

SZAKDOLGOZAT

Márton Ádám

2023



Magyar Agrár - és Élettudományi Egyetem
Károly Róbert Campus

A szilva fajtaszortiment alakulása az 1990-es
évektől napjainkig

Konzulens

Dr. Bélteki Ildikó

egyetemi adjunktus

Készítette

Márton Ádám

mezőgazdasági mérnöki BSc szak

nappali tagozat

2023

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	1
2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS.....	3
2.1 A csonthéjas termésűek nemzetközi és hazai szintű megítélése.....	3
2.1.1 A szilva helyzete hazánkban és nemzetközi szinten az 1990-es években	3
2.1.2 A szilvatermesztés alakulása napjainkban	4
2.2 A szilva telepítése és gondozása	6
2.2.1 A szilva ökológiai igénye.....	6
2.2.2 A szilva ültetése	7
2.2.3 Ápolási munkák	8
2.2.4 A szilva metszése	9
2.2.5 A szilva betakarítása	10
2.2.6 A szilva felhasználása	11
2.3 Fajtaválasztás szempontjai.....	12
2.4 Szilva alanyok, fajták, nemesítés	14
3. ANYAG ÉS MÓDSZER	17
3.1.1 Nógrád és Heves vármegye adottságai	17
3.1.2 Mezőgazdasági és kertészeti lehetőségek Nógrád és Heves vármegyékben	19
3.2 Vizsgálati módszerek bemutatása	21
4. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELESÜK	23
4.1 Területi arányok a vizsgált vármegyékben	23
4.2 Éves összes szilvatermés a két vizsgált vármegyében	24
4.3 Szilvatermesztés viszonyítása a többi csonthéjas termesztéséhez	25
4.4 Szilvaültetvények Heves és Nógrád vármegyékben	26
4.4.1 Hazai ültetvények állapota, életkora	27
4.4.2 Az ültetvények művelési módja és állománysűrűség	28
4.4.3 Betakarítási és felhasználási módok	28

4.5 Alany- és fajtahasználat a vizsgált vármegyékben, és környező külföldi területeken	29
4.5.1 Alanyhasználat a 90-es években	29
4.5.2 Jelenlegi fajtaszortiment a vizsgált területek árudáiban, faiskoláiban.....	29
4.5.3 Végfelhasználók, termelők, és kereskedők álláspontja a fajtahasználattal, és terméshasznosítással kapcsolatban – kérdőíves megkérdezés és interjú alapján	33
4.6. Eredmények összegzése	36
5. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK	38
5.1 Következtetések	38
5.2 Javaslatok	40
6. ÖSSZEFOGLALÁS	42
Irodalomjegyzék	44
Táblázat- és ábrajegyzék.....	46
Mellékletek	47

1. BEVEZETÉS

Csonthéjas gyümölcsöknek nevezzük azon gyümölcsöket, melyeknek magva ún. csonthéjban helyezkedik el. Ez a csonthéj egy kemény külső burok, melyet nehezen lehet feltörni, feladata a mag védelme. A kemény külső burok miatt magvetés esetén a növénykezdemény megjelenéséig türelmesnek kell lennünk, mivel ez a folyamat lassú. A csírázás gyorsítását abban az esetben tudjuk megvalósítani, ha ezt a „védőburkot” felsértjük, feltörjük, viszont arra vigyázni kell, hogy a mag belsejét ne károsítsuk. Csonthéjasok közé soroljuk a következő fajokat: kajszibarack, őszibarack, nektarin, szilva, meggy, cseresznye.

Minden fajon belül mára már nagyon sok ismert, és kevésbé ismert fajta van jelen, melyek jó része az idő előrehaladtával, az igények változásával, a nemesítési folyamatok, a tudomány fejlődésével alakult ki.

A téma összetettsége és lélegzetvétele miatt dolgozatomban nem tudok minden fajjal foglalkozni, ezért választani kényszerülök a csonthéjas fajok közül, és a választásom a szilvára esik, mivel jómagam is több szilvafát gondozok, és több fajtát is. Salgótarjánban 3 telken, 3 különböző adottságokkal bíró környezetben, valamint a Jászságban is vannak szilvafáim. Továbbá lakóhelyemhez közel a múltban megtalálható volt egy szilva ültetvény is, amelynek történelmében, és az akkori fajták tulajdonságaiban is próbálok kutatómunkát végezni.

A szakdolgozatom témája továbbá azon alapuló döntés végeredménye, hogy 10-12 éves korom óta érdekel a kertészet, valamint a gyümölcsöket, a fákat is kedvelem.

Jelenleg az összes családi tulajdonú helyet vizsgálva szilvafákkal rendkívül jól állunk, hiszen a 4 ingatlan területén közel 10 szilva van, melyek között korban és fajtában is, valamint területi elhelyezkedésben is vannak jókora különbségek. Ezekből szerzett tapasztalataimra is támaszkodom, melyek biztos alapot adnak ahhoz, hogy pontos, és alátámasztott, bizonyított információkat, adatokat tudjak megjeleníteni szakdolgozatomban ezekkel kapcsolatosan is.

A szilva hasznosítása manapság is eléggé megoszlik, hiszen nagymértékben a hungarikumnak számító pálinka alapanyagául szolgál, azonban a cukrásziparban is nagy jelentősége van egyes szilvafajtáknak, illetve lekvárként is – kistermelők, és üzemek is – hasznosítják a szilvafák termését. Ugyanakkor aromák előállításánál is nagy szerepet játszik a szilva, hiszen jegesteák, energiatalkok, és egyéb szilva ízesítésű termékekhez a gyümölcsöket felhasználva készítik az aroma anyagokat. A szilva, mint érett termés, állatok

takarmányozására és friss fogyasztásra is alkalmas. Egyes fajták tárolhatóságuk miatt kedveltebbek friss fogyasztás esetén, de erről bővebben a fajtáknál fogok írni.

Szilvafajták tekintetében hazánkban a vizsgált időszak elején (1990) a fajtakinálat a maihoz hasonlítva szűkösnek mondható. Az akkori fajtaszám viszont nem számított kevésnek a maga korában. Napjainkra a korábbi fajták száma megsokszorozódott a betegség rezisztencia miatt szükségessé vált keresztezések, nemesítési folyamatok miatt, illetve a haszon és az esztétika összekapcsolása miatt a különleges színű, vagy formájú termékek (pl. fekete színű szilva) vagy a különleges, fákhöz szokatlan növény alakulások (oszlopos fajták) miatt.

Természetesen a mai fajtaszámba a 90-es években jelen lévő fajták is bele vannak számolva, ugyanakkor elképzelhető, hogy a 90-es években divatos 1-1 fajta ma már nem kapható árudákban, illetve lehetséges, hogy már élő, egészséges példány sincsen 1-1 ilyen fajtából, tehát valamilyen szintű cserélődés megfigyelhető, ugyanakkor mivel nem tudunk ezekről pontos, reprezentatív adatokat gyűjteni, így e tényezőt részben figyelmen kívül hagyva vizsgálom a fajtaszortiment alakulását dolgozatomban.

A vizsgálati terület Nógrád és Heves vármegyék, a kérdés pedig, hogy a két vármegye településein milyen intenzíven foglalkoznak szilva termesztéssel, oltvány előállításával, nemesítéssel, illetve milyen technológiákat, fajtákat használnak áruültetvényekben.

A vizsgált fő kérdések a fajtaválaszték alakulását illetően a következők:

- A múltbéli fajták vagy jelenkori fajták a jobbak?
- Milyen felhasználása volt, és van jelenleg a szilvának?
- Melyek voltak a kedvenc fajták a múltban? Melyek most? Miért?
- Milyen környezeti igényei vannak a szilvafáknak?
- Jelenlegi helyzete a szilva ültetvényeknek a magyar agráriumban.

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1 A csonthéjas termésűek nemzetközi és hazai szintű megítélése

A GDP termelést tekintve 1990-ben a mezőgazdaság aránya 12,5 % volt, amely a 2000-es évek végére egészen 3,5 %-ra csökkent vissza [KSH]. A kertészeti ágazatok helyzete valamivel jobbnak mondható, hiszen ezek az elmúlt évtizedekben azonos helyzetben maradtak, ám a gyümölcsstermesztés is csökkenő tendenciát mutat, amely azt jelenti, hogy 30-50%-kal csökkent a 2000-es években [KSH]. Ebből adódóan az ágazat jövedelme is csökkenést mutatott.

2.1.1 A szilva helyzete hazánkban és nemzetközi szinten az 1990-es években

Az 1990-es évek elején szilvatermesztésben az élen Kína kb. 960 ezer tonnával, USA közel 800 ezer tonnával, Jugoszlávia nagyjából 630 ezer tonnával, Németország 320 ezer tonnával és Románia 550 ezer tonnával járt. Magyarország is kiemelkedő szilvatermesztő ország volt a nagyjából 160 ezer tonna szilvával. Itt is jelentkezett viszont a más csonthéjasok esetén már észrevett csökkenő tendencia, ami azt jelentette, hogy a 2000-es évek elejére 90 ezerre esett vissza a hazánkban megtermelt szilva mennyisége (1. táblázat).

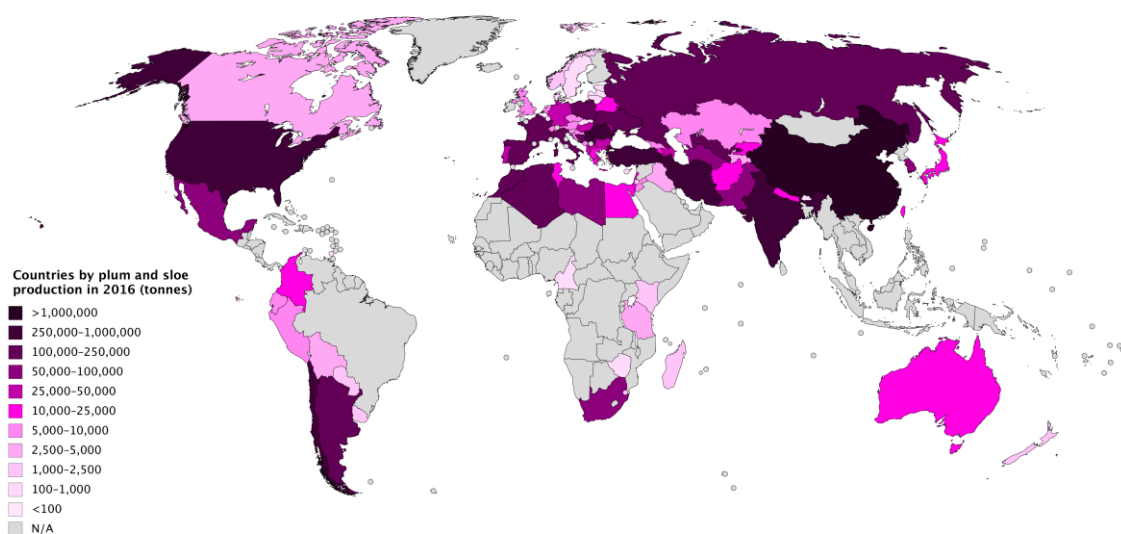
A szilvatermesztés csökkenését valószínűleg több tényező összefüggése eredményezte. A termelők a kajszi és a cseresznye felé fordultak, nagyobb piacot, több profitot láttak e két gyümölcsben, illetve a kártevők, kórokozók felszaporodása, új fajok megjelenése is nehezítette a szilva termesztését, ezek ellen védekezni szintén költséges lett volna, így számos termelő nem fiatalította állományát, hanem fajta- vagy ágazatváltással próbálkozott megugrani az elé gördült akadályokat.

1. táblázat: A szilva termésmennyisége világszinten 1990-től 2001-ig

(Forrás: KSH)

Ország/Kontinens	Termésmennyiség(1000 t)			Európai szilvás becsült aránya (%)
	1989-1991	1998	2001	
Kína	962	2717	3795	6
USA	780	850	668	58
Jugoszlávia	623	480	370	99
Németország	317	416	315	100
Románia	454	404	345	100
Franciaország	155	210	215	70
Törökország	183	190	190	37
Ukrajna	-	170	85	98
Irán	114	160	128	9
Oroszország	-	155	125	100
Spanyolország	143	150	156	44
Chile	103	150	198	29
Olaszország	131	149	188	60
Japán	86	136	119	0
Argentína	50	132	105	30
Magyarország	157	115	90	100
Ázsia	1653	3724	4810	17
Európa	2342	2892	2470	90
Észak-Amerika	828	934	750	53
Dél-Amerika	170	305	327	4
Afrika	146	117	183	1
Óceánia	28	36	34	-
Szovjetunió	1081	-	-	-
Világ	6248	8008	8569	

2.1.2 A szilvatermesztés alakulása napjainkban



1. ábra: Szilvatermesztés helyzete a világban (2016) (FAO statisztika alapján)

Forrás: Internet1

A szilvafajtáink legalább 15 szilvafajból származnak. Ezen szilvafajok közül legismertebb az európai szilva (*Prunus domestica*), a japánszilva (*Prunus salicina*), a mirabella (*Prunus insititia*) és a cseresznyeszilva (*Prunus cerasifera*) [SOLTÉSZ 1997].

Az utóbbi években 10-12 millió tonna szilva termett világszerte. A legnagyobb termelő ország Kína, ahol a közel 2 millió hektár termőterületről 6 millió tonna szilva került betakarításra. Kína után Szerbia 500-600 ezer tonnával a második legfontosabb szilvatermesztő ország.

További jelentős termelő országok Chile, Törökország, Irán, Bosznia-Hercegovina, USA [Internet2].

Az EU-ban az ezredforduló idején nagyjából 250 ezer hektáron termesztették a szilvát, mely mára a 160 ezret is alig éri el. A jelenlegi 160 ezer hektárról mintegy 1,3-1,5 millió tonna termés került betakarításra, ami azt mutatja, hogy bár a termőterülete csökkent a szilvának, a termelés színvonala nőtt, mivel a jelentős termőterületcsökkenés ellenére is megmaradt a termés hozam. Ez köszönhető akár az agrotechnikai vívmányoknak is, de a növénynemesítésnek tulajdonítunk ebben nagyobb szerepet. Szerbia átlagosan 400-500 ezer tonna szilvát termel meg évente, ami azt mutatja, hogy az EU-n belül a szerbek a másodikak szilvatermesztésben [Internet4].

Magyarország 2004 környékén 5300 hektáron termesztett szilvát. Ez a termőterület az azt követő években emelkedésnek indult, egészen addig, hogy 2015-ben a 8000 hektárt is elérte [Internet1].

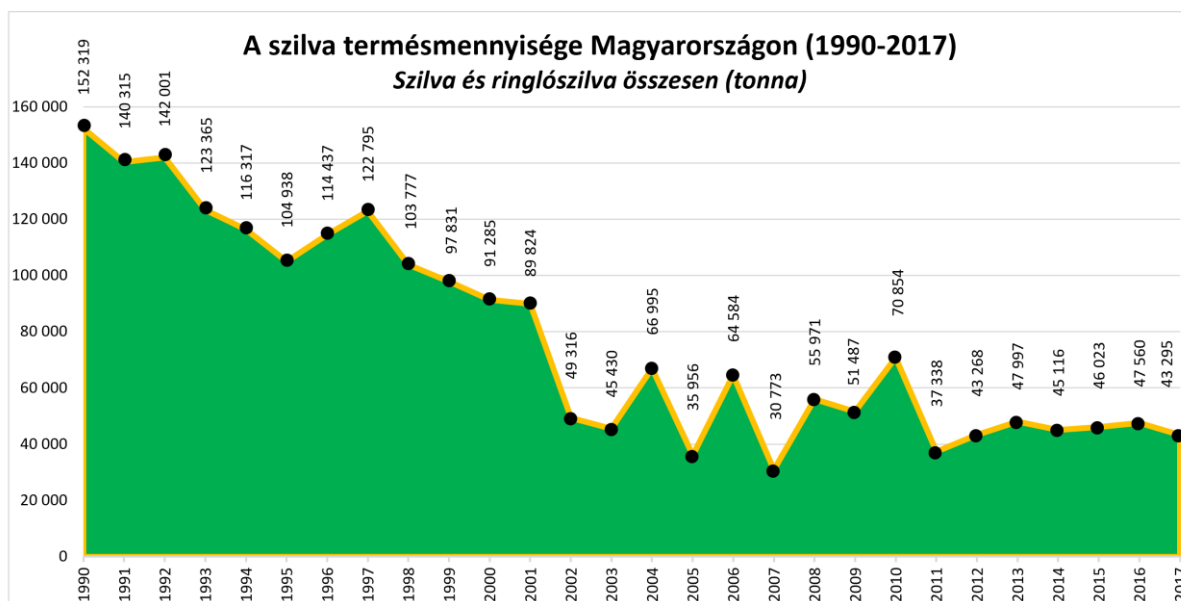
2016 óta (1. ábra) viszont erősen csökkenőben van a szilva termőterülete hazánkban. 2019-ben már csak 6417 hektár volt a termőterülete. Az éves termésmennyiség 50-80 ezer tonna között ingadozik évjáráttól függően (2. ábra).

