

# **SZAKDOLGOZAT**

Lovay Lili

**Lovay Lili**

**2023**



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem**

**Budai Campus**

**Kertészettudományi Intézet**

**Környezetgazdálkodási agrármérnök alapképzési szak**

**Ázsiai körte bemutatása, hazai fogyasztói megítélése**

**Belső konzulens:** Dr. Simon Gergely

**Belső konzulens**  
**intézete/tanszéke:** Gyümölcsstermesztési  
tanszékvezető

**Készítette:** Lovay Lili

**2023**

# TARTALOMJEGYZÉK

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. BEVEZETÉS .....                                                                                          | 4  |
| 2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS .....                                                                                | 6  |
| 2.1. A körte származása.....                                                                                | 6  |
| 2.2. A körtetermesztés jelentősége.....                                                                     | 6  |
| 2.3. A globális körtepiac .....                                                                             | 7  |
| 2.4. A fajtahasználat általános tendenciái.....                                                             | 8  |
| 2.5. Ökológiai igény és termőhelyi alkalmasság.....                                                         | 9  |
| 2.6. A virág felépítése és szerkezete, virágképződési sajátossága és virágzásbiológiája, virágzási idő<br>9 |    |
| 2.7. A japán körte (Pyrus pyrifolia).....                                                                   | 11 |
| 2.8. A japán körtefa .....                                                                                  | 12 |
| 2.9. A japán körte (Pyrus pyrifolia) virágzata, virágzási ideje.....                                        | 12 |
| 2.10. A japán körte (Pyrus pyrifolia) ökológiai igényei.....                                                | 14 |
| 2.11. A japán körte (Pyrus pyrifolia) telepítése .....                                                      | 15 |
| 2.12. Öntözési útmutató .....                                                                               | 16 |
| 2.13. Művelési rendszer .....                                                                               | 17 |
| 2.14. Metszési eljárások .....                                                                              | 17 |
| 2.14.1. Metszést kiegészítő eljárások .....                                                                 | 19 |
| 2.15. Műtrágyázása .....                                                                                    | 20 |
| 2.16. Termesztéstechnológia .....                                                                           | 20 |
| 2.17. Hazánkban is kapható japán körte fajták .....                                                         | 21 |
| 2.17.1. 'Kosui' .....                                                                                       | 21 |
| 2.17.2. 'Hosui' .....                                                                                       | 21 |
| 2.17.3. 'Nijisseiki' .....                                                                                  | 22 |
| 3. ANYAG ÉS MÓDSZER .....                                                                                   | 23 |
| 3.1. A kutatás háttere.....                                                                                 | 23 |
| 4. EREDMÉNYEK .....                                                                                         | 25 |
| 4.1. Kérdőív.....                                                                                           | 25 |
| 4.2. INTERJÚ .....                                                                                          | 36 |
| 5. KÖVETKEZTETÉSEK.....                                                                                     | 40 |
| 6. ÖSSZEFOGLALÁS.....                                                                                       | 42 |
| 7. KÖSZÖNETNYÍLVÁNÍTÁS.....                                                                                 | 44 |
| 8. IRODALOMJEGYZÉK.....                                                                                     | 45 |

## 1. Bevezetés

A körtét általában „*Pyrus communis*” megnevezéssel illetik, ugyanakkor a faj összetettségére is szükséges rámutatni. Ha a vásárlói szemével nézzük az üzletekben kapható körtét, akkor az „európai” és „ázsiai” fajtákkal találkozunk. (Iváncsics és Varga, 2017)

A körte (*Pyrus communis*) a második legjelentősebb mérsékelt égövi gyümölcsfaj az alma után. A japán körte (*Pyrus pyrifolia*) adja a világon megtermelt körte mennyiségének nagyobbik részét (80%), kisebbik részét a házi körte (*Pyrus communis*), amely Európában is elterjedt.

A termesztéstechnológiai hibákra a körte nagyon érzékenyen reagál. Jelentősen rontja a termésmennyiséget a szakszerűtlen metszés, ezért a technológiai fegyelem betartására kiemelt figyelmet kell fordítani. (Csihon és Gonda, 2020)

A kelet-ázsiai körtefajták hazánkban csak most kezdenek terjedni, bár már több mint 3000 éve termesztettek Ázsiában. Ezek inkább alma alakúak, méretűek kisebb, illatosak, kevésbé bőlevűek, illetve sokkal igénytelenebb és ellenállóbb a fájuk.



***1.ábra Nashi Hosui körte***

***Forrás:*** <https://kertlap.hu>

A *Pyrus pyrifolia*-ból származó fajtákat egész Kelet-Ázsiában és más országokban, például Nepálban, Indiában, Ausztráliában, Új-Zélandon és az Egyesült Államokban termesztik.

A japán körtét általában nem használják fel süteményekhez és pitékhez, mert nagyon eltér az európai fajtáktól magas víztartalmuk és ropogós, szemcsés állaguk. Általában nyersen és

meghámozva szolgálják fel. A gyümölcs elég nagy és illatos, lédússága miatt hajlamos a zúzódásra, ezért gondosan becsomagolva tárolják. (Bokán, 2015)



**2.ábra Az ázsiai körte csomagolásban**

**Forrás:** <https://www.agraroldal.hu>

A japán körte (*Pyrus pyrifolia*) egyre elterjedtebb hazánkban is. A héja sárgás vagy borostyán színű, a gyümölcs húsa hófehér, illatos és közepesen édes. Eredeti élőhelyükön a gyümölcsök tömege 400 gramm is lehet, hazánkban 150-250 grammosra nőnek. (Bokán, 2015)

Szakdolgozatomban erre a Magyarországon különlegesnek mondható gyümölcs bemutatásával és ismertségével foglalkozom. Célom, hogy felkeltsem mások érdeklődését, mint, ahogy az enyémet tette egykor.

## **2. Irodalmi áttekintés**

### **2.1. A körte származása**

Több ezeréves múltra tekint vissza a körte termesztése. A körtét már az ókori szerzők is megemlítették. Az egyik legkeresettebb mérsékelt égövi gyümölcs volt a körte.

Homeros (i.e. 370-286), majd Plinius (I. sz.) műveiben olvashatjuk az első írásos feljegyzéseket a körtetermesztésről, sőt Plinius a „Termesztés története” című munkájában már több, mint 40 fajtát ír le.

Mintegy 1500 év kellett ahhoz ezt követően, hogy megismerjék és termesszék a körtét Európa szinte minden országában, ebben a rómaiaknak és a törököknek nagy szerepe volt.

Surányi (1985) szerint a körte őshazája Elő Ázsia, Irán területére tehető. Ótörök eredetű szó (kurtuel fa) a körte elnevezése. (Kocsisné, 2006)

Ázsiában és Dél-Olaszországban őshonos a körték molyhos alakköre. Jellemző rájuk a molyhos, legfeljebb felül lekopaszodó levél, szőrös ága, szőrös rügy és molyhos csésze.

A középkorban a körtét már széleskörűen termesztették Európa nyugati és középső részén. Sokban hasonlított ezeknek a fajtáknak a gyümölcse a mai fajtákéhoz, de még nem volt kellően olvadó és puha a gyümölcshús. Az 1800-as évek elején már 900 fajtánál is többet termesztettek Franciaországban. Ebben a században a termesztés és a nemesítés Belgiumba tevődött át.

Kb. 3300 évvel ezelőtt kezdődött az ázsiai körte domesztikációja, több mint 2000 éve létesültek Kínában az első áruültetvények. Viszont csak 1956-ben kezdődött a kínai nemesítés. A 8. században kezdődött Japánban a termesztés, de a 19. század vége felé létesültek a nagyobb ültetvények. 1915-ben indult Japánban a ma is működő nemesítési program. (Kocsisné, 2006)

### **2.2. A körtetermesztés jelentősége**

Télen a gyümölcsök közül almával és körtével elégítjük ki éghajlati és földrajzi adottságaink következtében vitaminszükségletünk egy részét. A körte vitaminokban gazdag, magas az ásványi anyag tartalma. A körtének magas az energiaértéke. Viszonylag alacsony a savtartalma.

Elsősorban frissen fogyasztják a körtét. Nagy az élvezeti értéke a jó minőségű, fogyasztásra érett körtének, egyaránt szívesen fogyasztja a lakosság frissen és tartósítva.

Ázsiában állítják elő a világ körtetermelésének 60%-át. Fontos körtetermelő országok: Irán, Kína, Kora és Japán. Ázsia országaiban nagy hányadot képviselnek az ázsiai körték, melyeknek termesztése erősen fejlődésnek indult az 1980-as évektől. Jelenleg Kínában az ázsiai körték termesztése 0,94 millió hektáron folyik, kb. 8 millió tonnát állítanak elő. (Kocsisné, 2006)

Az afrikai kontinens 3 %-ban járul hozzá a világ összes körtetermesztéséhez. Legnagyobb mennyiségben körtét Dél-Afrikában (56%), Algériában (16%) és Tunéziában (11%) állítanak elő.

Ausztráliában és Új-Zélandon a többi gyümölcshez viszonyítva kis részt foglal el a körtetermesztés. Míg a termés nagy részét Új-Zélandról exportálják, addig Ausztráliában inkább a hazai piacon fogyasztják el. (Brewer, 2005)

Magyarországon a körte a negyedik legfontosabb gyümölcsünk az alma, a szilva és a meggy után. Nyári fajta a termesztett körtefajtánk egyharmada, míg a többi őszi és téli. Vadkörte alanyt használunk 90 %-ban. Az ültetvények még mindig legnagyobb részben hagyományos művelési rendszerben találhatók. (Kocsisné, 2006)

A körte hazánkban a legkedveltebb, ugyanakkor azon gyümölcsök közé tartozik, amelyek a legnehezebben termesztethetők. Rendkívül igényes gyümölcsfaj a környezetével szemben, amely kiegyenlített klímájú, kiváló adottságokkal rendelkező mikrokörnyezetben termelhető eredményesen. Kevesebb stressz-hatásban részesülnek a nyári és őszi fajták érési idejüknél fogva, ezért eredményesebb is az előállításuk, mint a késői érésűeké. (Csihon, 2022)

Az elmúlt 20 évben a körte termésmennyisége 15-30 ezer tonna között ingadozott, holott még 60-70 ezer tonna mennyiséget is elértük az 1990-es évek elején. Szerepet játszik a magyar körtetermesztés gyenge versenyképességében az előregedett, vagy kiöregedő félben lévő ültetvények magas aránya, a modern tárolási feltételek, az öntözés, valamint a korszerű termesztéshez szükséges szaktudás hiánya

Jelenleg nem vagyunk önellátóak körtéből, nem fedezi az igényeket a hazai kínálat. (Csihon, 2022)

### **2.3. A globális körtepiac**

2022-ben a körte globális termése 3 százalékkal 23,9 millió tonnára mérséklődött ugyan, de Magyarországon 4 százalékkal nőtt a termés.

Az Európai Unióban (beleértve az Egyesült Királyságot is) 2022-ben 2,07 millió tonna körte termett a Világ Alma és Körte Szövetségének (WAPA) adatai szerint, ami a 2021. évi rekord alacsony termést 20 százalékkal múlta felül. 2020-ben az előző évihez képest a körtekibocsátás Olaszországban 135 százalékkal 474 ezer tonnára, Belgiumban 3 százalékkal 366 ezer tonnára, Hollandiában 8 százalékkal 368 ezer tonnára nőtt. A francia körtetermés 144 ezer tonna körül alakult Franciaország mezőgazdasági minisztériumának (Agreste) prognózisa szerint, ami a 2021. évi fagykáros termésnél 121 százalékkal több.

Ugyanakkor Spanyolországban csökkent a körte termése (17 százalékkal 256 ezer tonnára) és Portugáliában (26 százalékkal 167 ezer tonnára). 2022-ben Németországban a Német Szövetségi Statisztikai Hivatal (Destatis) előjelzése szerint 36.3 ezer tonna (-2 százalék) körte termett. 2022 decemberében az Európai Bizottság adatai szerint alacsonyabb volt a körte ára az egy évvel korábinál Belgiumban (-29 százalék, 47 eurócent/kilogramm) és Olaszországban (-19 százalék, 1,55 euró/kilogramm).

