljes ábra vagy egy hosszabb szövegrész generálása)

(Ezekben az esetekben a felhasznált kulcsfontosságú promptok és az MI által adott nyers válaszok dokumentálása és a munka mellékletében való csatolása szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott MI-eszköz neve, verziója, elérhetősége	Az érintett fejezet / ábra / táblázat pontos sorszáma	A prompt-naplót tartalmazó melléklet

			bejegyzésének sorszáma

3/A. Oktató által előírt kiegészítő szabályok (ha vannak)

Amennyiben az adott tantárgy oktatója vagy témavezetője az MI-eszközök használatára vonatkozóan külön szabályokat vagy elvárásokat határozott meg, kérjük, az alábbi mezőben foglalja össze ezeket:

Pl. az MI használatának tilalma bizonyos feladattípusokra; csak konkrét eszköz használata engedélyezett; eltérő hivatkozási elvárások; dokumentációs forma stb.

Oktató vagy témavezető által előírt szabályok:

.....

.....

.....

.....

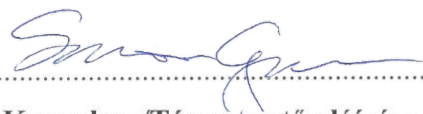
4. Minden hallgatóra vonatkozó nyilatkozat:

Kijelentem, hogy az MI által esetlegesen generált tartalmakat minden esetben kritikailag felülvizsgáltam, szerkesztettem és a munkába illesztettem. A leadott munka minden eleméért, annak eredetiségéért és tudományos helyállóságáért teljes körű felelősséget vállalok. Tudomásul veszem, hogy a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem a benyújtott munkát mesterséges intelligencia detektorral ellenőrizheti, és eljárást kezdeményezhet, amennyiben a nyilatkozatom valótlan vagy hiányos.

Kelt: 2025.11.10.



Hallgató aláírása



Konzulens/Témavezető aláírása