A termőterület csökkenését indokolhatjuk fajtaváltással és előregedéssel is. Mindkét indok megállja a helyét, számos ültetvény előregedett, úgy, hogy a növények cseréje vált szükségessé, de sok helyen ez nem történt meg, és a mai napig előregedett, vén szilvafák odvas törzsekkel vegetálnak az elhagyatott gyümölcsösökben. Ahol pedig fajtaváltás történt, ott lehet akár ágazat váltás is, így a gyümölcsösök csökkenése is bekövetkezhetett.

A termés 25-80%-a hazai területen kerül értékesítésre. A fennmaradó rész pedig exportra kerül. 2019-ben közepes, illetve jó termésmennyiség került betakarításra, ami 45 ezer tonna körül lehetett, és a sokéves átlagtól nem sokkal maradt le [Internet2].

A 2020, 2021 évek termésátlagai a következőképpen alakultak: 2020-ban 27 ezer tonna, 2021-ben 33 ezer tonna termést takarítottunk be. Itt a 2020-as évhez képest növekedés

vehető észre, ugyanakkor a korábbi évekhez képest erőteljes és folyamatos csökkenés figyelhető meg a termésmennyiségben szilva esetén.



2. ábra: A szilva termésmennyisége Magyarországon 1990-től 2017-ig

Forrás: MTVA Sajtóadatbank adatai alapján, 2021

2.2 A szilva telepítése és gondozása

2.2.1 A szilva ökológiai igénye

Hazánkban az ökológiai viszonyok a háziszilva fajtáknak kedvezőek. Fényigénye közepes. A mag körüli gyümölcshús barnulást, illetve a gyümölcs károsodását viszont sok esetben a nyári erős napsütés okozza, mely megperzseli a gyümölcs külső héját is.

A háziszilva hidegtűrőse jó, mivel a téli, illetve a kora tavaszi fagyok ritkán károsítják csak olyan mértékben, hogy a fagyás következményeként virágzat [3. melléklet] elfagyás, majd ebből következő termés kiesés jelentkezzen. A talaj pH 5,5-8,5 között legyen.

Leginkább a közép-kötött, nyirkos talajokat kedveli, de a kötöttebb, nedves talajokat is elviseli [CSIHON és GONDA 2020]. Lehetőség szerint kerüljük a fagyzugos területeket, bár mint korábban említettem, a háziszilva hidegtűrő, de amennyiben tudjuk, ne fagyzugos területre telepítsük. Vízigénye magas, évi 700-800 mm, az aszályos, meleg nyarakon az öntözés is elengedhetetlen. Akár 200 mm öntöző víz mennyiséget is szükséges lehet kijuttatni [Internet22, PAPP 2004, CSIHON és GONDA 2020].

A szilva hazánkban alapvetően mindenhol sikerrel termesztethető, de egyes vármegyékben nagyobb termésmennyiség és jobb minőség jellemző, melynek oka abban rejlik, hogy ezen területeken kedvezőbb ökológiai viszonyok uralkodnak [BUBÁN et al. 2004].

2.2.2 A szilva ültetése

A telepítés az ültetés idejének meghatározásával kezdődik. Erre a legmegfelelőbb az ősz, de tavasszal is elvégezhető. A konténeres kiserelésű csemeték ültetése egész évben megoldható, viszont a nagyon száraz, meleg nyáron, vagy az év fagyos téli napjain lehetőség szerint kerüljük a telepítést. A szabadgyökerű, gyökércsomagolt növények szeptembertől novemberig kerülhetnek kiültetésre. Földlabdás kiserelés esetén a konténeresnél leírtak a mérvadók. Az alábbiakban a szilva ültetésének néhány legfontosabb lépését ismertetem:

1: Megfelelő hely kijelölése, ültetvénytűrűség

Házikertben napfényes, meleg kertész, ahol a talaj vízháztartása jó, a fa leendő méretével is számoljunk. Házfal, támfal mellé közvetlenül ne kerüljön a fa! Áruültetvényekben az 1970-es évekig nagy térállásban (7-8×4-6 m sor- és tőtávolságra), telepítették a szilvát az egész világon sudaras, kombinált koronaformára.

A 70-es évektől csökkent a térállás, az alkalmazott koronaforma pedig váza, orsó, ritkábban Y sövényre módosult.

Ipari célú termesztésben napjainkban is vázakorona javasolt, mivel gépi betakarítása gond nélkül megoldható, valamint a korona belső részébe egyenletesebben jut be a fény, így egyöntetűbb az érés, jobb a termés minősége.

Napjainkban friss fogyasztásra történő termesztés esetén a szabadorsó koronaforma ajánlott, míg intenzív gyümölcsösök esetén a karcsúorsó [PAPP 2004].

2: Az ültetőgödör kiásása

Nagyjából 60x60x60 cm-es mélyedés. Nagyobb gödör szükséges a túlzottan kötött talaj esetén, valamint ebben az esetben homok és komposzt hozzáadásával javíthatunk a gyökérzóna talaján. Ha homoktalajról van szó, komposzt adagolásával ezen lehet javítani. Minden esetben a gödör aljára vastag szerves trágya réteget tegyünk, melyet földdel betakarunk, hogy a gyökerek közvetlenül ne érjenek a trágyához.

3: Az ültetés

A csemetét helyezzük a gödörbe. Konténeres esetén a növény földjének felszíne egy síkban legyen a kerti talajjal. Nem lehet mélyebben vagy fentebb, mint a kerti talaj szintje. Ha szabadgyökerű fáról van szó, akkor azt a pontot kell figyelembe venni, ahol az oltása a csemetének megtörtént. Ez a pont éppen, hogy a talajszint felett kell, hogy legyen, de nagyon nem állhat ki, és a talajszint alatt sem lehet.

Ezt követően a csemetét be kell forgatni a kívánt pozícióba, mivel később már nem korrigálható a növény elhelyezkedése, majd a maradék földet vissza kell tölteni a gyökérzónába úgy, hogy a nagyobb rögöket kapával összetörjük, az esetleges kavicsokat, köveket pedig félretesszük, nem ássuk vissza a gyökérzónába.

4: Öntözés

A növény helyrekerülése után egy csemetére bő 15 liter vizet kell kijuttatnunk, legyen szó bármely kiszerezésű csemetéről. Ha száraz, meleg, csapadékmentes időjárás van, ezt követően is szükséges a kezdeti öntözés, hogy a fa ne száradhasson ki [MEGYERI é.n.]!

2.2.3 Ápolási munkák

A szilva ápolása az ültetés után kezdődik. Nem fejeződik be a teendők sora itt. Az ápolás, gondozás fajtánként kis mértékben lehet eltérő, de a főbb lépések ugyan azok, minden szilvafajtánál. Az alábbiakban egy újabb fajtának a gondozását írom le:

1: A tavaszi lemosó permetezés

A szilvafa törzsén, ágain áttelelt, még inaktív kórokozók, kártevők elleni kezelés. Ennek segítségével számos olyan betegséggel, kártevővel szemben védhetjük meg a növényt, melyek akár 70-80%-os termésvesztést is képesek okozni. Az alábbi kontakt mechanizmusú szerek alkalmazásával érhetünk el eredményt. Felszívódókkal az inaktív alak miatt nem.

Tavaszi lemosó permetezéshez ajánlott szerek:

- Kontakt réz és kén hatóanyagú fungicidek
- Kontakt inszekticidek, melyek a kártevőre közvetlen kijuttatással érvényesítik hatásukat

2: Az őszi lemosó permetezés

Célja: megelőzi, hogy a kórokozók átteleljenek inaktív alakban a fákon, illetve, hogy a kártevők le tudják rakni petéiket a fák rejtett, védett zugaiban.

Fontos elmondani, hogy ennek csak enyhe telek esetén van jelentősége, mivel a kemény fagyok szintén végeznek a petékkel [MEGYERI é.n.].

3: Avarkezelés

A permetezések mellett az őszi új feladatokat is tartogat a szilvák esetében is, mint ahogy érdemes minden más gyümölcsnél is megtenni az avar megsemmisítését. A lehullott levelek között a kártevők, kórokozók ugyanúgy át tudnak telelni, így célszerű összetakarítani azt a fa alól, komposztként hasznosítani vagy elégetni.

4: További teendők

Elegendő lenne hazánkban a csapadék mennyisége, de az eloszlás rossz, így mindenképpen szükséges az öntözés.

A tápanyag utánpótlás is fontos. 2-3 évenként szükséges pótolni a tápanyagot szerves trágyával a növénynek. Az arányokra fontos, hogy figyeljünk, mert a túlzott trágyázás, műtrágyázás több kárt okozhat, mint hasznot [Internet14]. A szilva nitrogén, valamint káliumigénye különösen nagy, termőkorú ültetvény esetében évente 50-90 kg/ha nitrogént és 100-150 kg/ha káliumot igényel, a foszfor mennyisége maximum 50 kg/ha lehet. [CSIHON és GONDA 2020].

2.2.4 A szilva metszése

A metszés egy fontos ápolási folyamat. Ezzel nem csupán a fa formáját, kinézetét szabályozzuk, hanem a bőséges, rendszeres, megfelelő minőségű termést segítjük. A természetes koronaforma általában nem felel meg a termelői igényeknek, mivel túl magasra nő így a fa, hamar fel tud kopaszodni, nagy területet foglal el, valamint a betakarítás, a növényvédelem is nehezkessé válik. Így metszés során a természetes koronaformát, és az ezzel járó növekedési sajátosságokat alakítjuk át úgy, hogy számunkra optimális legyen mind az agrotechnikai feladatoknál, mind terméshozamban [SIPOS 2014]. A metszés nem bonyolult folyamat, viszont kezdő kertészek a metszés kezdete előtt tájékozódjanak interneten, szakirodalomban vagy tapasztaltabb kertészekről.

Válasszunk ki három–négy egyenlő távolságra lévő, és egyforma magasságból eredő ágat. A kiválasztott ágakat a teljes hosszuk $\frac{3}{4}$ nél vágjuk vissza [MEGYERI é.n.]. Az utolsó rügy nem nézhet befelé a fa közepe irányába, az kifelé nézzen. Ez azért fontos, mert a szilva sűrű koronát nevel, ha nem avatkozunk be, így az érésnél a napfény nem éri majd a termést egyformán, lassabban érik meg, valamint a gombák, kártevők is jobban meg tudnak telepedni a fénytől védett, hűvös, nyirkos időben vizes belső részén.

A vágásokat vissza kell metszeni a hosszuk feléig. A külső rügyig való metszés itt is kiemelten fontos [MEGYERI é.n.].

Hosszú hajtásokat eltávolítjuk, a termőnyársakat viszont úgy hagyjuk, ahogyan vannak.

Ezeket követve meg is van a szilvafa koronájának az alapja. Ezek után fenntartó metszéseket kell végezni csak, amely az elhalt ágak eltávolítását, a befelé növe hajtások kivágását jelenti. Ha vágás öregszik el, vagy nagy részben elhal, ifjító metszés válik szükségessé [MEGYERI é.n.].

2.2.5 A szilva betakarítása

A szilva hálás növény, melyet nem nehéz nevelni, élettani hatása kedvező, és ízletes nyár végi-ősz eleji gyümölcs. Nem utóérő, így zamatát, cukrosságát teljesen érett állapotban kapjuk. A szedési érettséget az jelzi, hogy összenyomásra könnyen szétnyílik. A betakarítás módja függ a felhasználási céltól, friss fogyasztásra kézzel, közvetlenül a tárolási göngyölegbe javasolt szedni, míg a feldolgozásra szánt gyümölcsöt rázógéppel takarítják be [CSIHON és GONDA 2020].

Termőterülete az elmúlt évtizedek során csökkenőben van folyamatosan, ennek ellenére az egyik legkedveltebb gyümölcstről van szó.

Ez a csonthéjasok között az egyik legnagyobb fajtaválasztékkal bíró növény, így azok, akik érdeklődnek a szilva iránt, több tucat fajta közül tudnak válogatni, melyek kisebb-nagyobb mértékben küllemben vagy igényekben, stb. eltérnek egymástól.

A szilva termésének betakarítása és a csemeték ültetése sokszor egymást követő folyamat, hiszen az augusztusban érő gyümölcsöt miután leszedtük a fáról, beköszönhet az ősz, és a szilvák ültetését célszerű rögtön szeptember elejétől elkezdni.

A szilva egy tipikusan magyar gyümölcs. Ha az érési idején járunk az országban bármerre, egészen biztos, hogy belebotlunk valahol néhány fába, amely közterületen, lakóházak, hétvégi házak előtt található és roskadásig vannak szilvával. A termés pedig nagyon sokféle lehet. Ugyanakkor nem tartozik ez a gyümölcs a legkedveltebbek közé, sokak számára pórias, egyszerű, „értéktelen” gyümölcs, pedig széles körű felhasználhatósága, élettani hatásai miatt már megérdemelné a nagyobb figyelmet és a népszerűséget.

Egy megfelelő egészségi állapotú, rendszeresen ápolt, gondozott szilvafa évi 40-50 kilogramm termést is hozhat, amelyhez viszonyítva az átlagosan egy főre jutó szilva fogyasztás évente 6-7 kg-nyi [KSH]. Tehát egyetlen megfelelően ápolt, gondozott szilvafával a család éves szilva fogyasztása már fedezhető.

Mint korábban említettem a szilva tipikusan magyar gyümölcs, olyannyira, hogy néhány településünk nevébe is beépült a gyümölcs neve, ilyen például: Szilvásvárad, Szilvásszentmárton, Vasszilvagy.

A szilva, tudományos nevén: *Prunus domestica*. Nem igénytelen, mint inkább nagy tűrőképességű. Szinte bárhol képes megélni, ez viszont nem azt jelenti, hogy nem szükséges a gondozása, ha jó minőségű és mennyiségű termést szeretnénk elérni.

A szilva rendes terméséhez napfényre és vízre van szükség főként. Ehhez szükség van öntözésre, hiszen öntözés hiányában mivel nem nagy mélységig terjednek a gyökerei, gyorsan ki tud száradni. A trágyázás, tápanyag utánpótlás fontos, hiszen mint korábban jeleztem, a szilva hálás növény, így ezt is meghálálja bőséges, zamatos terméssel. A csonthéjasok mindig érzékenyebbek a kórokozókra, kártevőkre, mint az almatermésűek, viszont a szilva különösen veszélyes vírusoknak van kitéve, mint például a sharka-vírus (PPV) vagy a monília, melyek óriási károkat tudnak okozni mind a tárgyévi termésben, mind magában a növényben. Ezek mellett a pajzstetű, a szilva moly szintén veszélyes rájuk, mint kártevő [Internet17, JENSER 2003].

2.2.6 A szilva felhasználása

A szilva egy finom és tápláló gyümölcs, melynek vannak pozitív élettani hatásai, ugyanakkor a köszvény, a rák, és számos más betegség ellen nincs bizonyíték, hogy valóban hatásos, azonban sok portálon olvashatjuk, hogy ezekre megoldást jelenthet.

Rosttartalma magas, emiatt kiváló széklethajtó, és vizelethajtó. A-, B-, és C-vitamin tartalma szintén magas, ahogyan a cukortartalma is. Továbbá maga a termés 85%-ban vízből áll, így jó szomjoltó képessége is van. Kalóriatartalma is magas, így fogyókúrázóknak nem ajánlott főétkezés mellé, viszont azt helyettesíteni lehet szilvával, mert tápértéke magas, ezért jóllakottság érzetét kelti az emberben [Internet14].

Szárazanyag tartalma magas (12-25%), Szénhidráttartalma szintén magas (10-18%). Savtartalma közepes (0,5-1,4%).

A magas rost-, pektin- és borkősav- tartalomnak köszönhetően frissen fogyasztva, valamint feldolgozott gyümölcsként is nagy értéket képvisel [G.TÓTH 1997].