<https://www.magro.hu/agrarhirek/globalisan-csokkent-magyarorszagon-nott-a-kortepiac/>

#### ***2.4. A fajtahasználat általános tendenciái***

A körte rendkívül változatos alakú, érésű és színű gyümölcs, azonban mégis csak néhány fajtaival találkozhatunk a kereskedelmi forgalomban, más gyümölcsfajra kevésbé jellemző sajátos konzervatívizmus figyelhető meg a fajtahasználatban. Magyarországon és Európa vezető körtetermesztő országaiban is a termesztést egyaránt kisszámú, jórészt már-már történelmi hagyományokkal rendelkező fajta határozza meg. A konzervatívizmus okai kereszthetők abban, hogy ragaszkodnak a fogyasztók a jól megszokott ízekhez, az újabb fajták iránt bizalmatlanok. A termelőkre is ugyanez érvényes, akik az új, ismeretlen fajtáktól szintén idegenkednek. (Csihon, 2022)

Elsődleges szempontjaként kerül számításba a körtefajták értékelésénél azok klimatikus igénye. Ugyanis jelentős probléma érzékeny fajtáknál a gyümölcsök kövecsesedése, azaz kősejtképződés a magház körül, ami számottevően rontja a minőséget. Olyan fajtákat célszerű termesztetni szárazabb, de körtetermesztésre még megfelelő termőhelyeken, amelyek a szárazságot jól tűrik, és kevés kősejtet tartalmaznak. Csak az ország délnyugati felén van némi lehetőség a nagy csapadék-, és páraigényű fajták termesztésére. A jövőben az éghajlatváltozással összefüggésben várhatóan minden termőhelyen a szárazságtűrő, kisebb vízigényű fajták iránti kereslet nőni fog. A fajtahasználat megújításában tehát a meghatározó szerep a kevésbé víz- és páraigényes fajtáké lesz. (Tóth, 2013)

A körte meglehetősen változatos megjelenésű gyümölcsféle, az ezzel kapcsolatos elvárások országonként, kontinensenként változóak. Európában megszokott a zöld vagy sárga héjszín, de elfogadott a rozsdás felület is. A szabványos, inkább megnyúlt, hosszú körte alak a népszerű, ezzel szemben Ázsiában a gömbölyű körték a kedveltek. Az osztályozás során a sokszor eltérő gyümölcssalak miatt az átmérő helyett gyakrabban használják a tömeget. E tekintetben a legkelendőbbek a középnagy (150-200 gramm) gyümölcsök. A húskeménység alapvetően



befolyásolja a tárolhatóságot, ebből a szempontból a 4,5-6,5 kg/cm<sup>2</sup> értékkel rendelkező gyümölcsök az optimálisak. (Tóth, 2013)

## ***2.5. Ökológiai igény és termőhelyi alkalmasság***

A körte az igényes gyümölcsfajok közé tartozik a környezeti tényezőkkel szemben. Általánosan igaz, hogy annál igényesebb az ökológiai körülményekre a körte, minél későbbi érésű egy fajta.

Vízigénye magas, évente 700-800 mm csapadékra van szükségük az őszi és téli fajtáknak. 500-700 mm mellett is eredményesen termeszthetők a nyári fajták.

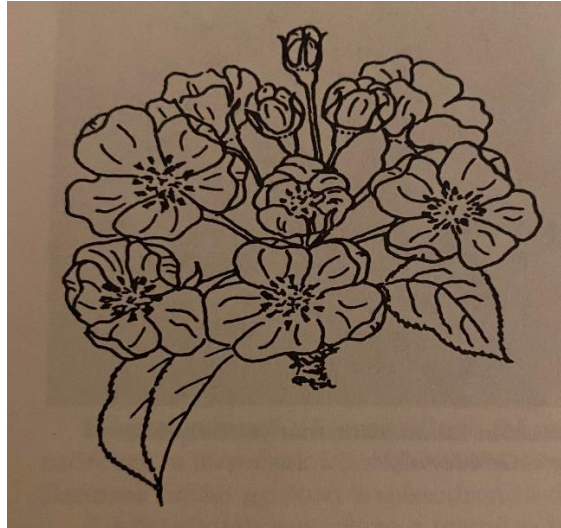
Vegetációban fontos a vízellátás a gyümölcsnövekedés idején, ezért elengedhetetlen a legtöbb termőhelyen az öntözés. Egyes fajták esetében a nagy meleggel párosuló vízhiánynak gyümölchullás, illetve tömeges levélhullás lehet a következménye. Fontos a kiegyenlített páratartalom a jó vízellátás mellett. (Tóth és Bujdosó, 2011)

A körte a hőmérsékleti igényt tekintve a vegetációs időszakban +16 °C-ot, évi átlagban +10 °C-ot igényel, és a kiegyenlített klímát kedveli. Fokozottabb a fényigénye a körtének az almáénál.

A körte a mélyrétegű, középötött, jó vízgazdálkodású, tápanyagban gazdag vályog és agyagos vályog talajokat kedveli. A gyümölcs a gyengébb talajokon apró marad, kősejtek képződnek a gyümölcs húsában. (Tóth és Bujdosó, 2011)

## ***2.6. A virág felépítése és szerkezete, virágképződési sajátossága és virágzásbiológiája, virágzási idő***

Sátorozó fürtvirágzatot alkotnak a körte virágok, melyben utoljára a középső virág nyílik ki. Fehér, ritkán rózsaszín a virágok színe. Három körben helyezkednek el a porzók, rózsaszín a portokok színe, lilás rózsaszín. (Kocsisné, 2006)



**3.ábra A körtefák sátorozó fürt virágzata**

**Forrás: Göndör, 2000**

A körte virága pleomorf szerkezettel rendelkezik, a csésze- és szirmlevelek tekintetében határozott számszerű jelleget mutat. Sátorozó fürtvirágzatot alkotnak (6-12 db/virág) a virágok, melyből utoljára általában a középső virág nyílik ki.

Már az előző év júliusában megkezdődik a körte virágrügyeinek differenciálódása. Ekkor dől el az, hogy mennyi virágrügy alakul ki és milyen termés várható a következő évben. A nyár és az ősz folyamán a virágok, illetve kezdeményei a bimbók, nem fejezik be fejlődésüket, hanem folytatódik a folyamat tavasszal, a nyugalmi időszak elteltével, a meleg idő beálltával. Nyugalmi szakaszra van szükségük a kialakult rügyeknek. Télen kapják ezt meg, természetes formában. (Nyéki és Soltész, 1995)

Mivel gyakorlatilag önmeddő a körte, így nem tanácsos csak egy fajtát ültetni a jó termékenység ingadozás nélküli biztosítása végett, hanem gondoskodni kell a köztes porzókról is.

Megkülönböztetjük a virágzási időn belül a virágzás kezdetét, a fővirágzást, illetve a virágzás végét. A körtefajtákat négy csoportba sorolják, korai, középkori, középkései és késő virágzású fajták.

Az első virág kinyílását tekinthetjük a körte virágzás kezdetének. Akkor indul meg a virágzás, mikor a virágok 1-5%-a kinyílt. Fő virágzási időnek azt nevezzük, mikor több, mint 25%-a kinyílt a virágoknak. (Nyéki és Soltész, 1995)

A termesztők számára nagyon fontos a virágzási időcsoportok ismerete. A legkedvezőbb pollenadó párok kiválasztása válik lehetővé ismeretében. Csak az azonos, esetleg a szomszédos virágzási időcsoportba tartozó fajták jöhetnek számításba pollenadó fajtának. (Kocsisné, 2006)

## 2.7. A japán körte (*Pyrus pyrifolia*)

Legtöbbször a hipermarketek gyümölcspultjain láthatjuk a japán körtét, minden darabot külön-külön becsomagolva fehér hálóbá. Darabra árulják itthon és a többi gyümölcshöz képest viszonylag drága.



4. ábra A japán körte keresztmetszete

Forrás: <https://agraragazat.hu>

Kb. 3300 évvel ezelőtt kezdődött az ázsiai körte domesztikációja, és több mint 200 éve létesültek Kínában az első áruültetvények. Viszont csak 1956-ben kezdődött a kínai nemesítés. A 8. században kezdődött a termesztés Japánban, de a 19. század vége felé létesültek nagyobb ültetvények. 1915-ben indult Japánban a ma is működő nemesítési program. A körtét az észak-amerikai angol és francia telepesek vitték ki, az első ültetvény 1629-ben létesült. Az ázsiai körtét (*Pyrus pyrifolia*) jóval később, az 1800-as években kínai bevándorlók honosították meg. A tűzhalással szemben ellenálló „Kieffer” a két faj közötti első keresztezések fajtái között vált ismertté. (Tóth, 2013)

Ázsiában nagy mennyiségben a japán típusú körtét termeszti, amelyek a *Pyrus pyrifolia* fajhoz tartoznak. Ezekre az jellemző, hogy a fán beérnek. Éretten szüreteljük, nem igényelnek utóérlelést, viszont így csak rövid ideig tárolhatók. (Szalay, 2018)

A *Pyrus pyrifolia* fajhoz tartozó japán típusú körtefajtákat Nashi-nak is nevezik. Az őszi időszakban nálunk is találkozhatunk velük a boltokban, azonban Ázsiában a legjelentősebb a termesztésük. Rövid a szüreti időszakuk, augusztusban és szeptemberben érnek. A 'Tama' az egyik legkorábbi fajta, melynek gyümölcsei már szüretelhetők július utolsó napjaiban. Ezt a

'Kosui' követi, amely Japán egyik fő fajtája. A Hosui augusztus végén szedhető és a 'Nijissejki' is. A 'Shinko' szeptember második felében érik.

Ezekkel a fajtákkal Magyarországon is próbálkoztak, termesztésükre a legalkalmasabb terület a Dunántúl, mivel csapadékos, kiegyenlített klímájú. Azonban a magyar vásárló számára a Nashi szokatlan, nem nyerte el a fogyasztók tetszését. Szüret után azonnal fogyasztható a japán körte, 2-5 hónapig tarthatók el hűtőtárolóban, fajtától függően. (Szalay, 2018)



**5. ábra A japán körte**

**Forrás: Saját fénykép**

## **2.8. A japán körtefa**

A japán körtét máshol ázsiai, kínai, koreai körtének, vízikörtének vagy almakörtének is nevezik. Nem nő túl magasra a fája, viszont már az ültetési utáni évben terem, igaz még nem sokat. A következő évben viszont már rengeteget terem a méretéhez képest, annyira, hogy feltétlenül szükséges támaszték mellé, különben eltörik az ága a gyümölcsök súlya alatt. (Csihon és Gonda, 2020)

## **2.9. A japán körte (*Pyrus pyrifolia*) virágzata, virágzási ideje**

A japán körte (*Pyrus pyrifolia*) virágzata fehér vagy rózsaszín virágokból áll, és rendkívül illatos. Ezek a virágok tél végén vagy kora tavasszal nyílnak, mielőtt a fa a gyümölcsöt hozná.





**6.ábra Fehéren virágzó ázsiai körtefa**

**Forrás:** <https://agraragazat.hu>

Gyakran hasonlít más körtefajták virágzatához a japán körte virágzata, mint például közönséges európai körte (*Pyrus communis*) vagy a kínai körte (*Pyrus calleryana*) virágzatára. (Csihon és Gonda, 2020)

A nashi fajták virágzási idejét és termékenyülési viszonyait Cossio et al. (1993) vizsgálták. Megállapították, hogy a fa virágai önmeddő, azért csak pollenadókkal telepíthetők. (Göndör, 2000)

### 7.ábra Nashi körte virágzási ideje és pollenadói

Forrás: Göndör Józsefné, 2000

| Fajta      | Virágzási ideje | Tama | Kosui | Shienseiki | Hosui | Nijiseiki | Chojuro |
|------------|-----------------|------|-------|------------|-------|-----------|---------|
| Tama       | középkései      | -    | .     |            | X     |           |         |
| Kosui      | középkései      |      | -     | X          | X     | X         | X       |
| Shienseiki | korai           |      |       | -          | X     |           |         |
| Hosui      | korai           |      |       | X          | -     |           |         |
| Nijisseiki | korai           |      | X     | X          | X     |           |         |

#### 2.10. A japán körte (*Pyrus pyrifolia*) ökológiai igényei

A japán körte (*Pyrus pyrifolia*) talaj és éghajlati szükségletei nagyon hasonlóak az európai körtefához, azzal az egyetlen különbséggel, hogy kevesebb órányi hideg hőmérsékletre van szüksége. (Kocsisné, 2006)

A japán körte termőhelyi igénye specifikus a magas pára- és vízigénye, valamint a nagy szélérzékenysége miatt. Jelentős probléma szárazabb termőhelyeken a gyümölcsök kövecsesedése, azaz a magház körüli kősejtképződés, ami számottevően rontja a minőséget. (Csihon és Gonda, 2020)

A termesztés során fontos ökológiai tényezők a következők:

**Talaj:** A japán körte számára előnyös a mély, jó vízáteresztő képességű talaj. A pH-érték legyen enyhén savas vagy semleges (kb. 6,0-7,5). A talajtakarás és a komposzt vagy trágya használata javasolt az ökológiai termesztéshez, a talaj tápanyagokkal való gazdagítása érdekében. (Tóth, 2013)

**Napfény:** A növények életében a fény igen sokrétű szerepet tölt be.

A japán körtefák napos, jól megvilágított helyen fejlődnek a legjobban. Napi minimum 6-8 óra napfényre van szükségük. (Tóth, 2013)

**Hőmérséklet:** A japán körte virágzási ideje nagymértékben függ a hőmérséklettől. A japán körtéknél egyik leglényegesebb feltétele a gyümölcskötődésnek a harmonikus virágzás mellett a kedvező hőmérséklet a virágzáskor és az azt követő időben. Alapvetően meghatározza a hőmérséklet a virágzás kezdetének időpontját.

A japán körte a vegetációs időben 16°C-os átlaghőmérsékletet igényel. 10 °C az évi középhőmérséklet igénye. A tavaszi fagyoktól károsodhat korai virágzása miatt.

*Páratartalom:* A japán körtének viszonylag magas a páratartalma, ezért hazánkban termesztését ez is korlátozza. A levegő alacsony páratartalma miatt a gyümölcsnövekedés időszakában kényszerérés indulhat meg, illetve fejlődésben visszamaradt gyümölcsök képződnek. Az ültetvény páratartalmát növelő öntözési lehetőség biztosítása ezért fontos. (Tóth, 2013)

*Víz:* 1500-2000 mm az évi csapadékmennyiség az eredeti termőhelyén, azonban azt mutatják az európai tapasztalatok, hogy az európai körténél nem vízigényesebb. A japán körte rendszeres öntözést igényel, különösen a növekedési időszak és a gyümölcsképződés során. Környezetbarát módszer lehet ökológiai termesztésben az esővízgyűjtés és az öntözőrendszer kialakítása. (Tóth és Bujdosó, 2011)

### **2.11. A japán körte (*Pyrus pyrifolia*) telepítése**

A japán körte akkor hoz maximálist termést, a körtékhez hasonlóan, ha a talaj körülötte kellően nedves, és elegendő közvetlen napfény éri. A japán körtét enyhén savas vagy semleges kémhatású, meszes, agyagos, vagy homokos talajba ültessük. (Bokán, 2015)

Tavasszal vagy kora ősszel ültessük!

Idegen megporzást igényelnek a japán körték (*Pyrus pyrifolia*), ezért 2, esetleg 3 fajtát kell együtt ültetni a telepítéskor. A biztos beporzás érdekében az a legjobb, ha van a közelben, más európai körtefajta. Bokán, 2015)

Olyan helyet válasszunk, amely a gyökerek terjedését lehetővé teszi és az ágak szabad növekedését. A növényeket elég távol helyezzük el az alapoktól és a falaktól, hogy ne zsúfolja a szerkezetet a növekvő lomb.

Mély lyukat kell ásni az ültetési terület előkészítéséhez. A talajt össze kell keverni némi komposztotallal és tőzegmohával. Ez a talajt gazdagítja, illetve a meglévő szennyeződések felhígítja, így könnyen elterjedhetnek az új gyökerek. (<https://mygardenlife.com/plant-library/asian-pear-pyrus-pyrifolia>)

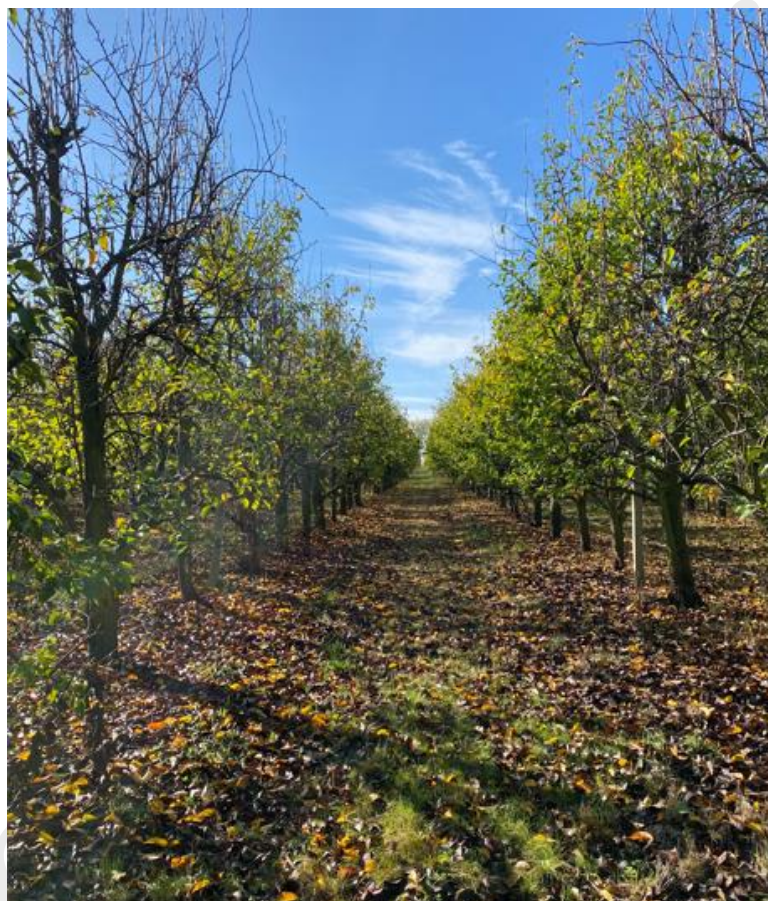
Óvatosan rögzíteni kell a növény alját a növénynek a tartályból való eltávolításához, oldalra kell billenteni, és ütögetni kell az edény külsejét, hogy meglazítsuk. A tartályt el kell fordítani, és így folytatni a csapolást, a talajt meg kell lazítani, amíg a cserépből a növény simán ki nem húzódik. Úgy is eltávolítható a tartály, ha az oldalát óvatosan levágjuk.

Utána a növény be kell állítani a lyukba. Ha zsákvászon szövetbe csomagolják a gyökérgolyót, a zsákvászon zsinórjával vagy drótjával együtt el kell távolítani ezt. Ha szorosan össze vannak tömve a gyökerek, az ujjunkkal finoman gereblyézzük szét őket.

Majd a talajt vissza kell helyezni az ültetési területre, szorosan a gyökérgolyó köré tömörítve. Utána meg kell tölteni a lyukat, amíg éppen a növény tövénél van a talajvonal, ahol a fő szárból elkezdenek kiszakadni a gyökerek.

Utána jól öntözzük meg a növényt, majd egy 5 cm-es talajtakaró réteget adjunk hozzá, például aprított kérget az ültetési terület körül. Majd tartsuk a talajtakarót legalább 10 cm-re a növény törzsétől, mert ez a kérget nedvesen tartja.

(<https://mygardenlife.com/plant-library/asian-pear-pyrus-pyrifolia>)



**8. ábra Japán körtefák Heverkert Kft.-nél**

***Forrás: Saját fénykép***

### **2.12. Öntözési útmutató**

Az új növényeket a csapadéktól függően hetente kell öntözni az első vegetációs időszakban. Egy lassú, egyórás vízcsepegésnek kell meglennie. Kánikulában azonban jobb, ha a talajt néhány naponként 20 cm-ig alaposan áztatjuk, mint napi egy keveset. A gyökereket a mély öntözés arra ösztönzi, hogy a talajba jobban benőjenek, ami szárazságtűrő, szilárdabb növényt eredményez. (Tóth, 2013)



A talaj nedvességtartalmának ellenőrzéséhez ujjunkkal vagy kézi simítóval ássunk egy kis lyukat, és vizsgáljuk meg a talajt. Ha kiszáradt a talaj első 2-4” (5-10 cm) része, ideje öntözni.

Az első két évben meg kell figyelni az új növényeket, hogy megbizonyosodjunk arról, hogy a szükséges nedvességet megkapják-e. Ezt követően elég erősnek kell lenniük ahhoz, hogy egyedül is életben maradjanak.

(<https://mygardenlife.com/plant-library/asian-pear-pyrus-pyrifolia>)

### **2.13. Művelési rendszer**

Általában gúlához hasonló a körte faalakja, így erre az alakzatra jellemző koronaforma elérése a cél. Az egészséges, jó kondíciójú fa kialakítására kell törekedni, a folyamatos és jó minőségű termés létrehozására, amely lehetőleg egyenletesen osztódik el a korona teljes felületén.

Nagy jelentősége van a koronaforma mellett a térállásnak is. Elegendő teret kell biztosítani a koronának a sortávolság meghatározása során, a tőtávolság szempontjából a művelés elvégzéséhez szükséges gépeknek a szomszédos fák között létrejövő gyökér és korona adta konkurenciát kell elkerülni.

Intenzív műveléssel fokozható a gyümölcsösös hatékonysága. Leginkább az évente végzendő metszésre kell nagy figyelmet fordítani az intenzív ültetvények fenntartásánál (Varga, 2013):

- Gondolnunk kell a sorok kialakításánál a helyes megvilágítottságra, arra, hogy megfelelő fényhez jusson a korona alsó része is.
- A gyümölcsök árnyékoltságát csökkenthetjük a zöldmunkákkal (tavasszal és nyáron), valamint szabályozható a hatás-gyümölcs kompetencia.
- Jó hatást gyakorolhat a rügyek differenciálódására a betakarítás utáni (nyári-őszi) metszés, a hajtások beérésére, a fásodásra.

### **2.14. Metszési eljárások**

A növény elveszti tartalék tápanyagainak egy részét a metszés során eltávolított részekkel, valamint csökkeni fog az asszimiláló levelek száma. (Brunner, 1990)

A kedvező szögállás érdekében a vízszinteshez képest nagyobb szögállásban kell lehajtani az erősebb növekedési eréllyel rendelkező fajták vázágait, míg a gyengébb növekedésűeket szinte vízszintesben, kisebb szögállásban. Ez hatással van a termőképességre és a hajtásnövekedés csökkenésére.

Metszés során minden olyan gallyat, vesszőt, ágat és ágrészt el kell távolítani, amely az említett faalak kialakítását eredményezi, s mindezek hatására a fát növekedésében visszanyomjuk, gátoljuk.

A korona jobban elágazik a metszés után, a megmaradt ágak, vesszők kellően megvastagodnak, megerősödnek a több tápanyagnak köszönhetően és a rájuk nehezedő termés súlyát jobban elbírók.

Azonban hátrányos helyzetet eredményezhet a túlzott metszés. A korona következtében vésszesen elsűrűsödhet, terméktelenné teheti a fát és mindemellett negatívan befolyásolja a gyökerek életműködését is.

A metszéshez szükséges feladatokat túlnyomórészt az élettani feltételek határozzák meg. A hajtásnövekedésre, koronaalakulásra a tápanyagforgalom útja különösen befolyással van. A gyökerektől áramlanak a levelek felé a tápanyagok szerves formában a farészben, majd onnan áramlanak vissza, szerves formában. Mindig oda irányul a lefelé áramlás a háncon keresztül, ahol arra a leginkább szükség van, fejlődő terméshez, virágokhoz, oda, ahol az intenzív sejtosztódás zajlik. A tápanyagáramlás fokozottabban indul meg a sérült résznél a kéreg felrepedéséből és a fa bélszövetének sérüléséből adódóan, a félig fás hajtások megcsavarásával, dárdákká, nyársakká alakulhatnak a hajtás rügyei. (Tóth, 2013)

Célszerű hajlítást alkalmazni a kiválasztott vázágak esetén, mivel a körtefák zöme akroton elágazás-típusú. Minél intenzívebb hajlítást alkalmazunk, vagyis a vízszinteshez minél közelebb kerülünk, a csúcsi dominancia kikapcsolása annál erőteljesebb, és ezzel párhuzamosan az oldalrügyek szintjében a gyökérfaktor ellentétes hatása. Jelentősen befolyásolja a hajtások helyzete a növekedés lassúságát, erősségét, a termőrészek mennyiségét. Ugyanis abban az esetben hajlításról beszélünk, amikor a fa alakítása, termőre fordítása, illetve termőben tartása céljából végezzük el a hajtásképletek térbeli helyzetének megváltoztatását. A hajtások térben kedvező pozícióba kerülnek a hajlítás segítségével, ezáltal segítve a korábbi termőre fordulást. (Varga, 2013)

Önmagában nem elég a hajlítás, metszéssel mindenképpen ki kell egészíteni, ezt három fő lépésben tehetjük meg:

- a csúcsrügy konkurensének eltávolítása
- ritkító metszés
- letermett részek eltávolítása, teljes és részleges ifjító metszés.