Feldolgozás során többek között aszalt szilva, befőtt, süteménybe töltelék, valamint pálinka is készülhet belőle [CSIHON és GONDA 2020].

2.3 Fajtaválasztás szempontjai

A fajta a nemesítő tevékenység eredményeként létrejött csoport, amely a fajon belül értendő. Nagyon fontos, hogy egy fajta más populációtól megkülönböztethető, egynemű és tulajdonságaiban állandósult, tehát különbözik más fajtáktól külső és/vagy belső tulajdonságaiban is, és állandósultak ezen jegyek, nem módosulnak, nem változnak későbbi generációk esetén sem [G. TÓTH és BUJDOSÓ 2011, Infojegyzet 2017].

A fajtákat csoportosíthatjuk keletkezésük szerint. Egy részük mesterséges, tudatos nemesítési munka eredményeként keletkezett, mint például egyes hibridek, tájfajták, vagy klónfajták, ugyanakkor ezeknek lehet egy olyan ága is, mikor maga a hibrid pl. nem tudatos nemesítés eredményeként jön létre, hanem véletlenségből, mondjuk átporzással. Persze ez nem jelenti azt, hogy ezen fajták, hibridek nem válhatnak be, és későbbiekben nem lesz belőle elismert, kedvelt fajta vagy hibrid növény.

Ha a gyümölcstermesztésre fordítjuk át az eddigieket, akkor láthatjuk, hogy a számos hagyományos és mai, modern fajta, hibrid milyen lélegzetvételű, és mennyi időt igénybe vevő munka eredménye, ugyanis az minősül fajtának vagy hibridnek, amelyeket államilag elismernek. Ennek viszont egy folyamata van, több szempontból vizsgálni, tesztelni szükséges a növényt, a tulajdonságait, azok örökítését stb. Az elismert fajtákat a Nemzeti fajtajegyzék tartalmazza [1. melléklet]. Ez a nyilvántartás közhitelű, és mindig évenként közli az elfogadott fajtákról az adatokat.

A fajtaválasztás nem egyszerű folyamat, számos tényezőt figyelembe kell vennünk a termesztési területtel kapcsolatosan is, illetve maga a felhasználási cél, a növényvédelmi lehetőségek is nagyban befolyásolják a fajta kiválasztását. A jó fajtaválasztás már félsiker, a helytelen fajtahasználat miatt viszont sok probléma és akadály keletkezhet akár évekkel később, mikor termőre fordul az ültetvényünk, ami ilyenkor már költséghatékonyan, csak nagyon ritkán vagy egyáltalán nem orvosolható.

Ilyen vizsgálandó szempontok a következők lehetnek: termesztetheőség, külső, belső tulajdonságok, összetevők, eltarthatóság, áruvá készítésre alkalmasság, termesztési érték, termőképesség, termésbiztonság, növényvédelem (kórokozók, kártevők elleni rezisztencia), növekedési ütem, virágzás, gyümölcshullási hajlam, korai, vagy kései fajta, fagyérzékenység, stb. [G. TÓTH és BUJDOSÓ 2011].

Növényvédelmi szempontból figyelembe kell vennünk azt is, hogy a szilvát évi minimum 7-8 alkalommal szükséges permetezni, ami márciustól augusztusig tartó intervallumon belül kell, hogy megtörténjen különböző gombabetegségek, monília,

szilvamoly, és egyéb kártevők, kórokozók ellen [KONKOLY é.n.]. A permetezéshez a XX. század elejétől egyre több peszticidet használtak fel egészen a 70-es évekig. Innentől valós és jelentős mértékben csökkentették a növényvédő szer használatot [PÁL 2005]. Napjainkban pedig még tudatosabb, még pontosabb precíziós technológiák is elterjedőben vannak, melyek segítségével pontosan a szükséges mennyiségű szer juttatható ki, nem több, és nem kevesebb.

Fajtaválasztásnál a fent említett néhány szempontnak összhangban kell lenni egymással, ezáltal tudjuk növelni esélyeinket a termesztés sikerességében. Amennyiben kisebb hibákat vétünk, például lassabb növekedési erélyű fajtát választunk, nem követünk el végzetes hibát, viszont időt veszünk, amit években mérünk ez esetben. Ugyanakkor egy gyümölcs hullásra hajlamos, vagy egy alacsony szintű termésbiztonságú fajta választása az egész termesztésre kihatással lehet, abban az esetben még inkább, ha nem hangoljuk össze a talaj és az éghajlati adottságokkal.

Amennyiben áruültetvény telepítése történik, a termésmennyiség ingadozásának kiküszöbölése érdekében szükséges lehet több fajtát, hibridet választani kezdetben, és a későbbiekben adódik lehetőségünk a bevált fajták megtartására, azokból történő pótlásra, a be nem vált fajtákat pedig fel tudjuk számolni, így a termésmennyiségünk nem fog ingadozni, és a piaci igényeket is ki tudjuk elégíteni [G. TÓTH és BUJDOSÓ 2011].

Napjainkban a környezettudatosság jegyében, valamint az agrotechnikai költségek mérséklése érdekében a csökkentett növényvédőszer használat kezd elterjedni, mint általános szemléletmód, amely mellett egyre nagyobb teret nyer az ökológiai gazdálkodás is - köznyelvben gyakran illetjük az ökológiai termesztésből való gyümölcsöket a „bio” jelzővel - viszont amennyiben ilyen módon szeretnénk termelni, olyan fajtákat szükséges választanunk, amely az ökológiai szemléletmód mellett sikerrel és biztonsággal termesztethetők.

A szilva telepítésekor szükséges figyelembe venni az alábbi szempontokat:

1. Érés idő
2. Magvaválóság
3. Húskeménység
4. Szállíthatóság
5. Növekedési erély és habitus
6. Íz
7. Fa koronamérete
8. Kórokozók, kártevők elleni védekezés lehetőségei, és rezisztencia

9. Termőképesség

10. Öntermékeny vagy pollenadó igényes fajta [Internet6].

Mint általában az összes csonthéjasnál, a szilvánál is fontosak azok a tulajdonságok, amelyek nem kifejezetten magán a fán jelentkeznek, hanem a terméseken mutatkoznak meg. Ezek a piacosságát, a feldolgozhatóságát, egyszóval a termesztési célt képesek befolyásolni. Ilyenek többek között a gyümölcs alakja, a mérete, színe, érettség egyenletessége, a kocsánymélyedése, kocsány hossza és vastagsága, valamint, hogy a kocsány milyen könnyen válik el a gyümölcstől. Ez utóbbi a betakarítás során fontos, hiszen eltarthatósága csökken a gyümölcsnek, ha a kocsány a fán marad véletlen, továbbá a következő évi termésmennyiségre is negatívan hat a fán maradt kocsány. Fontos továbbá a gyümölcsrepedésre való hajlam is, ami szintén szállítási, eltarthatósági problémákat okozhat [Internet6].

2.4 Szilva alanyok, fajták, nemesítés

Gyümölcs termesztésben világszerte a gyökér alanyok használata jellemző, amely azt jelenti, hogy a gyökér, illetve egy rövid törzs rész (10-30 cm) az, amit az alany ad, a többi része a növénynek már a nemes részből fejlődik. A törzsképző alanyok gyümölcs termesztésben való használata elenyésző [GONDA és CSIHON 2018].

A szilvafákat hazánkban jellemzően mirobáln alanyokra oltják, melyek maximálisan megfelelnek a magyar termőterületeken. A nagyon durván köves, kavicsos talajok kivételével mindenféle talajt jól tűr, erős, gyors gyökérfejlődés jellemzi ezt az alanyt, magas talajvizet, az időszakos vízborítást jól viseli. Ugyanakkor a minőségi gyümölcs termesztéséhez a mirobáln alanyok mellett (Mirobalan C162, Mirobalan C359, Mirobalan C679 ... stb) számos más alany is szóba jöhetne szilva oltvány előállításánál, ezáltal jobb minőségű gyümölcsök termesztése válna elérhetővé. Ilyen alanyok például a kökényszilva, a „Marianna szilva”, a „Wangenheim”, a „Fereley”, az „St Julien A” vagy a „Wavit”. Ezeket az alanyokat is használva sokkal több választási lehetőségünk lenne arra, hogy egy-egy speciálisabb adottságokkal rendelkező talajon is jó ízű, szép, megfelelő minőségű szilvákat termesszünk. A Wangenheim alany leginkább klónalanyként ismert [HROTKÓ 1995]. A vadszilva is jó alanyválasztás, ez sokkal mélyebben gyökerezik, mint a mirobáln alany, erős növekedés jellemzi ezt is, viszont mélyebb gyökeresedése és szárazságtűrése miatt inkább homoktalajokra célszerű ezt választani, mivel agyagos, kötött és vizes talajokat nem visel el. A vadszilva alanyokat nem, vagy nagyon ritkán alkalmazzák kereskedelmi forgalomban

vásárolható oltványoknál, leginkább a háztáji oltások történnek ilyen alanyokba, mivel a vadszilva, mint alany, jobban igényes a talajféleségre és a talaj adottságaira, valamint napjainkban törekednek a nemesítők arra is, hogy a modernebb alanyokat alkalmazzák lehetőség szerint.

Faiskolai körülmények között leginkább az alvószemzés az elterjedt oltási mód, amely 2 vagy 3 éves folyamatot jelent. Első évben az alany telepítése és kinevelése a cél, ezt követően a következő évben az alvószemzés megtörténik, innentől 1-2 éven át a nemes törzs és korona nevelése a feladat [PAPP 2003].

Hazai és külföldi fajták összehasonlítása szinte lehetetlen feladat, mivel utóbbi években számos rendkívül jó tulajdonságokkal bíró új fajta is megjelent, amelyek már elérik a magyar fajták zamatos ízélményét is, ugyanakkor régebbi magyar fajták között is akadnak olyan szilvafajták, amelyeket nem szívesen termesztünk már valamilyen tulajdonsága miatt, és olyan is előfordul, hogy a régi, hagyományos fajtát választjuk az újabb fajtával szemben. Tehát, ami a modern és a hagyományos fajtákat illeti íz szempontot figyelembe véve, összehasonlíthatatlan a két csoport. A 60-as évektől egészen a 90-es évek végéig nagy kedvencek voltak a Besztercei muskotály, az Ageni és az Olasz kék fajták, melyek íz alapján kiemelkedőek voltak [TÓTH és SURÁNYI 2009].

Ha az érési időt vesszük figyelembe akár hagyományos, akár modern fajták esetében, szerencsére széles skálán válogathatunk, hiszen vannak fajták, amik már egész korán, augusztus elején érni kezdenek, és olyanok is, amelyek még október közepéig, végéig érnek, amennyiben a fagy nem sújt le a növényre.

Tudnunk kell azt is, hogy milyen a felhasználási cél, hiszen a talaj minősége, a korai vagy kései fajta megválasztása mellett ez is egy nagyon fontos szempont. Ha a felhasználási cél feldolgozás rövid távon, akkor puhább, kevésbé tárolható fajtát választhatunk, viszont ha friss fogyasztásra történik az értékesítés, vagy hosszabb távon szükséges tárolni, akkor keményebb húsú fajták választása indokolt.

Keményebb húsú modern fajták pl.: Bluefre, Jofela, President

Puhább húsú modern fajták pl: (Ringlő-félék → Althann), GoldDust, Toptaste, Laroda

Keményebb húsú hagyományos fajták pl: Besztercei, Debreceni Muskotály

Puhább húsú hagyományos fajták pl: Penyigei, Ringlő-félék, Bianca di Milano

[Internet4, Internet5].

A szilva nemesítésénél az általános növénynemesítési célokat, indokokat kell figyelembe vennünk.

Alapvetően a termés hozam növelése lehet a fő cél egy gazdasági fajta esetében, ugyanakkor előfordul a dísz fajták keresztezése a magas termés hozamúakkal, amiből nem biztos, hogy magasabb termésmennyiséget fogunk elérni. Ezek a fák ugyanakkor szebbek, érdekesebb külleműek lesznek, esetleg különlegesebb termést hozhatnak. Ez azonban egy kis szelete a szilvanemesítésnek, hiszen a megfelelő mennyiségű, biztonságú termés hozam, a kórokozók, kártevőkkel szembeni tolerancia vagy rezisztencia, az éghajlathoz, talajviszonyokhoz szükséges alkalmazkodás mind-mind olyan dolog, amelyek fontosabbak, mint a gyümölcs extravagáns külleme.

Napjainkban a piaci igény leginkább a 40-50 g tömegű, 45 mm átmérőjű fajtákra irányul, melyek szilárd húsuak, sötétkék héjúak és magvaválóak [CSIHON és GONDA 2020].

Mint ahogyan bármely más mezőgazdasági, vagy kertészeti jelentőségű növénynél, a szilva is a legegyszerűbb fajta termesztésével indult el a középkorban, amely a kökényszilva volt. Ekkor a nemesítésre nem fordítottak nagy figyelmet, viszont az idő előrehaladtával folyamatosan egyre nagyobb szerepet kapott a nemesítés a szilvafajtáknál is [RAPAICS 1940].

A szilva nemesítésekor szükséges figyelembe venni legalább az alábbi szempontokat:

1. Sharka rezisztencia
2. Pseudomonas ellenállóság
3. Érési idő
4. Magvaválóság
5. Húskeménység
6. Szállíthatóság
7. Növekedési erély és habitus
8. Íz.

Ezen szempontok mellett természetesen a nemesítő tűzhet ki olyan nemesítési célt, hogy más tulajdonságokat is számba kell vennie, de a fentebb látható néhányat mindenképpen szükséges a nemesítési munka alapjaként értékelnie [Internet6].

3. ANYAG ÉS MÓDSZER

Kutatásaimat Nógrád és Heves vármegyék területein végzem. Nógrád és Heves vármegye is az észak-magyarországi régióban, egymás szomszédságában helyezkednek el, e két vármegyét Borsod-Abaúj-Zemplén, Jász-Nagykun-Szolnok és Pest vármegye határolja.

A vizsgált területek nagysága: Nógrád vármegye 2544 négyzetkilométer, az ország területének 2,7%-a, székhelye: Salgótarján.

Heves vármegye 3637 négyzetkilométer, az ország területének 3,9%-a, székhely: Eger.

3.1.1 Nógrád és Heves vármegye adottságai

Nógrád egy északi tájolású vármegye, a szlovákiai határ közelében. Domborzati viszonyok miatt kevésbé alkalmasak a területei növénytermesztésre, mivel jellemzően dombságok, hegységek határolják körül.

Talajban a barna erdőtalajok a legjellemzőbbek, viszont egy-egy vulkanikus eredetű hegység vagy dombság esetében az agyag sem ritka, helyenként, főként Balassagyarmat, Szécsény környékén előfordulnak olyan homoktalajos területek is, amelyen a szőlőtermesztés megoldható, ugyanakkor mivel északibb tájolás jellemzi Nógrád vármegyét, mint Hevest, így nagy mennyiségben és kiemelkedő minőségben nem valósítható meg a szőlő termesztése Nógrádban.

Szikes talajokban nem bővelkedik szerencsére a vármegye, mely a talajvíz alakulásával indokolható.

Talajvíz szempontjából Nógrád sem rossz, sem jó helyzetben nincsen. Mivel nem alföldi terület, így a talajvíz sok esetben nem éri el a talaj felső rétegeit, amelyek a termesztés szempontjából fontosak, ugyanakkor ez hátrányt is jelenthet aszályos időkben.

Csapadékeloszlás tekintetében a korábbi évekhez képest eltérés figyelhető meg már napjainkban is. A nyári időszakban kevesebb, ősszel több, és a téli napokon is kevesebb csapadék figyelhető meg, viszont ez nagy károkat tud okozni a mezőgazdaság számára a nyári hónapokban (aszály, kiszáradás, égés, alomanyagok, takarmányok öngyulladása... stb).