Ha megszűnik a csúcsi dominancia, egy regenerációs hullám indul be, mely a hajtásokat elágazások képzésére serkenti. A korona megvilágítottasága a cél a ritkító metszés során, jobb tápanyagforgalom és biztosabb vesszőbeérés érhető el a felesleges részek eltávolításával. Végül

eltávolítjuk az ifjítás során a letermett, illetve csökkenő termőképességű részeket, új fiatal erőteljesebb termőrészek létrehozására serkentjük az ifjítással az előregedő termőgallyakat, melyek mind minőségében, mind mennyiségében nagyobb produkcióra képesek. (Tóth, 2013)

Álsudarazással végezhetjük a koronamagasság méretét, szabályozását, a fa méretét e megfelelő magasságú visszavágás szabja meg, az utolsó vázág magasságát.

Ennek a munkának két fontos csoportja van, amik a következők (Varga, 2013):

- Koronaalakító metszés: A korona, természetesen legjobban megfelelő alakjának a kialakítását végezzük el az eljárás során. A sudár meggyengül metszés nélkül, vagy nagyon gyengén, vagy egyáltalán nem hajtanak ki a rajta található rügyek, ebből adódóan össze is törhet a vezérvessző a nagyobb termés súlya alatt.

A fővezérvessző mellett a koronaalakítás során 3-4 oldalkoronavesszőre van szükség, ennél több már káros, sűrűsítő lehet.

A koronaalakítás elkövetkező éveiben a korona sűrűségére, a vázágak korlátozására és a termőrész-berakódásra kell összpontosítani. Átmeneti, vagy nevelő metszésnek hívjuk ezen munkákat.

A zöldvágogatás a koronaalakítás egyik legfontosabb feladata, félfás állapotban van az optimális időpontja. A növekedési erély csökkenthető a munka eredményeként, szellősebbé válik a korona.

- Termőre metszés: Nem termesztendő a körte metszés nélkül, mivel néhány év elteltével termőegyensúlya természetes formájában csak magas költségek esetén állítható helyre. (Varga, 2013)

#### *2.14.1. Metszést kiegészítő eljárások*

Lekötözés: Szintén befolyásolható a vegetatív és generatív jelleg összhangja az elágazások helyzetének, szögállásának változtatásával. Elérhető vízszintes vagy közel vízszintes lekötözéssel, hogy korábban forduljon termőre a fa, de így hamarabb kimerül a fák termőképessége. (Varga, 2013)

A lekötözés tavasszal vagy nyáron történjen.

Súlyok kihelyezése a koronába: Munkaerő-igényes művelet a lekötözés, ezért különböző tömegű és anyagú súlyokkal helyettesítik, amelyek ugyan költségesebbek, de előnyösebb megoldásnak bizonyulnak munkaerő-ráfordítás szempontjából. Arra kell figyelni mind a lekötözés, mind a súlyok koronába helyezése során, hogy a hajtások túlzott leívelését elkerüljük, mivel vízajtások képződése jelentkezhet a későbbiekben. (Varga, 2013)

### **2.15. Műtrágyázása**

2-3 évente trágyázni kell a kitelepített fákat. A takarmányozást kora tavasszal kell végezni, amikor növekedésnek indulnak a növények.

Számos formában kaphatók a műtrágyák: granulált, lassú felszabadulású, folyékony takarmány, szerves vagy szintetikus. Meg kell határozni, hogy az adott helyzetben melyek alkalmazási mód a legmegfelelőbb, és olyan terméket kell választani, ami a fákra és cserjékre tervezett, vagy válasszunk táplálkozási szempontból kiegyensúlyozott, általános célú formulát, például 10-10-10.

A kijuttatási mennyiségekre és az ütemezésre vonatkozóan mindig kövessük a műtrágyacsomag utasításait. A növény sérüléséhez vezethet a növények műtrágyázása vagy a vegetációs időszakban nem megfelelő időben történő kijuttatás.

(<https://mygardenlife.com/plant-library/asian-pear-pyrus-pyrifolia>)

### **2.16. Termesztéstechnológia**

A következőkben a termesztéstechnológiákkal foglalkozom.

**Gyümölcsritkítás:** Szükséges lehet a japánkörténél is a gyümölcsritkítás elvégzése a túlkötődés okozta gyümölcsminőség romlás elkerüléséhez. Kisebb gyakoriságú a japán körténél, mint az almánál, a relatíve extenzívebb faméretok miatt. Arra kell törekedni az optimális fánkenti rügyterhelés esetén, hogy egy gyümölcs maradjon virágzatoként. Azért fontos a rövid kocsányú gyümölcsök ritkítása, hogy ne nyomják el egymást a termőrésről a gyümölcsök. Vegyszeres beavatkozással végzik a japán körte gyümölcsritkítását, amelyet korrekciós kézi ritkítással egészítenek ki. (Csihon és Gonda, 2020)

**Talajművelés:** Alapvető szempont az ültetvények talajművelési módjának kiválasztásakor, hogy a fák milyen alanyra lettek beoltva. (Csihon és Gonda, 2020)

**Tápanyag-utánpótlás:** A japán körte nem tartozik a nitrogénigényes növények közé, évi 50-100 kg/ha hatóanyag kijuttatása szükséges a talaj típusától függően. (Csihon és Gonda, 2020)

**Öntözés:** A japán körte nem termesztendő eredményesen öntözés nélkül. A vízutánpótlás mellett a japán körte esetében a levegő páratartalmának a növelése a cél. A legjobb megoldás erre a mikro szórófejes, vagy esőztető öntözés a körültetvényekben. Ezek magasabb páratartalmat, nagyobb beázási mélységet biztosítanak. (Csihon és Gonda, 2020)



**9.ábra Csepegtető öntözés az ültetvényben**

**Forrás: Saját fénykép**

### **2.17. Hazánkban is kapható japán körte fajták**

Magyarországon is kapható japán körte fajta a 'Kosui', a 'Hosui' és a 'Nijisseiki'. Ezeket a körtéket európai fajtákból nemesítették. Jellemző rájuk, hogy nagy termetű fává nőnek, körte alakú a termésük, bő levű, olvadóan puha a terméshús. (Bokán, 2015)

#### **2.17.1. 'Kosui'**

A 'Kosui' augusztus közepétől szedhető, és szeptember elejétől fogyasztható. Gyümölcse közepesen nagy, héja parás, A húsa édes, illatos. Középerős növekedésű a fája, kissé törékeny szeles helyen. A 'Hosui'-nak és a 'Nijisseiki'-nek jó pollenadója.

(<https://www.agraria.org/coltivazioniarboree/nashi.htm>)

#### **2.17.2. 'Hosui'**

A 'Housi' az egyik legnépszerűbb nashi fajta mind Japánban, mind Európában. Egy héttel később szedhető a 'Kosuinál' a 'Hosui'. A gyümölcse nagy, aranybronzos színű, nagyon zamatos és illatos, lédús, olvadó, kissé savas. A meleg, napos helyet kedveli, mert árnyékos vagy hűvös helyen gyümölcse nem lesz édes. A 'Kosui'-nál egy kicsit nagyobb a fája, felfelé

törő a koronája, erőteljes. Akár három hónapig is tárolható a termés szüret után. Magas hozamú fajta.

(<https://www.agraria.org/coltivazioniarboree/nashi.htm>)

#### 2.17.3. 'Nijisseiki'

A 'Nijisseiki' szeptember elejétől szedhető. Akár 200-250 grammosak is lehetnek a gyümölcsök, azonban ritkítani kell a virágokat e tömeg eléréséhez, enélkül ugyanis gyümölcs kötődik minden virágból. A gyümölcse közepes méretű, sima héjú, sárgászöld. Bőlevű, de ropogós, illatos, édeskés, zamatos. Szintén erős növekedésű a fája és korán termőre fordul. Már a második évben terem.

(<https://www.agraria.org/coltivazioniarboree/nashi.htm>)



### 3. Anyag és módszer

#### 3.1. A kutatás háttere

A kutatásomban a japán körtét vizsgáltam. A kutatási eszközüm a kérdőív és az interjú volt.

Kétféle kutatás közül választhatunk a kutatási folyamatban. Ez a primer és a szekunder kutatás.

Alapvető módszerként az önbeszámoló (self-report) adatgyűjtési módszert használtam. Kérdőív és az interjú volt a vizsgáló eszköz.

A primer kutatás elsődleges kutatást jelent. Fő technikai módszerei a primer kutatásnak a kísérlet, a megfigyelés és a megkérdezés.

A megkérdezést választottam a kutatásomhoz. Ennek a csoportnak két fajtája van, a kérdőíves vizsgálatok és az interjú. Ezek a kutatások a kvantitatív módszerek családjába tartoznak. Az elsődleges célja a kérdőíves kutatásnak, hogy nagy mennyiségű adatot gyűjtsön zárt formában. A kérdéseink kötöttek a zárt formában. A japán körte vizsgálatára a legjobb kutatási módszernek a kérdőívet véltem.

Az összeállított kérdőívemet a Google Drive-on osztottam meg.

Az interjú, mint kvalitatív módszer az 1970-es évektől kezdve terjedt el a társadalomtudományos kutatásokban. Ez egy önállóan is alkalmazható módszer, de kombinálható más módszerekkel is egy kutatáson belül.

A teljes strukturált interjú, ami gyakorlatilag egy kérdőív, ennek a formája merev, ahol adottak a kérdések és a válaszok, nem változtatható sorrendjük.

Az egyéni interjú az egyik leggyakoribb formája az interjúnak.

Az interjú a kvalitatív kutatások közkedvelt fajtája, mert segítségével összefüggéseiben és mélységeiben látható át a kutatott terület. Ez szubjektív műfajnak tekinthető, így az interjúból nyert adatok nem számszerűsíthetők.

A válaszadókat a Google Drive-on kértem fel egy kutatásban való részvételre. A vizsgálat célja az ázsiai körte, más néven Nashi körte népszerűsége volt. A kutatás keretében a fogyasztásához és a termesztéséhez kötődő kapcsolatát vizsgáltam az étkezéshez való hozzáállás viszonyában.

A kutatásban való részvétel önkéntes és név nélkül, anonim módon zajlott. Nem kértem olyan adatokat, amelyek alapján a válaszadó beazonosítható lett volna. Emiatt a válaszadó vizsgálati eredményeiről nem állt módomban személyes visszajelzést adnom. Szigorúan bizalmasan kezeltem minden olyan információt, amit a kutatás keretén belül gyűjtöttem össze, a témavezetőmön és rajtam kívül az adatokba más nem nyert betekintést. Az adatokat kóddal

ellátva biztonságos laptopon tároltam, majd statisztikai elemzéseket végeztem, amelyekből egyetlen résztvevő azonossága sem állapítható meg. Végül anonimizálva archiváltam az adatokat és 5 évig megőrzöm.

A kérdőívemben a kérdések a következők voltak:

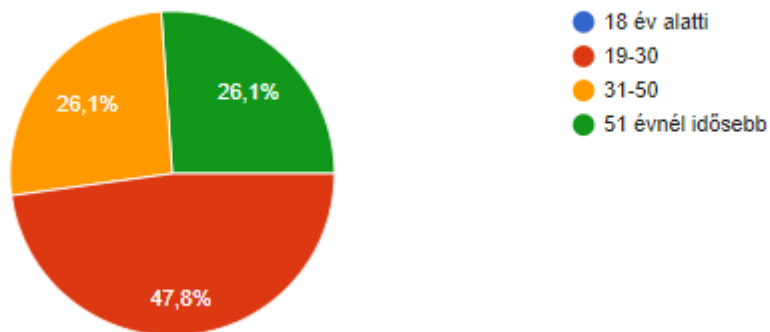
1. Az Ön életkora?
2. Az Ön neme?
3. Az Ön lakóhelye?
4. Az Ön legmagasabb iskolai végzettsége?
5. Ön hol szokott gyümölcsöt vásárolni?
6. Hallott már valaha az ázsiai (másnéven: Japán körte, Nashi körte) körtéről?
7. Ha igen, honnan?
8. Az alábbi képek alapján, felismeri, melyik az ázsiai körte?
9. Ön evett már valaha ilyen körtét?
10. Vett már valaha ázsiai körtét?
11. Ha igen, milyen ízvilágot tapasztalt?
12. Önnek mi a legfontosabb gyümölcsválasztási szempont?
13. Befolyásolja-e az Ön gyümölcsvásárlási szokásait, ha egy Ön számára ismeretlen gyümölcsnek magas az ára?
14. Próbálkozott valaha az ázsiai körte termesztésével?
15. A kép alapján kipróbálná az Ön számára ismeretlen gyümölcsöt?
16. Az alábbi elnevezések közül, melyik az Ön számára a legszimpatikusabb?
17. A fenti kérdéssor alapján felkeltettem az érdeklődését az ázsiai körte iránt?
18. Amennyiben igen, kérem pár szóban írja le a véleményét!

## 4. Eredmények

### 4.1. Kérdőív

A kérdőívet összesen 230 válaszadó töltötte ki.

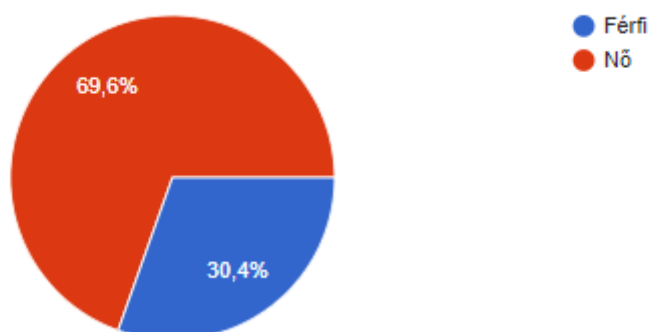
Az első kérdésem a válaszadó életkorára vonatkozott. Itt négy kategóriát különböztettem meg, a 18 év alatti, a 19-30 év közöttit, a 31-50 év közöttit és az 51 évnél idősebbet.



10. ábra A válaszadók életkora Forrás: Saját szerkesztés

A kérdőívet 18 év alatti válaszadó egyáltalán nem töltötte ki. A válaszadók többsége, azaz az összes válaszadó 47,8 %-a, 110 fő tartozott a 19-30 év korosztályba. Az összes válaszadó 26,1%-a, illetve szintén 26,1% -a, azaz 60-60 fő tartozott a 31-50 éves korosztályba, illetve az 51 évnél idősebb korosztályba. Jól látható az eredményekből, hogy a válaszadók többsége a 19-30 év korosztályba tartozott. Inkább őket érdeklik az egzotikusabbnak mondható gyümölcsök, kevésbé konzervatívak, nyitottabbak az új dolgokra.

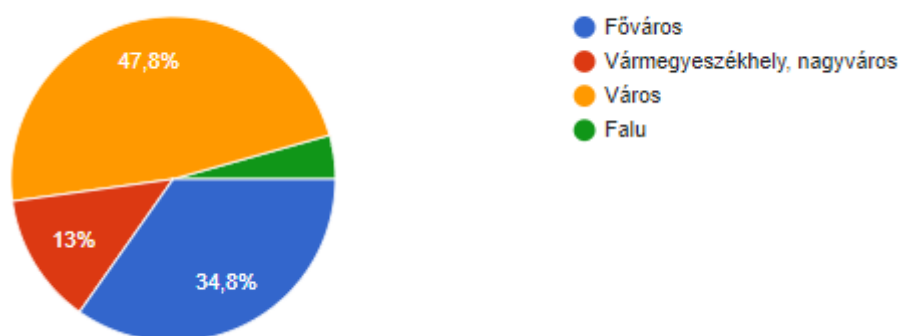
Kérdőívem második kérdése a válaszadó nemére vonatkozott. Erre a kérdésre is 230 válasz érkezett.



11. ábra A kérdőívet kitöltők neme Forrás: Saját szerkesztés

Jól látható az eredményekből, hogy a válaszadók többsége, az összes válaszadó 69,6%-a azaz 160 fő nő volt, míg az összes válaszadó 30,4 %-a, azaz 70 fő nő volt. Ebből is látható, hogy a nőket jobban érdeklik a kérdőíves kutatások, főleg, ha a gyümölcsfogyasztási és vásárlási szokásokról van szó.

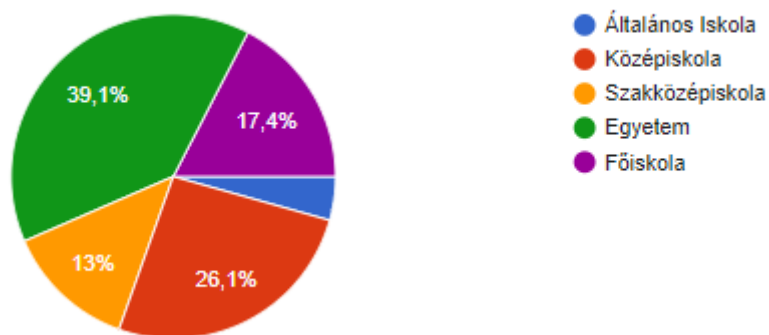
A kérdőívem harmadik kérdése a válaszadó lakóhelyére vonatkozott. Itt a válaszadók négy kategória közül választhattak, a főváros, vármegyeszékhely, nagyváros, város és a falu.



**12. ábra A válaszadó lakóhelye Forrás: Saját szerkesztés**

Erre a kérdésemre is 230 válasz érkezett. A legtöbb válaszadó városban él, az összes kitöltő 47,8 %-a, azaz 110 fő. A válaszadók 34,8%-a, azaz 80 fő a fővárosban él, a válaszadók 13%-a, azaz 30 fő vármegyeszékhelyen, nagyvárosban, illetve a válaszadók 4,3%-a, azaz 10 fő falun. Jól látszik az eredményekből, hogy a válaszadók többsége városban él. A városban élők általában könnyebben hozzáférnek az internethez és szívesebben vesznek részt a felmérésekben, közvéleménykutatásokban.

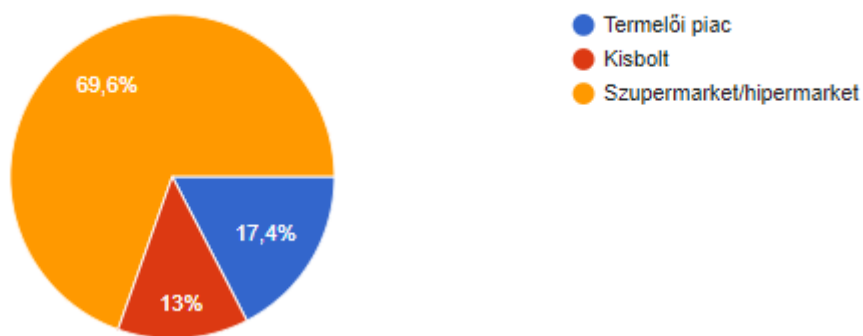
A negyedik kérdésem a válaszadók legmagasabb iskolai végzettségére vonatkozott. Itt öt kategória közül választhattak, amik a következők voltak: általános iskola, középiskola, szakközépiskola, egyetem és főiskola.



**13. ábra A válaszadók legmagasabb iskolai végzettsége** Forrás: Saját szerkesztés

Erre a kérdésemre is 230 válasz érkezett. A válaszadók többsége, azaz 39,1%-a, 90 fő egyetemet végzett, a válaszadók 26,1%-a, azaz 60 fő középiskolát, a válaszadók 17,4%-a, azaz 40 fő főiskolát, a válaszadók 13%-a, azaz 30 fő szakközépiskolát, illetve a válaszadók 4,3%-a, azaz 10 fő általános iskolát végzett. Jól látható az eredményekből, hogy a válaszadók többsége magasabb iskolai végzettséghez tartozik, egyetemet vagy főiskolát végzett.

A kérdőívem ötödik kérdésében arra voltam kíváncsi, hogy a válaszadó hol szokott gyümölcsöt vásárolni. Itt három lehetőséget adtam meg a kérdőívet kitöltőknek, amik a következők voltak: termelői piac, kisbolt és szupermarket/hipermarket.

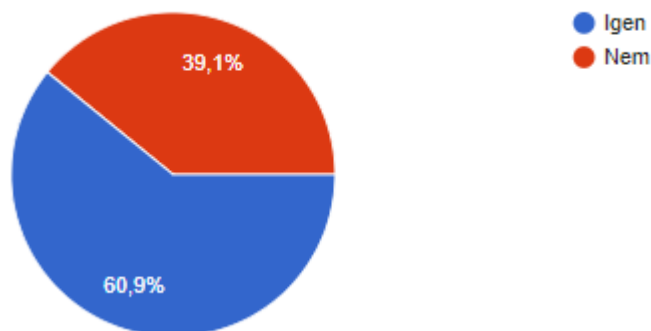


**14. ábra Ön hol szokott gyümölcsöt vásárolni?** Forrás: Saját szerkesztés

Erre a kérdésemre is 230 válasz érkezett. A válaszadók többsége, 69,6%-a, azaz 160 fő szupermarket, hipermarketben vásárol gyümölcsöt. A válaszadók 17,4%-a, azaz 40 fő termelői

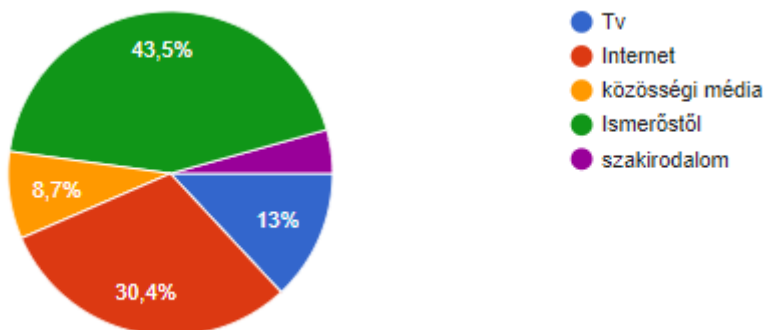
piacon, a válaszadók 13%-a, azaz 30 fő a kisboltban vásárol gyümölcsöt. Jól látható az eredményekből, hogy a válaszadók többsége még mindig a szupermarketeket, hipermarketeket részesíti előnyben a gyümölcsvásárlás során.

A kérdőívem hatodik kérdésében azt szerettem volna megtudni, hogy a válaszadó hallott már valaha az ázsiai (más néven: Japán körte, Nashi körte) körtéről?



**15. ábra Hallott már valaha az ázsiai (más néven: Japán körte, Nashi körte) körtéről? Forrás: Saját szerkesztés**

Az eredményekből jól látható, hogy a válaszadók többsége, 60,9%-a, azaz 140 fő hallott már az ázsiai körtéről, míg a válaszadók 39,1%-a, azaz 90 fő még nem hallott róla. Azért a többségnek ismerős a nálunk is egyre népszerűbb ázsiai körte. Ehhez az is hozzájárul, hogy a hipermarketek gyümölcskínálatában már általánosan elterjedt az ázsiai körte, és ha nem is vásárolják meg de megfogják, megnézik.



**16. ábra Hol hallott az ázsiai körtéről? Forrás: Saját szerkesztés**



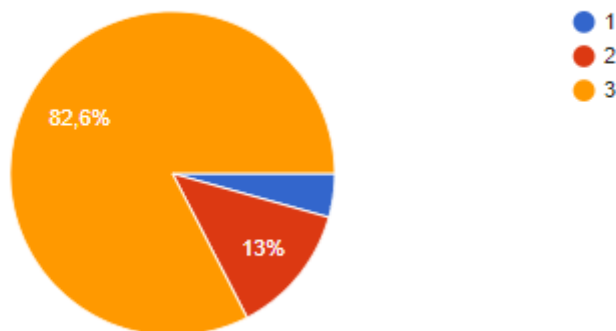
A hetedik kérdésem az előző kérdés folytatása volt. Hogyha hallott a válaszadó az ázsiai körtéről, akkor honnan. Itt öt lehetőséget adtam meg, amik a következők voltak: tv, Internet, közösségi média, ismerőstől, szakirodalom.

Az eredményekből jól látható, hogy a többség, a válaszadók 43,5%-a, azaz 100 fő ismerőstől hallott az ázsiai körtéről, míg a válaszadók 30,4%-a, azaz 70 fő az Internetről. A válaszadók 13%-a, azaz 30 fő a tv-ből, 8,4%-a, azaz 20 fő a közösségi médiából, míg 4,3%-a, azaz 10 fő a szakirodalomból hallott az ázsiai körtéről. Jól látható, hogy az emberek inkább az ismerősüktől hallottak az ázsiai körtéről. Szakirodalmat erről a gyümölcsről csak 10 fő olvasott, nyilván ezek olyan személyek lehettek, akiknek a szakmája, hobbyja, vagy érdeklődési köre összefügg a kertészettel vagy gyümölcsstermesztéssel.

A nyolcadik kérdésben arra voltam kíváncsi, hogy a képek alapján a válaszadó felismeri-e, hogy melyik az ázsiai körte.