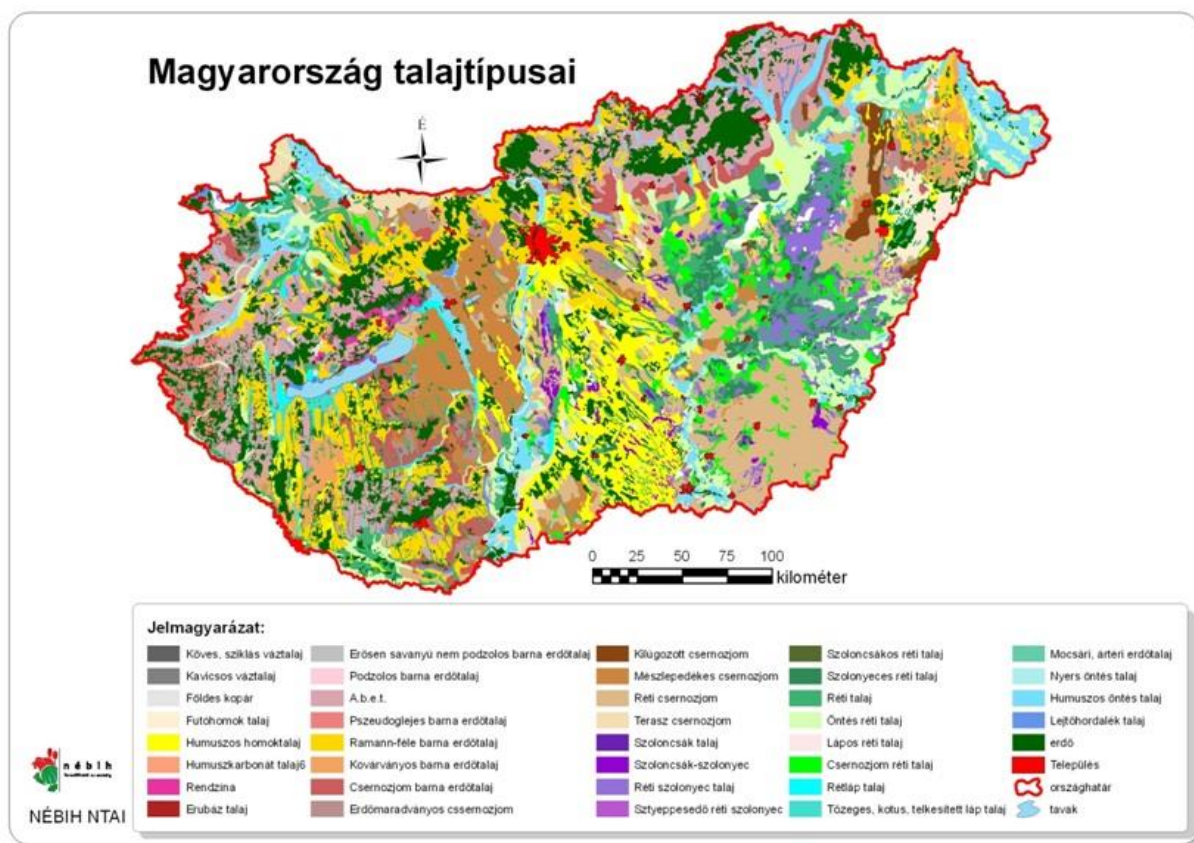
Nógrádban a jelenleg kihasznált adottságokon felül is van még bőven lehetőség, viszont a vállalkozási kedv, a bérleti díjak, a vételárak egy-egy földterület vagy állattenyésztésre alkalmas létesítmény esetén nagyon magasak, ugyanakkor a szakképesített, hozzáértő munkaerő egyáltalán nem jellemző, és a bérek szintje is alacsony, így nagy az

elvándorlás a megyéből akár szakképzett munkavállalót, akár mezőgazdasági vállalkozót tekintünk. Ez a helyzet az utóbbi néhány évben a 2010-2015 körüli állapotokhoz képest némileg javult, ugyanakkor ez a javuló tendencia nagyon lassú.

Heves vármegye az ország északi felén fekszik, hazánk egyik legdifferenciáltabb vármegyéje, mivel önálló földrajzi egységet nem képez, hanem két nagy tájegységhez kapcsolódva alakult ki (Északi-középhegység, Alföld). A vármegye északi részén található a teljes Mátra hegység és a Bükk nyugati szélé. Ezek az ország legmagasabb pontjait jelentik, melyből következik, hogy mivel északi tájolású és magas, hegyvidéki területek, így gyümölcstermesztésre leginkább alkalmatlanok, tehát itt az állattartás jellemzőbb, mint a gyümölcsösök. A vármegye déli felén találhatóak sík területek, melyek mezőgazdasági szempontból többféle hasznosítási módhoz is ideálisak. Ilyen például a szántóföldi növénytermesztés, a szőlőtermesztés vagy a gyümölcstermesztés is, de az állattenyésztés sem ritka ezeken a területeken sem [Internet3].

A vármegye északi fele éghajlati szempontból különösen gazdag. Ezeken a területeken nem célszerű gyümölcstermesztésbe kezdeni, viszont a déli tájolású lejtők nagyon sok napfényt kapnak, vagyis ez a legjobb választás a gyümölcstermesztéshez. Csapadékeloszlás vizsgálatakor szembetűnő, hogy nagyon változó a csapadék mennyisége a vármegye határain belül is. A sík területek esetében nagyjából évi 500-600 mm, míg a Mátra és a Bükk esetében, a hegyvidéki tájaknál 700-800 mm/év a csapadék mennyisége. Északnyugati és északi uralkodó szélirány jellemzi Heves vármegyét. Az évi középhőmérséklet 8-10°C között alakul. Főbb folyóvizei a Zagyva, a Tarna, az Eger patak és a Laskó-patak. A vármegyét délkeleti oldalról a Tisza és a Tisza-tó határolja. Viszonylag kiegyenlített éghajlatú a területe, a síkvidéki övezetekben kontinentális jellegű, míg a hegyvidékekben szubkontinentális az éghajlat [Internet3]. Napsütéses órák száma megközelíti a 2000-et éves viszonylatban, amely kiemelkedően jónak mondható.

Talajféleségekben, talajtípusokban gazdag a vármegye. Barna erdő talajok borítják legnagyobb kiterjedésben a területét, ugyanakkor minőségüket tekintve elmaradnak a hazánkban legjobbnak számító csernozjom talajoktól, továbbá nagyobb kiterjedésben fordulnak elő még a csernozjomok a folyó menti öntéstalajok, réti talajok és helyenként a löszös és homoktalajok is. A Hevesi-ártéren szikes talajok, szolonyecsek jellemzők (3. ábra).



3. ábra: Magyarország talajtípusai

Forrás: Internet12

3.1.2 Mezőgazdasági és kertészeti lehetőségek Nógrád és Heves vármegyékben

Nógrád vármegye alapvetően bányász múltú településeket foglal magába, illetve ahol pedig nem a bányászaté volt a főszerep, ott jellemzően az üdülés, az idegenforgalom jelentett fontos bevételi forrást. A bányászattal foglalkozó településeken az ipar volt jelentős, gépek gyártása, acél áruk gyártása, stb. Tehát Nógrád jellemzően nem mezőgazdasági vármegye volt a múltban sem, mint ahogy napjainkban sem, viszont jelenleg sokkal változatosabb Nógrád mezőgazdasági és kertészeti szempontból. A bányák, gyárak megszűnése után sok kisvállalkozó kezdett mezőgazdasági téren tevékenykedni. Ezek bizonyították azt a nagyobb befektetők, nagyobb cégek számára is, hogy Nógrád adottságai megfelelőek a növénytermesztéshez és az állattenyésztéshez, így diverzifikáltabbá vált a vármegye e tekintetben. Napjainkban jellemzően Szécsény, Balassagyarmat környékén magas a szántóföldi növénytermesztés aránya, ugyanígy Pásztó térségében is. Állattenyésztés is jelen van vármegyei szinten, ugyanakkor az arányokat tekintve a növénytermesztés vezet Nógrádban.

Ezek mellett az idegenforgalom, a turisztika jelenleg is meghatározó ágazat vármegyénkben, amit gyakran kapcsolnak össze a palócok történetével, a falvakkal, a falusi élet mindennapjaival, ideértve az állattenyésztést és növénytermesztést is.

Összegezve a nógrádi adottságokat mezőgazdasági, és kertészeti szempontból, északi fekvése miatt nem minden területe alkalmas ilyen jellegű hasznosításra, viszont vannak kihasználható, megfelelő adottságokkal rendelkező területeink is, a szántóföldi növénytermesztésre és állattenyésztésre használhatók jellemzően.

Heves vármegyének 334 gazdasági szervezete és 14 ezer egyéni gazdasága van a 2013-as összeírás alapján [KSH]. A 2015-ben elvégzett felmérések alapján a vármegye földterületének mindössze 38%-a volt csak szántó, ugyanakkor viszonylag magas a szőlő aránya, 3,2%, ami az ország szőlőterületének 15%-át adja. Ez nem meglepő, hiszen országszerte nagy népszerűségnek örvend az egri és a mátrai borvidék is. Területeinek fekvése és a napos órák száma miatt 2015-ben az ország 3. legnagyobb dinnyetermesztő területe is itt volt [KSH].

Mintegy 145 ezer hektár szántó vetésterületének 52%-áról (53 ezer ha) gabonafélét takarítottak be. Emellett 9 ezer hektáron napraforgó, 14 ezer hektáron pedig kukorica termett. 2015-ben a gabonafélék vetésterülete az előző öt év átlagához képest nem változott, a termés viszont több mint 20%-kal nőtt [KSH].

A főbb gazdasági haszonállatfajok közül a juhok és a szarvasmarhák egyedszáma növekedést mutatott, viszont a sertés és a baromfifélék egyedszáma csökkent, viszont a baromfiféléken belül a pulyka tenyésztés stagnált.

Heves vármegye mezőgazdasági és kertészeti lehetőségei nincsenek maradéktalanul kihasználva, ahogyan Nógrád vármegyében sem, viszont a két vármegye összehasonlításánál szembetűnő, hogy Heves jobban kihasználja a rendelkezésre álló lehetőségeket, erőforrásokat, köszönhetően a borvidékeknek, a szőlőknek. A közigazgatási határokon belül Hevesben számos déli fekvésű, jó kultúrallapotú talajú terület található, amelyeken gyümölcstermesztés folyik, ezek jó részén több csonthéjasat is termesztene. Nem ritka az sem, hogy meggy, cseresznye, őszibarack, nektarin, kajszibarack és szilva termesztés is folyik egy-egy gyümölcsösben. Utóbbi években pedig megszorodtak a nemes bodza ültetvények is [Internet13].

3.2 Vizsgálati módszerek bemutatása

A kutatást a szilva fajta- és alanyhasználatának változásáról készítettem az 1990-es évektől napjainkig. Mivel a kutatási terület nagy és szerteágazó, ezért szűkítettem a kört, és Nógrád, illetve Heves vármegyét vettem alapul.

Kutatásom során mind elsődleges mind másodlagos információkat gyűjtöttem, valamint érdeklődési körömnek és korábbi tanulmányaimnak köszönhetően saját tapasztalatokat is felhasználva készítettem el szakdolgozatomat.

A kutatásom információs bázisaként a Központi Statisztikai Hivatal adatait, összeírásait használtam fel, valamint egyéb forrásokból származó releváns infografikákat, táblázatokat, ábrákat. Elemzésemben vizsgálom két szomszédos vármegye szilva ültetvényeinek elhelyezkedéseit, adottságait, minőségét, valamint az ezeken az ültetvényeken termesztett fajták, hibridek és alanyok használatát, felhasználási módokat a termés tekintetében, továbbá azt is, hogy az emberek hogyan viszonyulnak a gyümölcsfákhoz, a gyümölcsökhöz, és mennyire vonzza őket az, hogy otthoni körülmények között, kis volumenben saját ellátásra termesszenek szilvát. A kutatás során egy kitekintést is tettem a szomszédos szlovákiai faiskolákhoz is, hogy összehasonlítási alapot kapjak a hazai és a határainkon túli fajtahasználat összehasonlításához. A primer adatgyűjtés során az interneten különböző ismert közösségi hálókon osztottam meg egy rövid kérdőívet, amiből a hétköznapi ember nézőpontját ismerhetem meg a gyümölcsstermesztéssel, illetve a szilvával kapcsolatban, valamint az alábbi faiskolákat, árudákat kerestem fel, hogy szakmai oldalát is hitelesen fel tudjam dolgozni a témának. Több esetben a vállalkozás tulajdonosa és az árudai értékesítő is tudott hasznos információkkal szolgálni számomra egyszerű kis interjú formájában. Továbbá néhányukkal készítettem mélyinterjút is, ami a csonthéjasokat, illetve külön kiemelve a szilva témát érinti, azon belül is a kertészeti áruda megnyitása óta a kereslet alakulását.

- Semiramis Kertközpont és Faiskola – Kertészeti áruda (Nagy Norman -kertészeti szakértékesítő Gyöngyös),
- Kertkultúra – Kertészeti áruda (Hatvan)
- Szikla Kert – Kertészeti áruda (Somoskői Ferenc - Salgótarján),
- Cédrus Kertészet – Kertészeti áruda (Antal Zsolt - Salgótarján),
- Faiskola – Ovocná školka TreeM sro. (Marcinkó Zoltán - Belina).

Az adatgyűjtés telefonos és elektronikus úton, illetve személyes látogatásokkal történt [7-8. melléklet]. A fő témát a szilvafajták adták. A kapott válaszokat feldolgoztam, és

dolgozatom következő fejezetébe beépítettem, majd rendszerbe szedtem azokat a kérdéseket, amelyeket a dolgozatom bevezető részében már boncolgattam, és amelyekre a szakdolgozatom végén választ szeretnék kapni.

Dolgozatom főbb kérdései a következők:

- Hagyományos fajták vagy a mai fajták a jobbak?
- Milyen szilva termés felhasználási módok vannak jelen manapság?
- Melyek napjaink kedvelt fajtái? Miért?
- Mi a hétköznapi életben a szilva szerepe? Hogyan vélekedik a hivatali dolgozó, a hentes, a nyugdíjas vagy a rendőr a gyümölcs fontosságáról, külön kiemelve a szilvát?
- Hogyan alakult a mezőgazdasági területek aránya, illetve művelési ágak szerinti megoszlása a két vizsgált vármegyében?
- Hogyan alakult a szilva termésátlaga, össztermése a kétezres évektől napjainkig?
- Mennyire ismertek a modern fajták az átlagemberek számára?

4. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

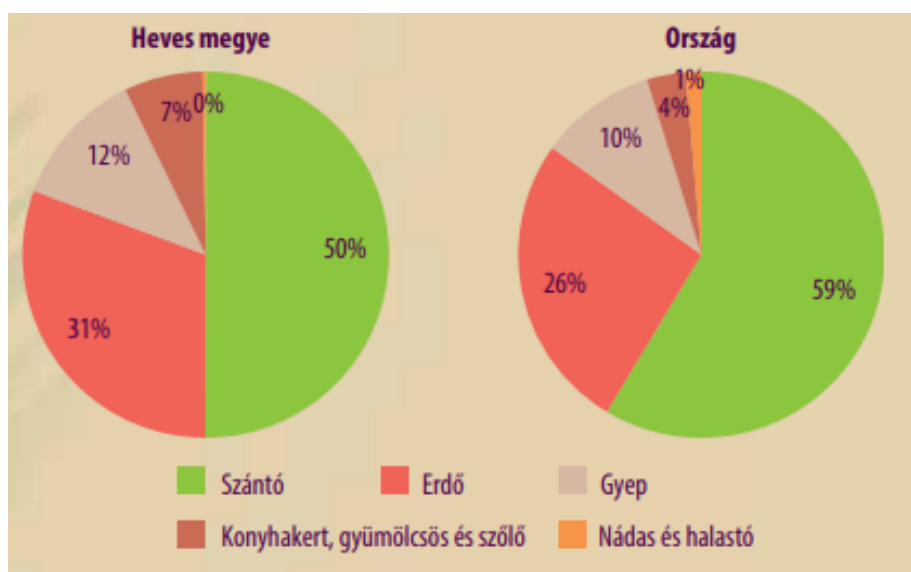
4.1 Területi arányok a vizsgált vármegyékben

Heves vármegyében a gazdasági szerkezet szerint magasabb mezőgazdasági szerepvállalás a jellemző, olyannyira magas ez, hogy az országos átlag fölött is van. A lakosság 70 %-a érintett a mezőgazdasági szerepvállalásban, akár kis, közép, vagy nagyvállalkozás, akár munkavállaló formájában. A jelenleg működő mezőgazdasági szervezetek száma 1400 és 1600 közé tehető, míg mezőgazdasági östermelőként 52 ezer fő tevékenykedik hivatalosan. A vármegye összes földterülete 380 ezer hektár, melyből a megművelhető terület 325 ezer hektár. Ez ismét egy olyan arány, amely az országos szinthez viszonyítva kiemelkedő.