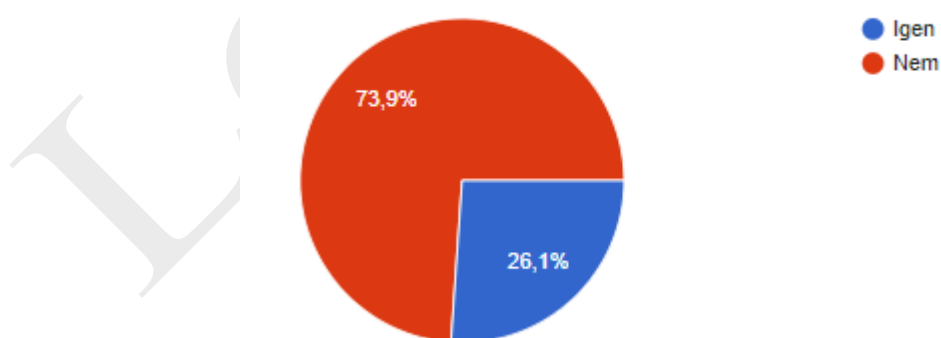
**17. ábra. A képek alapján melyik az ázsiai körte Forrás: Saját szerkesztés**



**18. ábra A fenti kép alapján, felismeri-e a válaszadó, melyik az ázsiai körte? Forrás: Saját szerkesztés**

Az eredményekből jól látható, hogy a válaszadók többsége, 82,6%-a, azaz 190 fő felismerte, hogy a 3. kép az ázsiai körte, a válaszadók 13%-a, azaz 20 fő választotta a 2. képet, míg a válaszadók 4.3 %-a, azaz 10 fő az 1. képet. Az tapasztalható, hogy a többség a kép alapján felismeri az ázsiai körtét, mivel találkozhatott vele tv-ben, Interneten vagy akár a közösségi médiában, de akár a boldog polcain is.

A kilencedik kérdésem arra vonatkozott, hogy a válaszadó evett-e már valaha ázsiai körtét.

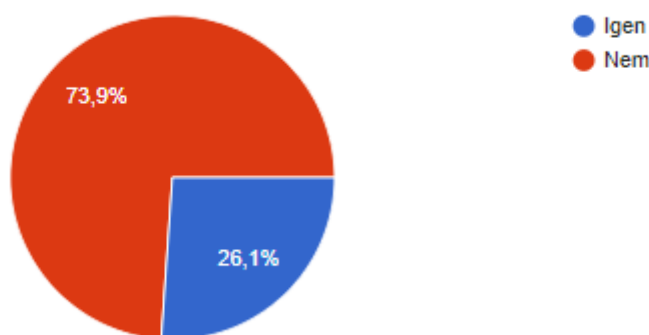


**19. ábra A válaszadó evett-e már valaha ázsiai körtét Forrás: Saját szerkesztés**

Erre a kérdésemre is 230 válasz érkezett Itt a válaszadók többsége, 73,9%-a, azaz 170 fő még nem evett ázsiai körtét, míg a válaszadók 26,1%-a, azaz 60 fő evett már. Jól látható az

eredményekből, hogy a válaszadók többsége még nem evett ázsiai körtét, nálunk még nincs annyira elterjedve, mint az európai körte. Ennek ismeretében a japán körte gyümölcsseit forgalmazóknak el kellene gondolkozni azon, hogy milyen formában, kóstolók, akciók stb. lehetne népszerűsíteni az ázsiai körte fogyasztását.

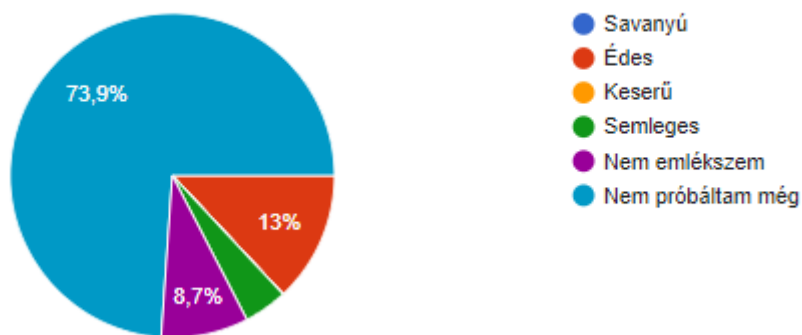
A tizedik kérdésben arra voltam kíváncsi, hogy a válaszadó vett-e már valaha ázsiai körtét.



**20. ábra Vett már valaha ázsiai körtét Forrás: Saját szerkesztés**

Jól látható az eredményekből, hogy a válaszadók többsége, 82,6%-a, azaz 190 fő még nem vett sosem ázsiai körtét, míg a válaszadók többsége 17,4%-a, azaz 40 fő már vett. Sajnos a vásárlók körében még nem annyira elterjedt Magyarországon az ázsiai körte, ez jól látszik a válaszokból is. A faj vásárlására buzdító marketingre, reklámokra, akciókra lenne szükség a vásárlási kedv növelésére.

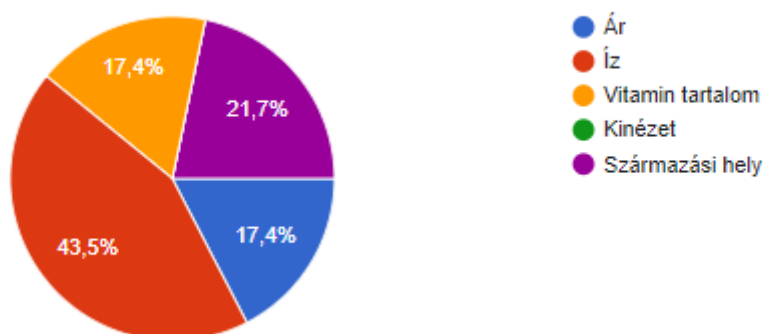
A tizenegyedik kérdésem az előző kérdést folytatta, ha vett már ázsiai körtét a válaszadó, milyen íz világot tapasztalt. Itt hat lehetőség közül választhattak a kérdőívet kitöltők, amik a következők voltak: savanyú, édes, keserű, semleges, nem emlékszem és nem próbáltam még.



**21. ábra, Ha igen, milyen ízvilágot tapasztalt? Forrás: Saját szerkesztés**

Erre a kérdésemre is 230 válasz érkezett. A válaszadók többsége, 73,9%-a, azaz 170 fő még nem próbálta az ázsiai körtét, így nyilatkozni sem tudott. A válaszadók 13%-a, azaz 30 fő édesnek vélte az ázsiai körte ízét, a válaszadók 8,7%-a, azaz 20 fő nem emlékezett az ízére és a válaszadók 4,3%-a, azaz 10 fő semlegesnek vélte az ázsiai körte ízét. Látható az eredményekből, hogy a többség nem emlékezett az ízére, de az utána levő többség édesnek vélte, ami a tényleges ízvilágot tükrözi is. A Nashi körte nyár végén, kora ősszel hűtve a legjobb, ilyenkor folyadékpótlásra és a benne lévő szénhidrátok lévén energiaforrásként használható – fogyasztása felüdítő.

A tizenkettedik kérdésem arra vonatkozott, hogy a válaszadónak mi a legfontosabb gyümölcsválasztási szempont. Itt öt lehetőség közül választhattak a kérdőívet költők, amik a következők voltak: ár, íz, vitamin tartalom, kinézet és származási hely.

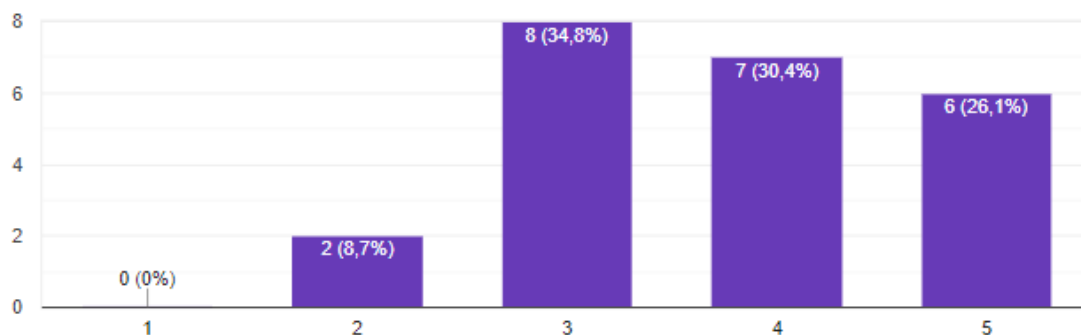


**22. ábra Önnek mi a legfontosabb gyümölcsválasztási szempont? Forrás: Saját szerkesztés**

Látható az eredményekből, hogy a válaszadók többsége, az összes válaszadó 43,5%-a, azaz 100 fő az ízt tartja az egyik legfontosabbnak a gyümölcsválasztásnál, a válaszadók 21,7 %-a, azaz 50 fő a származási helyet, míg a válaszadók 17,4 % - 17,4%-a, azaz 40-40 fő az árat és vitamin tartalmat. Jól látható, hogy a legfontosabb a gyümölcsválasztásnál az íz. Utána következett a származási hely, a vitamin tartalom és az ár. Az ár sajnos még mindig előkelőhelyen szerepel a vásárlások során, így a gyümölcsvásárlásnál is – ez azonban némi optimizmusra ad okot, hiszem 15-20 éve az ilyen jellegű felmérésekben az ár szerepelt az első helyen.

A tizenharmadik kérdésben arra voltam kíváncsi, hogy a válaszadók gyümölcsvásárlási szokásait befolyásolja-e, ha egy számára ismeretlen gyümölcsnek maga az ára. Itt 1-től 5-ig skálán tudták értékelni ezt a kérdést, ahol az 1-es jelentette az egyáltalán nemet, 2-es a kevésbé, 3-as a közepesen, 4-es meglehetősen, az 5-ös a nagymértékben választ.

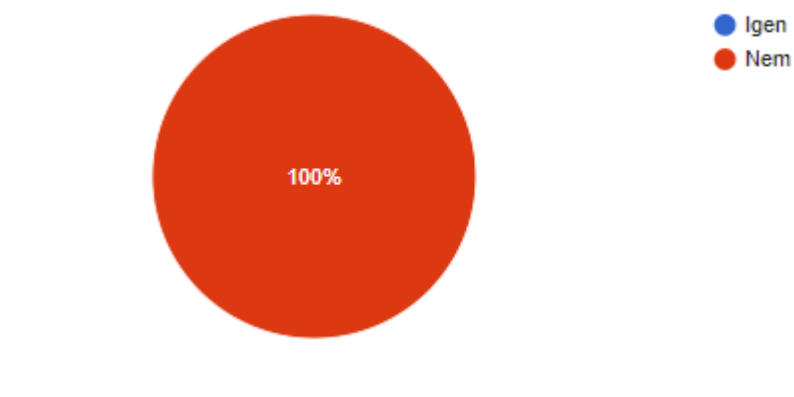
**23. ábra A válaszadók gyümölcsvásárlási szokásait befolyásolja-e, ha egy számára ismeretlen gyümölcsnek magas az ára? Forrás: Saját szerkesztés**



*megjegyzés:* 1-es egyáltalán nemet, 2-es kevésbé, 3-as közepesen, 4-es meglehetősen, az 5-ös a nagymértékben

Az eredményekből jól látható, hogy a válaszadók többsége, 34,8%-a, azaz 80 fő 3-asra ítélte, ha egy ismeretlen gyümölcsnek magas az ára, a válaszadók 30,4%-a, azaz 70 fő 4-esre, 26,1%-a, azaz 60 fő 5-ösre, míg 1-esre senki sem ítélte. Inkább a középmezőny elfogadható ebben a témában.

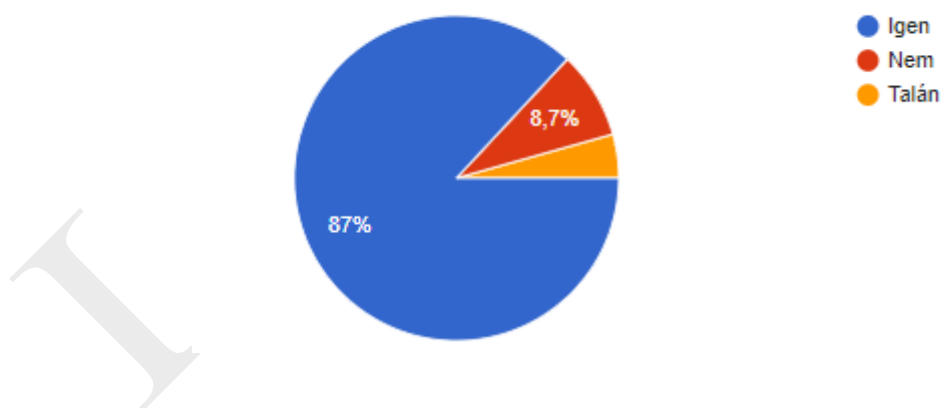
A tizennegyedik kérdésben arra voltam kíváncsi, hogy a válaszadó próbálkozott-e valaha az ázsiai körte termesztésével.