Ha a művelési ágak szerint lebontjuk ezt a 325 ezer hektárt akkor megkapjuk, hogy a vármegye vezető művelési ága a szántó, 47,4 %-kal, ezt követi 33,2 %-kal az erdő és 12,3 %-kal a gyepek.

Heves vármegyében van az ország termőterületének 3,8 %-a, amely szintén kiemelkedő szám, lévén annak, hogy északi fekvésű vármegyéről beszélünk.

Az országban a szántók 3,5 %-a, a gyepterületek 3,7 %, a gyümölcsös területek 3,1 %-a és a szőlőültetvények 8,6 %-a található meg itt. Ami továbbá látható még a 4. ábra szerint, hogy a nádasok és halastavak országos szinten is mindösszesen 1%-ban vannak jelen, és Heves vármegyében ennek 0% az aránya [Internet9].

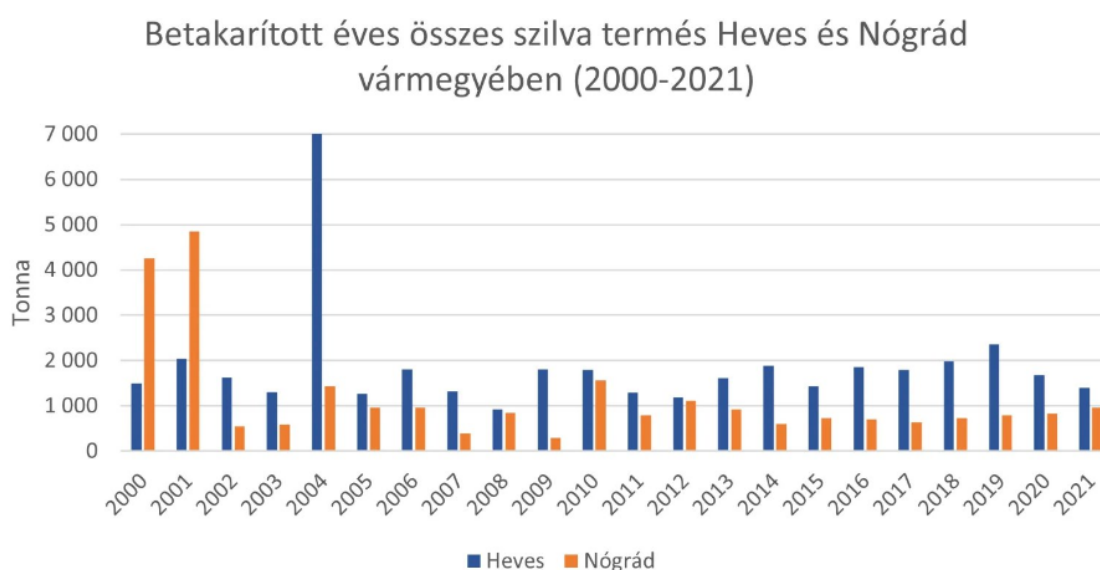


4. ábra: A művelési ágak megoszlása hazánkban és Heves vármegyében 2016-ban

Forrás: Agrárium, 2021

4.2 Éves összes szilvatermés a két vizsgált vármegyében

A szilvatermesztésben Heves vármegye nincs rossz helyzetben, sőt, elég előkelő helyen van. 2000-ben 1496 tonna szilva került betakarításra Heves vármegyében, amely a következő évben emelkedett egészen 2037 tonnára, majd az átlag a további években, egészen 2004-ig 1400-1500 tonna volt. 2004-ben egy nagy ugrás figyelhető meg, 7000 tonna fölé emelkedett a betakarított szilvatermések mennyisége éves szinten. Legalacsonyabb szám a 920 tonna, amely 2008-ban volt, innentől viszont az 1500 tonna körüli átlagot egészen napjainkig tartja a szilva (5. ábra).



5. ábra: Betakarított szilva termés Heves és Nógrád vármegyében (2000–2021)

Forrás: Saját szerkesztés, KSH adatok alapján

A fentebbi számokat vizsgálva azt vehetjük észre, hogy 2008-ban nagyon alacsony, 2004-ben pedig nagyon magas volt a sokéves átlaghoz képest a termésmennyiség. A csökkenés időjárási okokra vezethető vissza jórészt, mivel a fagykár teljes virágzásban érte ekkor a növényeket, így óriási terméseszköken lett az eredmény, és mindezt a fajtaváltások, újratelepítések, ifjítások is segítették ekkor abban, hogy lefelé csökkenjen a termésmennyiség. A 2004-es növekedés oka saját véleményem szerint az ekkor még termesztésben lévő öregebb fák, valamint a már termőre fordult fiatalabb telepítések [Internet9].

A termésmennyiséget figyelembe véve a 2000-es évek elején meghaladta Nógrád vármegye szilvatermése a 4000 tonnát, ami 2005-re erőteljesen visszaesett, hiszen ekkor már

az ezer tonnát sem érte el (954 tonna). Az ide vezető út nem folyamatos csökkenés volt, voltak jobb évek, amikor meghaladta az 1000 tonnát valamivel, de olyan is volt, amikor az 500 tonnát sem érte el, viszont a 2000-es termésmennyiséget már meg sem közelítette.

2005 után ingadozás volt ismételt a jellemző az évek során, egészen 2010-ig, amikor a megelőző 2 évhez képest (837 és 291 tonna) számottevő emelkedés történt 1560 tonnával, ami az előző évekhez képest ugyan nagy eredmény, a 2000-es évhez viszonyítva viszont szintén csekély mennyiség. Ezt követően a vármegyében a szilva termésmennyisége úgy alakult, hogy az eddigi ingadozás továbbra is megfigyelhető volt, és egészen 2021-ig minimálisan kevesebb, vagy több termés került betakarításra, ugyanakkor mindig az 1000 tonna alatt maradt. [Internet7, Internet8].

4.3 Szilvatermesztés viszonyítása a többi csonthéjas termesztéséhez

A szilva termesztése kevésbé igényel nagy odafigyelést, illetve szakértelmet, mint a kajszai vagy őszibarack termesztése, és kevésbé érzékeny a hirtelen jelentkező vírusokra, mint a cseresznye vagy a meggy.

Az éghajlati és klimatikus viszonyokat tekintve is a szilva az egyik legellenállóbb a csonthéjasok közül a fagynak, ugyanakkor a túlzott meleget, és az erős napsütést, a fiatal termések nehezen viselik, termésrepedés, valamint a kocsányra való rásülés fordulhat elő. A fagy ellen leginkább azért ellenálló a szilvák, mert sok az olyan termesztésben lévő fajta, ami közép vagy kései, így a virágzásuk a fagyok után kezdődik meg. A jó minőségű, tápanyagban gazdag talaj jobb minőségű és mennyiségű termést, valamint erőteljesebb fejlődést biztosít, ugyanakkor a barack-félékhez képest kevésbé igényes a talaj minőségére és kultúrállapotára.

Míg meggyet, cseresznyét a monília 80-95%-ban tudja károsítani, a kajszit és az őszit a fagyok képesek erőteljesen károsítani, valamint az őszibarack esetében a tafrinás levélfodrosodás is évről-évre megjelenő, erősen kártékony betegség. A szilvának leginkább a levéltetvek és a szilvahimlő számít komolyabb kártevőjének és kórokozójának. Tehát a szilva nagyjából a meggyel egy szintre tehető érzékenység szempontjából. E két csonthéjas a legkevésbé, míg a barack-félék a leginkább fogékonyabbak betegségekre, kártevőkre, és az időjárás negatív hatásai is ezeket károsítják leginkább.

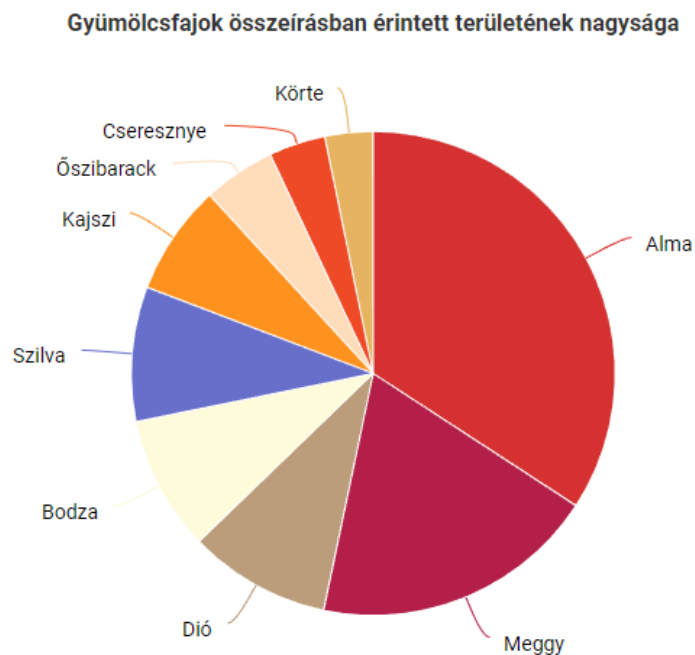
A szilva termesztési területe ugyanakkor hazánkban a többi csonthéjashoz viszonyítva nem kiemelkedően nagy, mivel akár a barack, akár a meggy esetében nagyobb a piaci igény a termésekre, magasabb a profit rajtuk, ezáltal nagyobb bevételhez jutnak a termelők ezek termesztéséből, illetve a gyümölcsösök jó részét almatermésűekkel telepítették. Az

almatermésűeknél a termésük sokoldalú felhasználása is azt mutatja, hogy jelentősen profitálhat belőlük a termelő. Ugyanakkor azokon a területeken, ahol a baracknak és a cseresznyének nem felel meg az éghajlat, a talaj, vagy nincs lehetőség az érzékenyebb csonthéjasok megfelelő agrotechnikájára, ott a szilva termesztés van előtérbe helyezve. Ilyenek az északi fekvésű vármegyék hazánkban, valamint a Nógrád vármegyével szomszédos Szlovákia határ menti területei is.

4.4 Szilvaültetvények Heves és Nógrád vármegyékben

Az országban 73 ezer hektár gyümölcsös terület található a KSH 2017-es összeírása alapján, amelyből országos szinten mindössze 9% a szilva [Internet10]. Ez, a két vizsgált vármegye esetében azt jelenti, hogy a 73 ezer hektár szilvából Nógrádban és Hevesben valamivel kevesebb mint 7000 hektárról beszélünk.

Nógrádban 4260, Hevesben 1498 tonna szilva került betakarításra 2000-ben, majd 2021-re Nógrádban 958 tonna, míg Hevesben 1400 tonna volt a betakarított termésmennyiség.



6. ábra: Gyümölcsfajok összeírásában érintett területek nagysága

Forrás: KSH (2021)

4.4.1 Hazai ültetvények állapota, életkora

Az életkor a fák esetében fontos, azonban nem minden esetben mérvadó. Egy fa lehet fiatal vagy öreg, a megfelelő gondozás minden esetben kulcsfontosságú. A rendszeres ápolás akár egy 60 éves fát is képes olyan kondícióban tartani, hogy az megfelelő minőségű és mennyiségű termést tudjon produkálni. viszont ez abban az esetben igaz kizárólag, ha a növény megfelelően van ápolva, megfelelően van művelve. Ellenkező esetben előregedés fog bekövetkezni, amely mind a minőség, mind a mennyiség csökkenését fogja előidézni. Jelenleg hazánk szilva és ringló ültetvényei nincsenek rossz helyzetben. A legtöbb szilvás megfelelően gondozott, újratelepített, vagy felújított (ifjított) fákkal alakult ki napjainkra. A 2010-12-es évek körül volt erőteljesen megfigyelhető az előregedés, viszont ezt követően kezdődtek meg az újratelepítések, az ifjítások, melyeknek köszönhetően napjainkra elérték mind a fiatal, friss telepítésű, mind az ifjított idősebb vagy elhanyagolt növények a termőképességet. A Heves vármegyei ültetvények jellemzően jobb állapotban vannak, mint a Nógrádiak. Ezt azzal magyarázhatjuk, hogy számos termelő Hevesben főtevékenységként végzi a gyümölcsstermesztést, míg Nógrádban a termelők 70%-ának nem főtevékenysége, hanem valamely másik ágazat mellett kiegészítésként termel gyümölcsöt, így kevesebb időt, energiát és pénzt fordít szilvaültetvényeire.

Salgótarjánban a Pécskő-hegységben a múltban hatalmas szilvaültetvény volt, melyet megszüntettek, kifarcelláztak és üdülő telkekként, gyümölcsösként... stb.. értékesítettek. A területen található ingatlanok többségén a mai napig felfedezhető legalább 2-3 egyed azokból a szilvafákból, amelyek egykor az egybefüggő ültetvény részei voltak, de mindezt csak érdekességgént említem meg, hiszen a homogén ültetvény megszüntetése óta ezt a területet nem lehet ültetvényként értelmezni már [mélyinterjú alapján – interjú kérdéslista: 8. sz. melléklet].

Az ültetvények 3 minőségi kategóriába sorolhatók:

- jó
- közepes
- gyenge

Melyeket a következő szempontok szerint alakítanak ki:

- fák egészségi állapota, kondíciója (A fák általános állapota, mennyire gondozottak, mennyire odvasodtak, metszés megtörténik-e...)
- fák hiánya (Állomány sűrűségéhez képest hiányzó egyedek.)
- agrotechnika (Magának a gyümölcsösnek a területét érintő kezelések megléte/hiánya.)

- fák életkora.

4.4.2 Az ültetvények művelési módja és állománysűrűség

Frisspiaci termesztésben a szabad és karcsú orsó formák alkalmazása célszerű. Mivel Nógrádban jellemzően frisspiaci termelést folytatnak a termelők, így nem meglepő, hogy a legtöbb ültetvény karcsú orsó formára van alakítva, és jellemzően alacsony, és sűrűbb ültetvények ezek, viszont megjelenésük nem olyan túl régen kezdődött el errefelé, mivel ezt megelőzően hagyományos művelésben történt a szilvások művelése, és a nógrádi gazdák fiatalodásával, valamint az állományok felújításával, újraterelítésével vált elterjedtebbé a karcsú orsó forma.

Heves vármegyében már nem annyira a frisspiaci értékesítés a cél a termelőknek, mint Nógrádban, így itt jobban megfigyelhetők a széles térállásra telepített ültetvények, ahol közepesen magas törzsre vannak nevelve a fák, és tölcsérkorona formában vannak kialakítva a lombkoronák, hiszen így nagy mennyiséget könnyen tudnak géppel, rázva is betakarítani, amelyet aztán további feldolgozásra szállítanak. Itt már nem követelmény a szép, és sérülésmentes termés, valamint a hosszú eltárolhatóság, ugyanakkor a tölcsérkorona megfelelő ahhoz is, hogy rázva se zúzza össze a gyümölcsöt teljesen a közepén, befelé növekvő ágtömeg, amelyen keresztül hullik le [Internet11].

A megfelelő formával a megfelelő telepítési sűrűség megválasztásával az esetleges későbbi agrotechnikai kiadásokon lehet spórolni.

4.4.3 Betakarítási és felhasználási módok

A két vizsgált vármegyében eltérő betakarítási módokat alkalmaznak. A szilvánál országszerte más a helyzet, mivel nem azonos módon takarítják be a frisspiaci értékesítésre termesztett és a feldolgozásra váró vagy takarmányként hasznosítandó szilvát. Ebből adódóan a szilvánál nagyjából 50-50% a kézi és gépi betakarítás aránya. Nógrádban jellemzően a friss értékesítés a cél, vagyis éppen ezért a szilva nem sérülhet, nem veszíthet eltárolhatósági idejéből, kinézetre sem lehet megbarnult foltokkal teli, mivel így friss gyümölcsként értékesíthetetlen, vagyis ezért ebben a vármegyében a kézi betakarítás a jellemzőbb, míg Hevesben nagyobb számban történik lekvár, pálinka stb. alapanyagaként történő hasznosítás, ami szabad utat ad a gépi betakarításhoz. A gépi betakarítás előfeltétele természetesen az, hogy az ültetvény úgy legyen telepítve is, hogy ott a fákat géppel könnyedén meg lehessen közelíteni. A gépi betakarítás rázással történik, és gyümölcsgyűjtőbe kerül a lerázott szilva.