**24. ábra** *Próbálkozott valaha ázsiai körte termesztésével* Forrás: Saját szerkesztés

Jól látható az eredményekből, hogy a válaszadók 100%-a, azaz 230 fő egyáltalán nem próbálkozott az ázsiai körte termesztésével. Mondjuk ez nem is meglepő, mert Magyarországon nagyon szakavatottnak kell lenni, ahhoz, hogy valaki ázsiai körte termesztésébe kezdjen.

A tizenötödik kérdésemben arra voltam kíváncsi, hogy a válaszadó a kép alapján kipróbálná-e a számára ismeretlen gyümölcsöt.

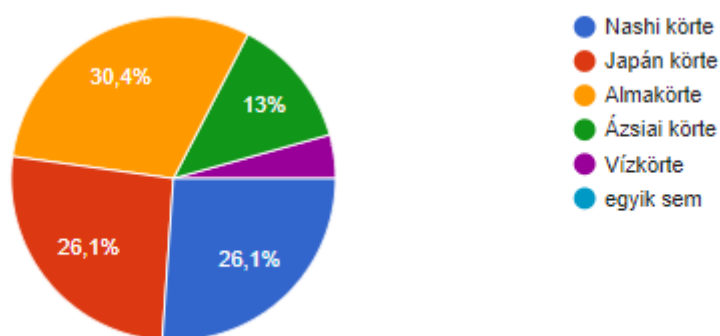


**25. ábra** *A kép alapján kipróbálná az Ön számára ismeretlen gyümölcsöt* Forrás: Saját szerkesztés

A válaszadók többsége, 87%-a, azaz 200 fő kipróbálná a kép alapján a számukra ismeretlen gyümölcsöt, a válaszadók 8,7%-a, azaz 20 fő nem és 4,3%-a, azaz 10 fő talán. Jól látszik az

eredményekből, hogy a nashi kinézete szimpatikus az embereknek, egy finom gyümölcs képét kelti.

A tizenhatodik kérdésben azt vizsgáltam, hogy a válaszadók számára az alábbi elnevezések közül melyik a legszimpatikusabb. Itt a következő lehetőségek közül választhattak: Nashi körte, Japán körte, Almakörte, Ázsiai körte, Vízkörte, egyik sem.

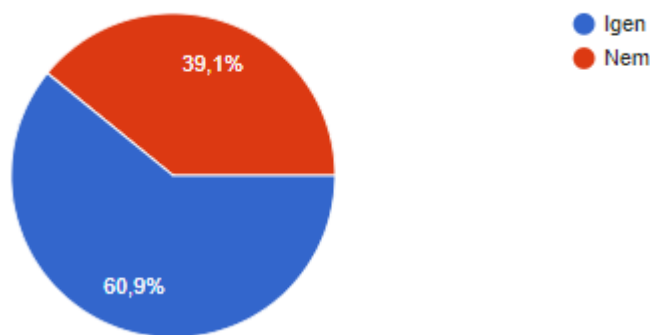


**26. ábra Az alábbi elnevezések közül, melyik az Ön számára a legszimpatikusabb? Forrás: Saját szerkesztés**

A kérdőívet kitöltők többségének, 30,4%-ának, azaz 70 főnek az almakörte a legszimpatikusabb elnevezés, a válaszadók 26,1%-26,1%-ának, azaz 60-60 főnek egyik sem, illetve a japán körte, míg a válaszadók 13%-ának, 30 főnek az ázsiai körte, illetve a válaszadók 4,3%-ának, azaz 10 főnek a vízkörte. Inkább az almakörte nyerte el a válaszadók többségének a tetszését. Megjegyzem, hogy olyan néven érdemes forgalmazni egy terméket, ami már valamilyen szinten a köztudatban benne van, így a Japán körte vagy Nashi tekinthető a legoptimálisabb választásnak. Az "almakörte" elnevezés magyarázatra szorulna, hogy mi is az tulajdonképpen, illetve plusz marketingmunkát igényelne.

A tizenhetedik kérdésben arra voltam kíváncsi, hogy a válaszadó érdeklődését felkeltette a fenti kérdéssor az ázsiai körte iránt.





**27. ábra A kérdéssor alapján felkeltettük-e az érdeklődését a válaszadónak az ázsiai körte iránt?**

Az eredményekből jól látszik, hogy a válaszadók többségének, azaz 60,9%-ának, 140 főnek felkeltettük az érdeklődését az ázsiai körte iránt, míg 39,1%-ának, azaz 90 főnek nem. Felmérésünk hatására remélhetőleg – már csak érdeklődési szinten – vásárolni fognak ázsiai körtét, megkóstolják, és talán meg is szeretik.

A tizennyolcadik, azaz az utolsó kérdésem az előző kérdés folytatása volt, hogyha amennyiben felkeltette az érdeklődését a kérdéssor az ázsiai körte iránt, írja le pár szóban a véleményét.

Erre a kérdésre 60 válasz érkezett, olyanok, mint pl. kíváncsi lenne az ízére, a csatolt kép nagyon jó, kíváncsivá tett, milyen az íze. Jól látszik a válaszokból, hogy inkább a gyümölcs íze fogta meg a mostani vagy leendő vásárlókat.

## 4.2. Interjú

A kutatásomat az ázsiai körte kapcsán a Heveskert Kft-nél végeztem. Annyit érdemes róluk tudni, hogy nekik van a legnagyobb területű gyümölcsösük hazánkban. A cég és jogelődje még az 1980-as évek végén az akkori Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Gyümölcsstermesztési Tanszékének kutatójával, dr. Göndör Józsefnével közösen kezdték meg az ázsiai körtefajták hazai termesztetőségének és áruértékének vizsgálatát. Az együttműködést és a kutatómunka eredményességét egy közös OTKA pályázat is segítette.

Az első kérdésemben arra voltam kíváncsi, hogy mikor alapították a céget. Erre azt válaszolta az ügyvezető, hogy a cégalapítás 1992-ban történt, Kiss József személyében.

A következő kérdésem az volt, hogy mi volt az oka, hogy ebbe vágtak bele? A válasz az volt, hogy a környéken nem volt még gyümölcsös, így egyedülállóak tudtak lenni, illetve a környékelieknek egész éves munkát biztosítottak.

Arra voltam kíváncsi az interjúm során, hogy miért pont a nashi körte, ha itt nincs kultúrája.

A cégvezető erre azt válaszolta, hogy egy olyan ültetvényt szerettek volna létrehozni, amely egyedülálló volt az országban, Felmérte a környezet adottságait és úgy vélte, hogy ebbe a kötött fekete földbe pont ideális lesz az ázsiai körte. Egy dánszentmiklósi faiskolából sikerült oltványokat szerezni. Itt találkozott a Hosui illetve a Kosui fajtákkal.

Akkor úgy vélem, hogy a megfelelő eredményt hozta az ültetvény, ha a mai napig foglalkoznak vele. A válasz, az igen volt folyamatosan újítják az állományt, a lassan 20 éves fák kezdenek előregedni. Illetve az új metszéstechnikák elsajátítása következtében, sokkal nagyobb mennyiségű termésproduktumot tudnak előidézni.

Következő kérdéseim Magyarországi termesztetőségére vonatkoztak.

Megkérdeztem azt is, hogy a japán körtefa mennyire érzékeny a talajösszetételre. Erre azt válaszolták, hogy Heves és környékén kiváló minőségű talaj van a gyümölcsfajok termesztésére.

A gyümölcsösökben feketeföld, illetve homok talajtípusok találhatóak. A feketeföldön kapott helyett az ázsiai körte. Termékeny talajtípus a feketeföld: számos jó tulajdonsággal rendelkezik.

Humuszban gazdag, foszfort, foszforsavat és ammóniát is tartalmaz. A nedvességmegtartó-képessége rendkívül magas és ez az öntözés költségeire kedvező hatással van. Szerkezetileg is ideális, a fák gyökereinek nem okoz gondot elágazni a talajban.



**28.ábra Heveskert Kft. ázsiai körte ültetvénye**

***Forrás: Saját fénykép***

Viszont minden jóban van egy kis rossz is. Kedvelt célpont a rágcsálók számára.

Megkérdeztem az ügyvezetőt, hogy ezzel mire céloz.

Ő elmondta, hogy náluk a talajban előszeretettel jelennek meg a pockok, illetve a felszínen is. Nagy károkat tudnak okozni őszele, illetve nyugalmi állapotban a gyökérben, nyáron pedig a gyümölcsben is. Elmondta, hogy mindent megtesznek a károk minimalizálására. A kémiai védekezés lenne a leghatékonyabb módszer, de inkább a mechanikai talajvédelmet részesítik előnyben a környezetvédelem, illetve a költségeit tekintve. Elmondta az ügyvezető, hogy a törzs mentén talajmarót használnak, ezzel felbolygatják a talajt és próbálják a területről kiszorítani.

Megkérdeztem azt is, hogy sikeres-e ez a módszer.

Erre azt válaszolta az ügyvezető, hogyha odafigyelnek rá, akkor igen, de van olyan területük, ahol nem tudnak kellőképpen eredményesek lenni, mivel a munkaerőhiány, mint minden ágazatban, őket is sújtja.

Ezzel egyetértettem vele. Azonban arra is kíváncsi voltam, hogy az ő esetükben mi a legfőbb oka? Az ültetvény elhelyezkedése vagy pedig a szakmai munkaerő hiánya?

Elmondta az ügyvezető, hogy az egyik legnagyobb probléma a szakmai tudás hiánya, illetve a megbízhatatlan munkaerő. Szerinte a legfőbb probléma pedig az, hogy a fizikai munkához a környéken mindenki úgy áll, hogy más is hozzáférjen.

Arra is kitért az interjú során, hogy biztos náluk is vannak olyan területek, amik az előbb részletezett probléma miatt elhanyagolásra kerültek.

Az ügyvezető azt mondta, hogy igen és fogalmazhat úgy is, hogy nyomokban elhanyagolt területeket is tartalmazhat az ültetvényük. 17 hektáron van ázsiai körtjük, ebből 7 hektáron problémás a helyzet. Elmondta, hogy folyamatosan próbálják orvosolni a több éve keletkezett gondokat. 2 éve vette át a cég vezetését, és ennek köszönhetően új szemléletváltással haladnak előre.

Megkérdeztem az ügyvezetőtől, hogy milyen problémára utalt az előbb. Ő elmondta, hogy mivel Magyarországon kevésbé ismert növényről beszélünk, emiatt csekély információ áll rendelkezésükre, így eredményeket elérni csak tapasztalati úton tudnak. Elmondta, hogy az egyik legmeghatározóbb a metszés elsajátítása volt. Intenzív növekedésű oltványokról beszélünk, így elengedhetetlen a metszése. Elmondta azt is, hogy a síkfalmetszőt veszik igénybe a munkaerőhiány miatt. Az intenzivitás visszaszorítására ez az egyik leggyorsabb módszer. Azt is elmondta, hogy mint mindennek, ennek is vannak hátrányai, a fák felkopaszodására gondolt. Viszont szerencsájük van, hogy télen is végezhetik, mert nem befolyásolja a fagy.

Következő kérdésem: Mit gondolsz, hazánkban évről-évre nagyobb az érdeklődés a japán körte iránt? A válasza nem volt túl meggyőző, elmondta, hogy a vásárlók legnagyobb része Távol-Keleti, de azért a nagybani piacon is jelen vannak.

Az utolsó kérdésem arra irányult, hogy tervezik-e népszerűsíteni ezt a hazánkban különlegesnek mondható gyümölcsöt.

Határozott igen volt a válasz, egyre több ember számára fontos az egyezséges táplálkozás, és ennek a velejárója a gyümölcsfogyasztás, így minden alkalmat megragadunk, hogy ezt a nem mindennapi gyümölcsöt is megismertessük a vásárlóinkkal, érdeklődőinkkel. Internetes felületünkön folyamatosan frissülő kínálatunkkal tájékoztatjuk az érdeklődőinket. Megjelenünk vásárokon, falunapokon, illetve mindenki számára jól látható helyen Hevesen egy üzlethelyiséget is üzemeltetünk.

Interjúm itt véget ért.

## 5. Következtetések

Jól látható a dolgozatomból is, hogy a világon megtermelt körtetermést két fő körtefaj (csoport) és gyümölcstípus alkotja. A *Pyrus communis*, európai körte és a *Pyrus pyrifolia*, ázsiai vagy japán körte.

A japán körte ökológiai igénye az európai körtéhez hasonló.

A japán körtefa 4-10 m magas lehet, és akár 50 évig növekedhet és fejlődhet. Nagy hozamú a japán körtefa, a növény életének 5. évében fánként 60-80 kg, 30 év után pedig 200 kg is lehet a gyümölcstermése.

Elbűvölik az embert a virágzás folyamatában lévő japán körtefákról készült fotók. Vonzzák a figyelmet a kör alakú gyümölcsök és a fajtától függően gazdag, gyönyörű színű körték, amelyek a finom zöldtől a bronz árnyalatig változhatnak.