4.5 Alany- és fajtahasználat a vizsgált vármegyékben, és környező külföldi területeken

4.5.1 Alanyhasználat a 90-es években

A kilencvenes években az alanyhasználat szilvánál a maitól nem sokban tért el, sem a két vizsgált vármegyében, sem országos szinten. A legkedveltebb alany a mirobalán volt, és napjainkban is ez a legelterjedtebb szilva, illetve barack oltvány előállítására esetén. Fontos kiemelni, hogy manapság vannak egyéb alanyok (Wavit, St. Julien A, St. Julien GF655/2, Fereley, Wangenheim), amelyek használhatóak, sokszor jobb hatásfokkal, mint a mirobalán, viszont nincsenek úgy elterjedve, mert kisebb a beléjük vetett bizalom, és ezek ismertsége is. Ezért nehezebb ezek termesztése, beszerzése, így a mirobalán a csúcstartó még mindig. Ezekre mind hagyományos, mind modern fajtákat is oltanak, viszont az újabb fajtáknál, főleg a külföldön előállított oltványok esetében, sokszor már valamilyen újabb alanya van, ami a 90-es években teljességgel elképzelhetetlen volt még [mélyinterjú alapján – interjú kérdéslista: 8. melléklet].

4.5.2 Jelenlegi fajtaszortiment a vizsgált területek árudáiban, faiskoláiban

Mind Nógrádban, mind Hevesben a fajtakinálat úgy alakul a kertészetekben, faiskolákban, hogy a legnépszerűbb, legismertebb néhány fajtát tartják készleten, a kevésbé ismert fajták egy része rendelhető, viszont vannak olyan fajták, amelyeket egyáltalán nem lehet beszerezni e két vármegyében személyesen. Ezekben az esetekben az online webáruházak kínálataiból válogathatunk, viszont ezek kívül esnek a vizsgált területeken, így ezekből adatokat nem szerepeltetek dolgozatomban.

A kutatáshoz megkérdezett kertészetek, faiskolák listája a dolgozatomban első szakaszában látható.

2. táblázat: 2022 őszi és 2023 tavaszi fajtasortiment a kertészeteknél Heves és Nógrád vármegyékben, valamint szlovákiai faiskolában

Forrás: Saját kutatás alapján

<i>Szikla Kert</i>	<i>Pál Kertészet</i>	<i>Cédrus Kertészet</i>	<i>Tree M s.r.o.</i>	<i>Semiramis Kertközpont</i>	<i>Kertkultúra Kertészeti Áruda</i>
Cacanska L.	Cacanska L.	Cacanska L.	Cacanska L.	Cacanska L.	Cacanska L.
Cacanska Rod.	Cacanska Rod.	Cacanska Rod.	Cacanska Rod.	Althann ringló	Cacanska Rana
Stanley	Stanley	Besztercei	Cacanska Rana	Sárga óriás ringló	Althann ringló
Bluefre	Bluefre	Elena	Toptaste	Zöld ringló	
Besztercei	Besztercei	GoldDust	Jofela	Besztercei	
President	Cacanska Rana		Stanley	President	
	Althann ringló		Anna Spath	Bluefre	
	Tuleu Gras		Valijevka	Stanley	
	Valijevka		Debreceni Muskotály		
	Anna Spath		Valor		
	Empress		Katinka		
	Geisenheimer Top		Tipala		
			Bluefre		

A felsorolásból (2. táblázat) látható, hogy a mai trendnek megfelelően alakul a kínálat. Vannak újabb fajták, mint például a Stanley, Bluefre, és a hagyományosak is képviseltetik magukat a Cacanska lepotica, Besztercei, stb. fajtákkal, ezek minden faiskolában, kertészeti árudában alap fajtaként jelennek meg. Vannak olyanok, ahol nincs több fajta ezeken felül, ezek jellemzően a kisebb kertészeti üzletek, amelyek forgalma is kisebb, és vannak olyan árusító helyek, ahol bőven az alap fajták fölött még 10-20 fajta választható, ugyanakkor mindkét vármegyére az jellemző e téren, hogy kevesebb fajtát tartanak készleten a kertészetek, faiskolák.

Itt érdemes összevetni a táblázatban látható fajtákat a NÉBIH fajtajegyzékével is [1. melléklet].

Ha határainkon túlra tekintünk, a vizsgált szlovákiai faiskola fajtakínálatának merőben más összetétele van. Jellemzően az új fajtákkal foglalkoznak, a régebbieket háttérbe szorítják, melynek az oka többek között az, hogy az újabb fajtákat már a mai klimatikus viszonyokhoz alkalmazkodóra nemesítették ki, és ezek között bőven több a PPV [2. melléklet], monília rezisztens fajta, mint a régi, hagyományosaknál, és ezekre a fajtákra is van nagyobb igény náluk a keresleti oldalról is.

Értékelve a hazai és a szlovákiai kínálatot a hazai két vármegye néhány árudájában megtalálható fajták alapján azt látjuk, hogy hazánkban a két vizsgált vármegyében kisebb az igény a „professzionálisabb” fajták iránt, mivel nem jellemző a nagy kiterjedésű gyümölcsösök telepítése. Leginkább háztáji termesztés a cél, amelyhez maximálisan elegendők a hagyományos fajták is, viszont van egyfajta átmenet napjainkban, amely bár lassú, de folyamatos, ennek köszönhető az, hogy némelyik faiskola már a frissebb nemesítések eredményeként létrejött modern fajták közül is forgalmaz.

Arra, hogy mely fajták napjainkban a legmegfelelőbbek, a hagyományos, vagy a modern fajták, legpontosabban úgy lehet válaszolni, hogy megfelelő agrotechnika mellett mindkét csoport egyedei képesek megfelelő mennyiségű és minőségű termést produkálni, ugyanakkor a hagyományos fajtáknál esetenként több költség merülhet fel. Ezek a költségek növényvédelmi okok miatt jelentkezhetnek, ha az adott fajta pl. nem tolerálja a moníliát, nem PPV rezisztens, és az élőmunka igény is növekszik a teendőkkel együtt, míg az új fajták esetében ezeknek a töredékére lehet szükségünk, és képesek lesznek kevesebb gondoskodás mellett több és jobb minőségű termést hozni. Az időtényező szintén fontos. Saját tapasztalatom, hogy a fiatal oltvány amennyiben hagyományos fajta, több idő alatt fordul termőre, mint egy új fajta.

A kertészetek, faiskolák árukészletének változása a kereslethez igazodik. A kereslet pedig az 1990-es évekhez képest ugyan csökkent, de folyamatos az igény minden év tavaszán és őszén is a gyümölcsfa csemetékre. Fajtaválasztásban pedig a kínálat jelenleg alkalmas arra, hogy kielégítse azt a keresletet, amely jelenleg van modernebb és régebbi fajtákra egyaránt.

A különböző fajták különböző érésideje kiemelkedően fontos, mivel fagyveszélyesebb területekre célszerű kései fajtákat választani, hogy kisebb esély legyen a virágzáskori fagykára. Ahol pedig nem fenyegetnek annyira a tavaszi fagyok, ott korai fajtát is választhatunk, ezáltal hamarabb terem a fa, így korábban juthatunk profithoz belőle. Néhány népszerű fajta érésidejét a 7. ábra tartalmazza.



7. ábra: Fontosabb szilvafajták érési ideje

Forrás: Internet15

Fajtahasználati, fajtaismereti kérdést tettem fel a kérdőívben is, melyben több szilvafajtát soroltam föl, ebből jellemzően a hagyományos fajtákat (Cacanska Lepotica, Cacanska Rodna, Bluefre, Ringlók, Besztercei, Debreceni muskotály, Boldog Asszony...stb) ismerik a válaszadók jobban, hiszen életkorukból adódóan ezekkel a fajtákkal találkoztak, találkoznak többen. A mai modern fajták, illetve a dísz fajták (Haganta, Jojo, Tegera, Presenta, GoldDust...stb) jellemzően ismeretlenek az átlagember számára.

Abban a kérdésben, hogy a hagyományos vagy az új fajták a jobbak mind termesztéstechnológiai mind termés minőség szempontjából már nem ennyire egyértelmű. Ebben a kérdésben nagyjából 50-50%-ban megoszlik, hogy ki az újabbakat ki a régebbieket kedveli. Néhány szakmabéli (mezőgazdasági vagy kertészeti vállalkozó) válaszadó véleménye alapján viszont egyértelműen a modern fajták a megfelelőek, mivel ezek a jelenlegi klimatikus viszonyokhoz alkalmazkodnak, PPV (*Plum Pox Virus* – Szilvahimlő) [2.sz. melléklet] ellen rezisztensek, és a termés is tovább tartható a fán, mint egy Besztercei szilva esetén. Természetesen ez mind olyan szempont, amit egy kertbarát nem feltétlen észlel 1-5 darab szilvafa esetében saját kertjében, így más-más szempontok alapján értékelnek. A jelenlegi és a múltbéli fajtaválasztékot illetően a válaszadók 72,5%-a szerint nincs szükség több új fajtára, mert jelenleg is túl sok van, és a nagy része ismeretlen az emberek előtt a sok fajtának, míg a többiek szerint, akik jellemzően szakmabeli válaszadók voltak, szükség lenne több új fajtára, amelyek még ellenállóbbak, még magasabb mennyiségű termést produkálnak magasabb termésbiztonsággal.

4.5.3 Végfelhasználók, termelők, és kereskedők álláspontja a fajtahasználattal, és terméshasznosítással kapcsolatban – kérdőíves megkérdezés és interjú alapján

Dolgozatom ezen részéhez kérdőíven érdeklődtem az emberektől néhány olyan szilvával, illetve gyümölcsökkel kapcsolatos kérdésekkel, amelyeket kiértékelve megkaptam, hogy milyen az átlagember véleménye a vizsgált gyümölcsről, a többi gyümölcsről, és néhány fogyasztási, felhasználási szokásról. Ezen eredményeket fogom a termelőkkel, és faiskolákkal készített interjúval összehasonlítani.

A kérdőív címe: Szilva fajtaismeret és felhasználás felmérése, amelyre 100 darab kitöltés érkezett, az eredmények a következők:

A kitöltők 67% -a nő, és 33%-a férfi, ebből rögtön szembetűnik, hogy egyrészt a nők jellemzően hajlandóbbak kérdőíveket kitölteni, másrészt az, hogy az emberek tudatában a felhasználási módok ismerete, a termés hasznosítás leginkább a nők feladatának számít, míg

a termesztés, a növénygondozás inkább a férfiaké, és mivel a cím így lett megadva, több női kitöltő volt a kérdőívben.

A lakóhelyek (vármegye) elemzése a téma szempontjából annyiban számít, hogy a dolgozatban vizsgált két vármegyéből valók-e a válaszadók, hiszen ezen információk mentén tudom a további kérdésekre adott válaszokat kiértékelni. A válaszadók 50%-a Nógrád*, 30%-a Heves vármegyéből származik, míg a fennmaradó 20% Borsod-Abaúj-Zemplén, Somogy és Pest vármegye kitöltői.

A kérdőívet néhányan Szlovákiából is kitöltötték. A külföldi kitöltők 100%-a férfi, és kertészeti vagy mezőgazdasági vállalkozó. Szembetűnő különbség a hazai és a szlovákiai kitöltések között abban van, hogy míg a hazai kitöltők az újabb fajtákat jellemzően nem ismerték és azt válaszolták, hogy nincs szükség több új fajtára, addig a szlovákiai kitöltők ezt ellenkezőleg látták és több új fajtát jelöltek ismertként.

Életkor alapján a 46-55 év közöttiek vannak az élen 26,1%-kal. Őket a 66-75 éves korosztály követi 23,9%-kal. Ebből következik az, hogy a kitöltők nagyjából 50%-a a középkorú és az idősebb korosztályból kerül ki. Viszont a 3. a sorban a 16-25 év közötti kitöltők, akik 17%-ban vannak, ez mindenképp öröme ad okot, hogy a fiatalabb korosztályban is akad olyan szép számmal, aki ismeri, szereti a gyümölcsöket, a gyümölcsfákat és az azokból készült termékeket. A kitöltők 86,4%-a kertes ház, hétfélig ház kertjében gondoz gyümölcsfákat, és 5,7% kertészeti vagy mezőgazdasági vállalkozó, aki saját vagy bérelt földterületen rendelkezik saját gyümölcsösével. A fennmaradó nagyjából 8% pedig lakótelepen él, és kedveli, de nem gondoz gyümölcsfákat, társasház kertjében termel házi hasznosításra, illetve kistermelő vagy őstermelő.

A tájfajták kérdésénél egy fontos kérdés merült fel bennem, ami az elnevezéseket illeti. Az apró szemű, gömbölyű, éretten édes, sárga vagy lila, vagy pirosas lila színű vad szilvákat hogyan hívják az emberek az ország különböző pontjain? Milyen névvel illetik a határainkon túl?

A kérdést feltettem kérdőívemben, ahol az emberek döntő többsége Fosóka szilva vagy Ringló szilvaként ismeri, de ide sorolható még a vadszilva elnevezés is. Ugyanakkor vannak helyek, ahol Patron, Potyó, Mirabella, Durgó vagy Pütykő névvel utalnak erre a termésű fára és termésére. Százalékos arányban ez 70-30%-ot jelent a Fosóka, Ringló elnevezés javára.

Mint azt az eddigiekből már láthatjuk, kérdőívemre jellemzően a kertes ház, hétfélig házban lakók küldtek kitöltést, amiből adódóan nem nagy az egy-egy kitöltőre jutó szilvafa száma. A válaszadók 58%-a 1-5 darab szilvafával rendelkezik, míg 21,6%-a egyetlen eggyel sem.

A szilvák termését illetően a válaszadók közel 100%-a a kék színű, keményebb, édes fajtákat kedveli, melyek magvaválóak. Pl. Toptaste, Jofela, Boldog Asszony, Stanley, Besztercei, Joganta, Opal...

Itt szembetűnő az is, hogy nem feltétlenül az új vagy a régi fajta számít, hanem az, hogy az adott termés milyen értékmérő tulajdonságokkal bír. Ha a gyümölcs finom, és az egyéb tulajdonságai is a közízlésnek megfelelnek, akkor arra van igény, viszont az apróbb, vadszilva nem tartozik a preferált fajták közé sem friss fogyasztásban sem más hasznosítási móddal.

Felhasználási módoknál a friss fogyasztást adja a kérdőívem válaszául a kitöltők 84,7%-a, viszont ez is attól függ, hogy hobbikertészek, kertes ház tulajdonosok adtak választ többnyire. A korábbi, már értékelt adatokból következtetni lehetett erre is, hogy a friss fogyasztás nagy számban fog megjelenni, ugyanakkor ebben a kérdésben több válaszlehetőséget is elfogadtam, aminek köszönhetően a befőtt készítés (41,2%), a lekvár készítés (57,6%), a pálinka készítés (37,6%) és az aszalt gyümölcs készítés (11,8%) is vezető pozícióban van. Takarmányként történő hasznosítás, illetve értékesítés frissen, vagy egyéb termék formájában nem jellemző.

Abban, hogy kinek mi a kedvenc gyümölcse saját tapasztalataim, és korábbi tanulmányaim alapján volt egy feltételezésem, amelyet jelen kérdőívezés nem támaszt alá, mivel ez a feltételezésem arról szólt, hogy a szilva a legkevésbé kedvelt csonthéjas gyümölcs, amely jelenlegi kérdőív alapján nem állja meg a helyét, ugyanis a kajszi után a második legkedveltebb csonthéjas a válaszadók körében. A kérdőívben almatermésűek, valamint bogysók is szerepeltek, viszont csak a csonthéjasokat sorolom fel.

A legkedveltebb csonthéjas a barack (őszi+kajszi) 64,8%, majd a szilva 52,3%-kal. Ezeket a cseresznye (38,6%) valamint a meggy (23,9%) követi.

A szaporítási mód és a szaporítóanyag beszerzése: Az alkalmazott szaporítási mód és a szaporítóanyag beszerzésével kapcsolatban arra kerestem a választ, hogy saját készítésű oltvány, szemzéssel előállított vagy vásárolt oltványok formájában jutnak hozzá az emberek a csemetékhez.

Napjainkban is sok kertbarátot, és termelőt készlet ez gondolkodásra, melynek oka az, hogy egy saját előállítású, vagy egy "készen" megvásárolt oltvány éri meg jobban. Itt figyelembe veszik, hogy mennyi időre van szükség mire erőteljes fejlődésnek indulnak, vagy akár termőre fordulnak, valamint az anyagi oldalát is. Ebből adódóan óriási a különbség egy saját oltvány előállítása vagy egy vásárolt oltvány között, ugyanakkor nagyüzemben,

árutermesztésben a vásárolt, vírusmentes növények telepítése lehet hosszútávon a jobb választás, abban az esetben, ha az oltvány alanyát ismerjük, és az adott alany megfelelő az általunk választott telepítési terület talajához. Ha az alany nem kedveli az adott terület ökológiai adottságait, akkor viszont célszerű a saját oltványok előállítását, mivel így megvan a lehetőség olyan alanyt választani, amihez megfelelők a terület adottságai, és ezek mellett még a fajtát is meg tudjuk választani. A nem megfelelő alanyhasználatból a fák gyenge fejlődése, nem megfelelő termés mennyiség, minőség, vagy akár teljes fa pusztulás is eredhet.

Napjainkban a sok alanyfajta és a még több fajta nemes szilva mellé a technikai eszközök is fejlődtek, így már akár háztáji körülmények között is történhet az oltás például oltóollóval [4. sz. melléklet], amely segítségével jóval nagyobb a sikeres oltás esélye, mint a hagyományos módoknak [6. sz. melléklet], de ez utóbbit is, aki tudja jól végezni, annak sikerélménye származik belőle viszonylag rövid idő alatt. A következő kérdés ezen alapult, hogy a válaszadó vagy közeli hozzátartozója szokott-e oltani, szemezni gyümölcsfákat saját kertjében? A válaszadók 61,4%-a nemleges választ adott rá, míg a 38,6% szokott ilyen jellegű tevékenységet végezni.

Ebből azt is megfigyelhetjük, hogy kevésbé kísérletező kedvűek a válaszadók, ami jelenleg oda vezethető vissza, hogy a hölgyek vannak többségben jelen kérdőívre adott válaszok tekintetében, így mivel jellemzően a betakarítástól a feldolgozásig fennálló folyamatokat végzik általában, ez pedig a növénygondozás rész, így értelemszerűen több a nemleges válasz, mint az igennel válaszolók aránya.

A gyümölcsfák ültetése egy fontos és hálás feladat, ugyanakkor nem mindenki szeret ezzel foglalkozni, kérdőívemben erre is kitértem. A válaszadók 51,1%-a nem szokott fák ültetésével foglalkozni, míg 48,9%-a igen. A nemleges válaszokat adók több, mint fele olyan ingatlanokban él, melyekben nem nyílik lehetőségük a gyümölcsfák ültetésére, gondozására, így nem rendelkeznek egyetlen szilvafával sem, ameddig az így válaszolók másik fele idősebb szilvafákat gondoz saját ingatlanán, viszont ültetéssel, oltvány vásárlással, előállítással nem foglalkozik [Kérdőív kérdései: 7. melléklet].

4.6. Eredmények összegzése

Az eredmények azt mutatják, hogy az éves összes szilvatermés Heves vármegyében 2005 és 2021 között megközelítőleg 1000-2000 tonna volt, míg Nógrád vármegyében mérsékelten alacsonyabban, körülbelül 500-1500 tonna között alakult, 2005-öt megelőzően azonban néhány évben kiugróan magasán vagy alacsonyan alakult a termésmennyiség. A

szilva termesztési területe hazánkban a többi csonthéjashoz viszonyítva nem kiemelkedően nagy, mivel kisebb rajta a profit.

Nógrádban és Hevesben valamivel kevesebb mint 7000 hektár szilvás található. A két vizsgált vármegyében eltérő betakarítási módokat alkalmaznak. Nógrádban jellemzően a friss értékesítés a cél, ezért ebben a vármegyében a kézi betakarítás a jellemzőbb, míg Hevesben nagyobb számban történik alapanyagaként való felhasználás, ami szabad utat ad a gépi betakarításhoz.

A szilvafajták tekintetében a 90-es években a legkedveltebb alany a mirobáln volt, és napjainkban is ez a legelterjedtebb szilva oltvány előállítására esetén.

Manapság Nógrádban és Hevesben a kertészetekben, faiskolákban csak a legnépszerűbb néhány fajtát tartják készleten, a kevésbé ismert fajták egy része rendelhető, néhány azonban egyáltalán nem szerezhető be személyesen. Ugyanakkor egyaránt árusítanak újabb fajtákat és hagyományosakat is. Ez a kínálat jelenleg alkalmas arra, hogy kielégítse a keresletet fajtaválasztásban.

A fajták kiválasztásában szerepet játszik, hogy a hagyományos fajtáknál esetenként több költség merülhet fel növényvédelmi okokból, ugyanakkor a megfelelő agrotechnika mellett mindkét csoport egyedei képesek megfelelő mennyiségű és minőségű termést produkálni. Emellett az érési idő is kiemelkedően fontos, mivel fagyveszélyesebb területekre célszerű kései fajtákat választani. Kérdőíves kutatómunka alapján feltérképezésre került, hogy milyen szinten ismerik az emberek a mai fajtákat, valamint, hogy a válaszadók túlnyomó része szerint jelenleg is túl sok fajta van jelen. Ezen véleményekkel szemben a szakmabeliek álláspontja azt tükrözi, hogy igen is szükséges a fajtakínálat bővítése, még akkor is, ha azt is látjuk, hogy ők maguk sem teljesen bíznak meg minden esetben a mai modern fajtákban maradéktalanul.

5. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

5.1 Következtetések

Az eddigiekből szembetűnik, hogy az alanyhasználat az elmúlt több mint 20 év során nem feltétlenül nagy léptékben változik, sőt, az 1990-ben használt mirobáln alanyokat alkalmazzuk a mai napig is szilvafák előállítására. A vadszilvák használata elenyésző, leginkább házikerteknél jellemző. Az új alanyok (Wavit, St. Julien A, St. Julien GF655/2, Fereley, Wangenheim), amelyekről dolgozatomban többször is szó esett, hazánkban nem tartoznak a sokat alkalmazott, kedvelt alanyok közé, ugyanakkor külföldi faiskolák már eredményesen használják ezeket az alanyokat is.

Termőterületek esetében mindkét vizsgált vármegyéről elmondhatjuk, hogy 1990-hez képest csökkentek a szilvások folyamatosan, napjainkig, viszont az elmúlt néhány évben számottevő csökkenés nem figyelhető meg, amely mindenképpen pozitív változást jelent.

A fiatal ültetvények aránya viszonylag magas, ám az utóbbi években alább hagyott a telepítési kedv a megyében, a kiszámíthatatlan időjárás miatt, legtöbbször inkább más gyümölcsfajokkal próbálkoznak. A kertészetek, faiskolák fajtaválasztéka bővült néhány új, külföldi fajtaival, ám ennek ellenére a házikertben, és az ültetvényekben is jellemzően a hagyományos, jól bevált magyar fajták vannak termesztésben, viszont ezek általában a már meglévő telepítések. Új ültetvények telepítésénél már sokan modernebb fajtákat választanak, melynek részben oka a PPV rezisztencia, amely mind gazdasági szempontból, mind agrotechnikai szempontból előnyt jelent, és akár az ilyen vírus toleráns vagy rezisztens fajtákból telepített ültetvényekben az ökológiai termesztés is könnyebben megvalósítható, azonban ez a szigorú szabályok, valamint az ökológiai gazdálkodás során alkalmazható növényvédő készítmények ára miatt jelenleg nem túlzottan elterjedt hazánkban.

A kérdőívezés során nyert adatokból jól láthatjuk, hogy házikerti és meglévő áruültetvényekben jellemzően a régebbi, magyar fajták kaptak helyet joggal, mivel mind faggyal szembeni ellenállásban, mind minőségben, ízben nagyon jó fajtákról beszélünk, legyen az egy Debreceni Muskotály vagy egy Besztercei, vagy akár ez utóbbinak egy erős illatú, kiemelten zamatos változata a Besztercei muskotály [MOHÁCSY 1960] is, viszont részben a klímaváltozás miatt új kórokozók, kártevők, jelennek meg, melyeknek ezek nem képesek ellenállni, így megnövekednek az agrotechnikai költségek, és az élőmunka igény is. Ezen a kialakult helyzeten azzal lehetne segíteni, hogy a régi magyar fajták mellett új magyar fajtákat nemesítsünk, melyek a mai klimatikus viszonyokhoz, mai kártevőkhöz,

kórokozókhoz vannak alakítva, tehát a hagyományos fajták elterjedtebbek (Cacanska L. Cacanska Rod. Cacanska Rana).

Ezek azok a fajták, melyeket a legtöbben ismernek, szeretnek és a leginkább vásárolják. Továbbá ezeket telepítik ültetvényként is sokan ma is, és a múltban is, közkedveltek, sokkal nagyobb hajlandóság van a hagyományos fajták telepítésére napjainkban is, ám a fiatalabb korosztályba tartozó termelők már mutatnak némi hajlandóságot arra, hogy mai, modern fajtákat telepítsenek. Arra, hogy mely fajták a jobbak, kutatásaim alapján azt tudom válaszolni, hogy a mai fajták sokkal jobban alkalmazkodnak a mai időjárási, éghajlati viszonyokhoz, a jelenleg ismert kártevők, kórokozók elleni rezisztenciával rendelkeznek sok esetben, így ezek nagyobb termésbiztonsággal is rendelkeznek, vagyis ebből a szempontból mindenképpen a jelenlegi, modern fajták a jobb választások.

A termés felhasználás tekintetében nem történt óriási változás a múlthoz képest. Jellemzően ugyanazok a felhasználási módok maradtak, mint a 90-es években, viszont a feldolgozási volumen növekedett. Sokkal többet, sokkal nagyobb üzemekben dolgoznak fel a termésből, mint a 90-es években.

A szilvának a környezeti és agrotechnikai igényei nem túl magasak, ami az életben maradását illeti. A terméshez kicsit nagyobb igénye van mind a talajra, mind a művelésre nézve, viszont talajban akár az agyagos, gyenge minőségű, kis termőrétegű talajban is megél. A nagy mennyiségű minőségi terméshez viszont magas vízigénye van a szilvának, sok napsütéses órára, lehetőség szerint mély humuszban gazdag termőrétegű talajra és rendszeres növényápolásra, mely a lemosópermetezéseket, a rendszeres metszéseket foglalja magában. Ha a termés betakarítása megtörtént, azt valamilyen módon hasznosítani fogják, vagy frissen értékesítik, vagy feldolgozzák. Ha kertészeti, mezőgazdasági szemmel nézem a szilvát, mint termést, mást látok mögötte, mintha egy hétköznapi személy szemszögéből tekintek rá. Ez utóbbi esetben a szilva, mint termés a hétköznapi élelmiszerként jelenik meg az emberek számára. Ez az élelmiszer alapanyagként is szerepel, a cukrászatban, az üdítőital gyártásban, a szeszes ital gyártásban, valamint a kistermelők körében is népszerű lekvár, pálinka stb. alapanyag. Az átlagember nem kezeli másképp a szilvát, mint mondjuk az üzletekben megvásárolható vaját vagy étolajat, nem kerül előbbre vagy hátrébb az egyén prioritási listáján, viszont a kérdőívek eredménye is mutatja, hogy egyhangú a válasz, a szilva egy finom, és fontos gyümölcs, amire szükségünk van.

A két vizsgált vármegyében a termesztésbeli különbségek jól láthatók és elkülöníthetők: Leginkább ott van különbség, hogy Nógrádban a szilvatermés több mint 85%-a friss piaci értékesítésre megy, míg a Heves vármegyei termesztés nagyjából fele-fele arányban friss

piaci és feldolgozás. Ebből következik az, hogy másképpen történik maga a termesztési folyamat is. Frisspiaci értékesítésre olyan fajtákat alkalmaznak, melyek termései kevésbé sérülékenyek, könnyebben szállíthatók, rakodhatók, és hosszabb távon eltarthatók. A feldolgozásra termelt szilva a fentebb felsoroltaknak nem feltétlenül kell, hogy megfeleljen. Mindkét vármegyében jelenleg a modern fajtákból kialakított ültetvények vannak kisebb számban, ezek a fiatalabbak, sok ilyen ültetvény még nem fordult termőre. A hagyományos fajták népszerűek. A Szlovák termesztés ettől merőben eltér, mivel nagyon preferálják a modernebb fajtákat, és erőteljesen csökkennek a régi, előregedett egyedek, ezzel a termesztésben lévő hagyományos fajtájú szilvafák is. Ez részben jó, mivel fiatalítás történik, korszerű fajtákkal, amelyek korszerű alanyokra vannak oltva, viszont nem szabad a hagyományos fajtákat, tájfajtákat sem 100%-ra megszüntetni, elfelejteni.

5.2 Javaslatok

A lehetőségek felismerése, a veszélyek, kockázatok csökkentése, megszüntetése pozitív irányba billentené a gyümölcsösök helyzetét, kiemelten a szilvatermesztését. Hozzá kell tenni azt is, hogy bár nem a legjobb helyzetben van a szilvatermesztés, nem jellemző a bő fajta, alanyhasználat sem a múltban, sem a jelenben, viszont ennek ellenére nincsen kiemelkedően rossz helyzetben a szilvatermesztés Magyarországon sem, és e két vizsgált vármegyében sem.

Továbbá figyelembe kellene venni azokat a tényezőket, amelyek a régi időkhez képest változtak, például az időjárás, az évszakok eltolódása, a csapadék éves eloszlása, az ezekkel összhangban lévő kártevő-kórokozó populációk növekedése, új fajok kialakulása, amelyek új veszélyként leselkednek szilvásainkra. Ha ezeket figyelembe vesszük, és ezek mentén megpróbálunk konferenciák, előadások útján eljutni a gazdákhöz, eredmény érhető el az új fajtáktól, alanyoktól való félelem csökkentésében, vagyis népszerűbbé válhatnak ezek is, így még differenciáltabb lenne hazánkban a szilvaültetvényekben az alany- és fajtahasználat, ami azt is magával vonzza, hogy ha megfelelő alanyra megfelelő fajta kerül egy adott területen, akkor csökkennek az előállítási költségek, és javul a minőség, az íz, és a termés mennyisége is.

Ezek mellett a termesztési cél meghatározása is nagyon fontos, hiszen ehhez tudjuk kiválasztani a megfelelő fajtát. Más fajta lehet a legjobb pálinka alapanyagnak, és más friss fogyasztásra. Ezt mindig szem előtt kell tartanunk!

A hagyományos fajtáinkra, tájfajtáinkra vigyázni kell, nem szabad átesni annyira az új fajták nemesítésébe, modern fajták kizárólagos használatára, hogy a hagyományos

fajtákat, tájfajtákat elfelejtjük, megsemmisítjük, hiszen ezek is hatalmas értékeink, és nem ezek mellőzése, hanyagolása a cél, hanem a szilvatermesztés népszerűsítése, az új szilvaültetvények telepítése, és az, hogy ezeket az új szilvásokat akár felesben egy hagyományos Besztercei és egy modern Jofela [5. melléklet] fajtából alakítsuk ki.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

A szakdolgozatom tárgya az egyik méltán híres csonthéjas gyümölcsünk, a szilva. Kutatásom témája a szilva fajtaszortiment alakulásának feltérképezése, valamint ennek kapcsán a múltbéli és jelenlegi szilvafajták összevetése termelők, illetve felhasználók szemszögéből egyaránt. A kutatás célja volt, hogy megállapításra kerüljön az, hogy milyen módon alakult a szilva fajtakínálat a 90-es évektől napjainkig, illetve ezen belül, hogy melyek azok a fajták napjainkban, amelyek megfelelő agrotechnika mellett stabil termésmennyiséget produkálnak, valamint melyek azok a fajták, amelyek a fogyasztók körében kedveltek, ismertek. Ennek értelmében azt vizsgáltam, hogy a hagyományos vagy a modern fajtákra van nagyobb igény, akár fogyasztói akár termelői oldalon, valamint, hogy milyen felhasználása volt, és van jelenleg a szilvának, melyek voltak a kedvenc fajták a múltban és melyek most, illetve, hogy milyen ökológiai igényei vannak a szilvafáknak. A vizsgálatot Heves és Nógrád vármegyében végeztem, mivel ebben a két északi fekvésű vármegyében nem a legtökéletesebb környezeti és talajviszonyok vannak a szilva termesztéséhez, így még fontosabb a megfelelő fajta és alanyhasználat.