A japán körte nagyszámú fajtája egy adott régióban, éghajlati viszonyok között, talajban lehetővé teszi az optimális termesztést.

Jól látható a dolgozatomból, hogy a japán körtefa ültetését tavasszal kell végrehajtani, mielőtt megduzzadnának a rügyek. A japán körte nagyon igényes a hely, a hő és a nedvesség szempontjából, ezért a napos, szél nélküli területeket előnyben kell részesíteni, mivel ettől függ a körte érési ideje, színe és a virágrügyek kialakulása.

A japán körte növekedési sajátosságainál jól látható, hogy a többsége középerős vagy erős növekedésű. Törékenyek a termőágak és gallyak, ezért gondosan kell eljárni a koronaalakításkor.

Jól látható a dolgozatomból, hogy a japán körtének metszésre is szüksége van. Metszésre akkor lehet szükség, hogy elhaltak az ágak, illetve segíthetjük a bokrosabb növekedést, a több virág elmozdítását vagy egy meghatározott méret és forma megtartását..

A japán körte gyümölcs kiváló íz-tulajdonságokkal és lédúsággal rendelkezik. Világos sárga színű a héja és specifikus foltokkal rendelkezik. Lédúság jellemzi a gyümölcsöt, jellegzetes ropogása van. Ezt a fajtát az enyhe savanykás édes íz tette népszerűvé és keresetté.

Sokáig nem tárolják a gyümölcsöket, mert szabadban egy hét múlva feketévé válik. Ha azonban hűvös helyre viszik a körte gyümölcsét, az eltarthatósági idő 2 hétre nő.

Megfigyelhető a dolgozatomból, hogy Magyarországon a hosszúlevelű nashi körtét termesztik.

Hím és női ivarú növények szükségesek és mindkettő terem gyümölcsöt. Magyarországon a japán körtét sugaras szerkezetűen termesztik, intenzív gazdaságban. 1 hím ivarú növényhez 6 női ivarú növény kapcsolható.

A női ivarú növény gyümölcse sötét bronzszínű.

Magyarországon augusztus 20. körül szedik le nyers állapotában és a betakarítást szeptember végéig kell befejezni. Utána 1 fok körüli hűtőben tárolják a körtét.

A japán körtének nálunk, Magyarországon magas az eladási ára, mivel nőtték a növényvédőszer árai, illetve a hűtés miatti költségek, azért a gyümölcs ára is kétszeresére nőtt.

Lovay Lili

## 6. Összefoglalás

Szakdolgozatomban a japán körtét mutattam be.

Hazánkban csak most kezdenek terjedni a kelet-ázsiai körtefajták, bár Ázsiában már több mint 3000 éve termesztik.

Szakdolgozatom második fejezetében az irodalmat tekintettem át. Elsőként a körte származásával foglalkoztam. A körte termesztése több ezeréves múltra tekint vissza. Másodiként a körtetermesztés jelentőségével foglalkoztam. Vitaminokban gazdag és magas az ásványi anyag tartalma a körtének. Elsősorban frissen fogyasztják a körtét. A világ körtetermelésének 60%-át Ázsiában állítják elő. Harmadikként a globális körtepiaccal foglalkoztam. 2022-ben 3 százalékkal 23,9 millió tonnára mérséklődött a körte globális termése, de Magyarországon a termés 4 százalékkal nőtt. Negyedikként a fajtahasználat általános tendenciáival foglalkoztam. körte fajtahasználatában a gyümölcsfajra kevésbé jellemző sajátos konzervativizmus figyelhető meg. Ötödikként az ökológiai igény és a termőhelyi alkalmasság volt a témám. Az igényes gyümölcsfajok közé tartozik a körte a környezeti tényezőkkel szemben. Az általánosan igaz, hogy a körte, minél későbbi érésű egy fajta, annál igényesebb az ökológiai körülményekre. Az ötödik alfejezetemben a virág felépítésével, szerkezetével, virágképződési sajátosságával, virágzásbiológiájával és a virágzási idővel foglalkoztam. A körte virágok sátorozó fürtvirágzatot alkotnak, melyben a középső virág nyílik ki utoljára. A virágok színe fehér, ritkán rózsaszín. A porzók három körben helyezkednek el, rózsaszín, lilás rózsaszín a portokok színe. A hetedik alfejezetemben a japán körtével (*Pyrus pyrifolia*) foglalkoztam. Legtöbbször a japán körtét először a hipermarketek gyümölcspultjain láthatjuk, minden darabot külön-külön becsomagolva. A japán típusú körtét Ázsiában nagy mennyiségben termesztik. Ezekre az jellemző, hogy a fán beérnek. Éretten szüretelék, utóérlelést nem igényelnek, viszont így csak rövid ideig tárolhatók. A nyolcadik alfejezetemben a japán körtefa volt a témám. Máshol ázsiai, kínai, koreai körtének, vízikörtének vagy almakörtének is nevezik a japán körtét. A fája nem túl magasra nő, viszont már terem az ültetési utáni évben, igaz még nem sokat. A kilencedik alfejezetemben a japán körte (*Pyrus pyrifolia*) virágzata volt a témám. Fehér vagy rózsaszín virágokból áll a japán körte virágzata, és rendkívül illatos. A tízedik alfejezetemben a japán körte (*Pyrus pyrifolia*) ökológiai igényeivel foglalkoztam. Az európai körtefához nagyon hasonlóak a japán körte talaj és éghajlati szükségletei, viszont különbség, hogy ennek a körtefának kevesebb órnyi hideg hőmérsékletre van szüksége. A tizenegyedik fejezetemben a japán körte (*Pyrus pyrifolia*) telepítésével foglalkoztam. Akkor hoz maximális termést a japán körte, a körtéhez hasonlóan, ha kellően

nedves a talaj körülötte és elegendő közvetlen napfény éri. Mindenféleképpen a japán körtét enyhén savas vagy semleges kémhatású, meszes, agyagos, vagy homokos talajba ültessük. Majd a japán körte öntözését mutattam be. Az új növényeket a csapadéktól függően hetente kell öntözni az első vegetációs időszakban. A tizenharmadik alfejezetemben a művelési rendszerrel foglalkoztam. A körte faalakja általában a gúlához hasonló, így a cél az erre az alakzatra jellemző koronaforma elérése. Törekedni kell az egészséges, jó kondíciójú fa kialakítására. A tizennegyedik alfejezetemben a metszési eljárásokkal foglalkoztam. A metszés során eltávolított részekkel a növény elveszti tartalék tápanyagainak egy részét, valamint az asszimiláló levelek száma is csökkeni fog. Külön foglalkoztam a metszést kiegészítő eljárásokkal. A tizenötödik alfejezetemben a műtrágyázási útmutató volt a témám. A tizenhatodik alfejezetemben a termesztéstechnológiával foglalkoztam. Idetartozik a gyümölcsritkítás, a talajművelés, a tápanyag-utánpótlás és az öntözés. A tizenhetedik alfejezetemben a hazánkban is kapható japán körte fajtákat mutattam be. Magyarországon is kapható japán körte a Kosui, a Hosui és a Nijisseiki. Európai fajtákból nemesítették ezeket a körtéket.

A harmadik fejezetemben az Anyag és módszer volt a témám. Az első alfejezetemben a kutatás háttérét mutattam be. A japán körtét vizsgáltam a kutatásomban. A kérdőív és az interjú volt a kutatási eszközöm.

A negyedik fejezetemben az eredményeket mutattam be a viszonylag nagy létszámú válaszadói panel kérdőíves felmérésem alapján. Az internetes felmérés mellett közöltem az egyik legnagyobb hazai ázsiai körtetermesztő cég vezetőjével készített személyes interjúmat.

Az ötödik fejezetben a szakirodalmi feldolgozás során szerzett ismereteim, az internetes közvéleménykutatás és az ázsiai körte termesztését jól ismerő szakértő interjúja alapján írtam le a következtetéseimet.

Az ötödik fejezetemben a következtetéseket írtam le.



## **7. Köszönetnyilvánítás**

Elsősorban szeretnék köszönetet mondani Dr. Simon Gergelynek a Gyümölcstermesztési tanszék vezetőjének, konzulensemnek a kitartó és fáradhatatlan munkájáért.

Másfelől, köszönettel tartozom gyermekeimnek, akik türelmükkel segítették a munkámat és családomnak, akik támogattak, biztattak, hogy megvalósulhasson ez a dolgozat.

Lovay Lili

## 8. Irodalomjegyzék

1. Bokán K. (2015): Nashi, a japán körte (*Pyrus pyrifolia*), Agrárágazat, Neten: <https://agraragazat.hu/hir/nashi-a-japan-korte-pyrus-pyrifolia/> (A kutatás dátuma 2023.10.22.)
2. Göndör Józsefné (2000): Körte
3. Brewer, L.R. – Hilton, V. (2005): The status of the pear industry in Australia. *Acta Horticulturae* 671: 65-71.
4. Brunner T. (1990): Kis fákön nagy termés. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
5. Csíhón Á. (2022): Fajtahasználát a gyümölcstermesztésben, Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar Kertészettudományi Intézet, Debreceni Egyetemi Kiadó
6. Csíhón Á., Gonda I. (2020): A gyümölcstermesztés technológiája, Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar Kertészettudományi Intézet, Debrecen
7. Iváncsics J. – Varga J. (2017): Szemelvények a 'körte' (*Pyrus communis* L.) taxonómiai vonatkozásaihoz, *Acta Agronomica Óváriensis* Vol. 58. No.2., 73-93. oldal
8. Kocsisné Molnár G. (2006): Körtefajták értékelése a Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar génbankjában, Pannon Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, Növénytermesztési és Kertészeti Tudományok Doktori Iskola, Keszthely
9. Nyéki, J., Soltész, M. (1995): Floral biology of temperate zone fruit trees and small fruits. Akadémia Kiadó, Budapest.
10. Papp J. (2003): Gyümölcstermesztési alapismeretek, Mezőgazda Kiadó, Budapest
11. Surányi, D. (1985): Kerti növények regénye. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest.
12. Szalay L. (2018): Ha tél, akkor körteszezon, Agrofórum Neten: <https://agroforum.hu/szakcikkek/gyumolcs/ha-tel-akkor-korteszezon/> (A kutatás dátuma 2023.10.19.)
13. Tóth M., Bujdosó G. (2011): Gyümölcstermesztés és fajtahasználát, Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest
14. Tóth M. (2013): Körtenemesítési irányzatok és célok a világon. Hazai termesztésre javasolható korszerű fajták. In: Gyümölcsfajta-értékelés. Budapesti Corvinus Egyetem Kertészettudományi Kar.

15. Varga J. (2013): Körteültetvények terméshozamának szabályozása metszéssel és irányított méhmegporzással, Nyugat-Magyarországi Egyetem Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar Mosonmagyaróvár Növénytermesztési Intézet Precíziós Növénytermesztési módszerek Doktori Iskola, Mosonmagyaróvár
16. <https://www.agraria.org/coltivazioniarboree/nashi.htm> (A kutatás dátuma 2023.10.21.)
17. <https://www.magro.hu/agrarhirek/globalisan-csokkent-magyarorszagon-nott-a-kortepiac/> (A kutatás dátuma 2023.11.04.)
18. <https://mygardenlife.com/plant-library/asian-pear-pyrus-pyrifolia> (A kutatás dátuma 2023.11.03.)

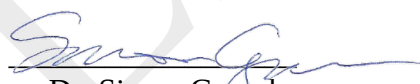
## NYILATKOZAT

**Lovay Lili** (név) (hallgató Neptun azonosítója: **A4BX9W**) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót<sup>1</sup> áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védésre **javaslom** / **nem javaslom**<sup>2</sup>.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen **nem**<sup>3</sup>

Kelt: 2023.11.12

  
Dr. Simon Gergely  
egyetemi docens

---

<sup>1</sup> A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

<sup>2</sup> A megfelelő aláhúzendő.

<sup>3</sup> A megfelelő aláhúzendő.

## NYILATKOZAT

### a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió<sup>4</sup> nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről

A hallgató neve: Lovay Lili  
A Hallgató Neptun kódja: A4BX9W  
A dolgozat címe: Ázsiai körtefajták hazai termesztetősége és fogyasztói megítélése  
A megjelenés éve: 2023  
A konzulens intézetének neve: Kertésztudományi intézet  
A konzulens tanszékének a neve: Gyümölcsstermesztése Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió<sup>5</sup> egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlant 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 mindenkor szellemi tulajdonkezelési 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: 2023.11.12

Hallgató aláírása

<sup>4</sup> A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

<sup>5</sup> A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.