Primer kutatást végeztem, ahol kérdőíves megkérdezéssel gyűjtöttem adatokat szakmabeli és laikus válaszadóktól. A termelőkkel, kertészekkel pedig külön mélyinterjút készítettem, annak érdekében, hogy részletesebb képet és mélyebb, kvalitatív információkat is kapjak. Eredményként a vizsgált minta alapján arra derült fény, hogy a fogyasztók a nagy múltú, hagyományos fajtákat kedvelik, ezekben nagyobb a bizalmuk, mivel már jól ismert, bevált fajtákról van szó, ugyanakkor a mezőgazdasági ismeretekkel rendelkező fiatalabb korosztály nyitottabb az új fajták felé is. Viszont a szakmabeli idősebb korosztály hasonlóan a mezőgazdasági, kertészeti ismeretekkel nem rendelkező fogyasztókhoz, szintén a hagyományos fajtákat részesíti előnyben, mert a modern fajtákban nem bízik, nem ismeri, így nem nyitott az új fajtákkal való kísérletezésre.

Fontos eredmény továbbá, hogy a régi fajták kitettebbek azoknak a veszélyeknek, melyek az időjárás változásával, kórokozók, kártevők megjelenésével jelentkeztek, hiszen ezek napjainkban vannak jelen, a hagyományos fajták pedig több 10 évvel ezelőtti körülményekhez képesek megfelelően alkalmazkodni. Az új fajták ezeknek ellenállóbbak a kutatások és nemesítések eredményeinek köszönhetően (rezisztens, ellenálló fajták). Ebből arra következtethetünk, hogy a szilvafajták terén a jól megszokott, biztosabbnak tűnő fajtákhoz ragaszkodnak inkább az emberek, ám a kíváncsiság és a környezeti, éghajlati körülmények változása miatt az újabb fajták is egyre többször kerülnek látóterébe. Ez

alapján az a javaslat fogalmazható meg, hogy nincs akadálya a hagyományos fajták telepítésének, termelésbe vonásának sem, mivel gondos agrotechnika mellett nem jelent hátrányt az, hogy régi a fajta, viszont törekedni kell arra, hogy fokozatosan az új fajtákra és alanyokra kerüljön át a hangsúly, és megfelelő teret kell adni ezeknek, hogy népszerűbbé válhassanak, a meglévő régi fajták mellett.

IRODALOMJEGYZÉK

1. BUBÁN T. – GLITS M. – GONDA I. – G. TÓTH M. (2004): A gyümölcsök termesztése, Budapest, Mezőgazda Kiadó (p. 173–195.)
2. CSIHON Á. – GONDA I. (2020): A gyümölcsstermesztés technológiája, Debrecen, Debreceni Egyetem Kiadó (p. 63–73.)
3. GONDA I. – CSIHON Á. (2018): A gyümölcsstermesztés alapjai, Debrecen, Debreceni Egyetem Kiadó (p. 5., 57.)
5. G. TÓTH M. – BUJDOSÓ G. (2011): Gyümölcsstermesztés és fajtahasználat, Budapest, Budapest Corvinus Egyetem (p. 355–373.)
6. HROTKÓ K. (1995): Gyümölcsfaiskola, Budapest, Mezőgazda Kiadó (p. 10., 25., 29.)
7. JENSER G. (2003): Integrált növényvédelem a kártevők ellen, Budapest, Mezőgazda Kiadó (p. 18, 58–60.)
8. KONKOLY I. (é.n.): A házikerti gyümölcsösök és a szőlő növényvédelme, Budapest, Hungexpo Vásár és Reklám Rt. (A szilva védelme fejezet)
9. MOHÁCSY M. (1960): A szilva termesztése és házi feldolgozása, Budapest, Mezőgazda Kiadó
10. PÁL J. - SIMON G. (2005): Növényvédőszeres-Permetezés, Budapest, Lélegzet Alapítvány (p. 4.)
11. PAPP J. (2003): Gyümölcsstermesztési alapismeretek, Budapest, Mezőgazda Kiadó (p. 88.)
12. PAPP J. (2004): A gyümölcsök termesztése, Budapest, Mezőgazda kiadó (p. 173–175.)
13. RAPAICS R. (1940): A magyar gyümölcs, Budapest, Királyi Magyar Természettudományi Társulat Természettudományi Könyvkiadó vállalata (p. 23., 23.)
14. SIPOS B. (2014): Gyümölcsstermesztési ismeretek, Budapest, Mezőgazda Kiadó
15. SOLTÉSZ M. (1997): Integrált gyümölcsstermesztés, Budapest, Mezőgazda Kiadó (p. 33.)
16. TÓTH E. – SURÁNYI D. (2009): Szilva, Budapest, Mezőgazda Kiadó

Internetes források

- Internet1: <https://magazin.fruitveb.hu/a-csonthejasok-helyzete-kilatasai-fejlesztesi-lehetosegi-es-korlatai-1-resz/> (2023.02.17)
- Internet2: https://www.agroinform.hu/kerteszeti_szoleszet/a-gyumolcstermesztes-aktualis-helyzete-44366-001 (2020.11.22)
- Internet3: <http://www.terport.hu/megyek/magyarorszag-megyei/heves-megye> (2021.10.01)
- Internet4: <http://www.sweetgarden.hu/gyumolcstermek/gyumolcsfak/szilva> (2023.02.11)
- Internet5: http://real.mtak.hu/110809/1/2014_2_AGR_004_CZINEGE.pdf (2023.02.11)
- Internet6: <http://www.kerteszportal.hu/cikkek/modern-fajtahasznalet-a-szilvatermestresben> (2023.02.11)
- Internet7: https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mez0086.html (2023.03.17)
- Internet8: https://www.ksh.hu/docs/hun/agraar/agrarium2016/agrarium_2016_12no.pdf (2023.03.17)
- Internet9: https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mez0068.html (2023.03.17)
- Internet10: https://www.ksh.hu/elemezések/gyumolcs2017_elozetes/index.htm (2023.03.20)
- Internet11: <https://tudasbazis.sulinet.hu/hu/szakkepzés/mezogazdasag/kerteszeti-alapismeretek/a-szilva-muvelesi-rendszere-es-fitotechnikaja/szilvautetvény> (2023.03.28)
- Internet12: <https://portal.nebih.gov.hu/documents/10182/410834/talajtipusok.jpg/290e7eb3-e304-4efb-aad0-a360b5db8b97?t=1446639900620> (2023.04.01)
- Internet13: https://ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_omn006n.html (2023.04.28)
- Internet14: https://www.megyerisabolcskertesze.hu/szilva_ultetes_es_gondozas_2413 (2023.05.02)
- Internet15: <https://migkerteszet.hu/termek/jofela-szilva/> (2023.05.02)
- Internet16: https://portal.nebih.gov.hu/documents/10182/81819/NFJ_sz%C5%91%C5%91-gy%C3%BCm%C3%B6lcs_2020_v_1_0.pdf (2023.05.02)
- Internet17: https://nyis.info/invasive_species/plum-pox-virus/ (2023.05.02)
- Internet18: <https://pixabay.com/hu/photos/plum-blossom-kivirul-szilvafa-4931190/> (2023.05.02)
- Internet19: <https://hobbyrendeles.hu/Professzionalis-Olto-ollo> (2023.05.02)
- Internet20: https://www.megyerisabolcskertesze.hu/jofela_szilva (2023.05.02)
- Internet21: <https://balintgazda.hu/aktualis-kert/marcius/gyumolcsfak-atoltasa.html> (2023.05.02)
- Internet22: <https://fatudor.hu/kerti-kisokos/szilva> (2023.05.02)

TÁBLÁZAT- ÉS ÁBRAJEGYZÉK

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: A szilva termésmennyisége világszinten 1990-től 2001-ig	4
2. táblázat: 2022 ősz és 2023 tavasz fajtaszortiment a kertészeteknél Heves és Nógrád vármegyékben.	28

Ábrák jegyzéke

1. ábra: Szilva termesztés helyzete a világban (2016) (FAO statisztika alapján)	4
2. ábra: A szilva termésmennyisége Magyarországon 1990-től 2017-ig	6
3. ábra: Magyarország talajtípusai	19
4. ábra: A művelési ágak megoszlása hazánkban és Heves vármegyében 2016-ban	23
5. ábra: Betakarított szilva termés Heves és Nógrád vármegyében (2000-2021)	24
6. ábra: Gyümölcsfajok összeírásában érintett területek nagysága	26
7. ábra: Fontosabb szilvafajták érési ideje	32

MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet: Szilva alany- és fajtajegyzéke

Mirobalán magoncalany (Prunus L.) - Myrobalan seedling rootstocks

Mirobalán magonc	242891	1997.11.13	106245	106245	-	*	HU
C.162 mirobalán	271853	1994.05.19	155616	208712	2014	*	HU
C.174/sz mirobalán	238076	1994.05.19	155616	208712	2014	*	HU
C.359 mirobalán	271862	1994.05.19	155616	208712	2044		HU
C.679 mirobalán	238085	1994.05.19	155616	208712	2044		HU

Japán szilva (Prunus salicina Lindl.) - Japanese plum

Black King	291471	2009.12.16	104108	104108	104395	2029	IL
Giant Super	249489	2009.12.16	104108	104108	104395	2029	IL
Sweet Autumn	286479	2009.12.16	104108	104108	104395	2029	IL

Szilva (Prunus domestica L.) - Plum

Agenci	264929	1956.05.05	155616	208712		2028	FR
Althann ringló	271477	1956.05.05	155616	208712		2028	CZ
Besztercei Bt. 2	237734	1974.04.20	155616	208712		2029	HU
Bluefre	237918	1988.05.05	105260	105260		2028	US
Cacanska leptica	304393	1991.02.20	105260	105260	104647	2039	YU

"A" fejezet - Chapter A

I. Államilag elismert gyümölcsfajták

Fruit varieties registered in Hungary

(Forgalmazhatók az EU egész területén - Marketable in the EU)

Fajtanév (szinonimnév)	Fajtakód	AE időpontja	Bejelentő	Fenntartó	Képviselő	Lejárati éve	Hossz- alatt	Szár- mazás	Fajta- oltag- lom
Variety denomination (synonym name)	Code	Date of listing	Applicant	Maintainer	Represent.	Expired date	Under renew.	Origin	PBR
Debreceni muskotály	237349	1956.05.05	155616	208712		2028		HU	

I. Államilag elismert gyümölcsfajták

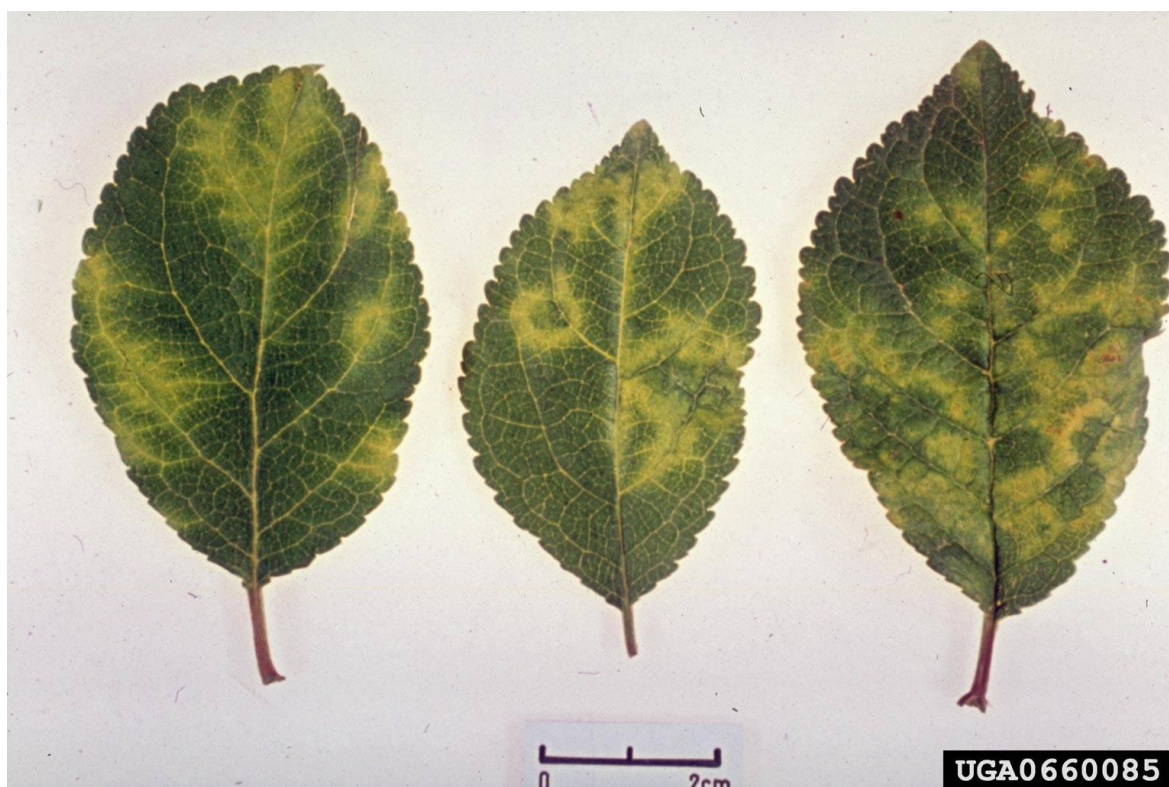
Fruit varieties registered in Hungary

(Forgalmazhatók az EU egész területén - Marketable in the EU)

Fajtanév (szinonimnév)	Fajtakód	ÁE időpontja	Bejelentő	Fenntartó	Képviselő	Lejárat éve	Hossz. alatt	Szár-mazás	Fajta-ol-talom
Variety denomination (synonym name)	Code	Date of listing	Applicant	Maintainer	Represent.	Expired date	Under renew.	Origin	PBR
Empress	292382	2009.12.16	108788	108788		2029		HU	
Haganta	262592	2012.03.23	109125	109125		2032		HU	
Hanita	318200	2014.03.05	109125	109125		2044		HU	
Jojo	318190	2012.03.23	109125	109125		2032		DE	
Korai besztercei	271569	1966.06.05	155616	208712		2028		HU	
Montfort	285412	1982.02.20	155616	208712		2029		FR	
Nábrád	379085	2020.04.29	208712	208712		2050		HU	
Nemtudom P3	266035	2012.03.23	103969	103969		2032		HU	FO
President	237798	1984.04.20	155616	208712		2028		GB	
Ruth Gerstetter	294030	1980.02.20	155616	208712		2028		DE	
Sermina	271486	1956.05.05	155616	208712		2028		*	
Silvia	237028	2000.12.04	102281	208712		2020		RO	
Stanley	238159	1973.02.20	155616	208712		2027		US	
Tegera	318181	2014.03.05	109125	109125		2044		HU	
Tuleu gras	237826	1985.05.05	155616	208712		2028		RO	
Utility	238067	1994.05.19	155616	208712		2044		GB	
Valjevka	233622	2003.12.09	102281	208712		2023		YU	
Szilva klónalany (Prunus L.) - Plum clonal rootstocks									
Fehér besztercei	237707	1981.02.20	102281	208712		2027		HU	
Mariana GF 8-1	249957	2006.12.12	105260	105260		2026		FR	
Saint Julian A	249681	2006.12.12	104779	208712		2026		GB	
Saint Julien GF 655-2	277338	2006.12.12	105260	105260		2026		FR	

Forrás: NÉBIH (Internet16)

2. sz. melléklet: PPV fertőzés szilván



Forrás: Internet17

3. sz. melléklet: Szilva virágzása



Forrás: Internet18

4. sz. melléklet Oltás oltóollóval



Forrás: Internet19

5. sz. melléklet: Szépen berakódott termővesszők, Jofela szilva



Forrás: Internet20

6. sz. melléklet: Szilva oltás hagyományos módszerrel



Forrás: Internet21

7. sz. melléklet: Kérdőív kérdések

2023. 05. 03. 9:46

Szilva fajtaismeret, és felhasználás felmérés

Szilva fajtaismeret, és felhasználás felmérés

Kedves Válaszadók!

Márton Ádám vagyok, a MATE Gyöngyösi Károly Róbert Campusának mezőgazdasági mérnök hallgatója. Jelen kérdőívben felteszek néhány kérdést túlnyomórészt a szilva gyümölcseivel kapcsolatban. Ezekre a kérdésekre érkezett válaszokat fogom majd kiértékelni, és szakdolgozatomban felhasználni.

Kérem, aki teheti, és van pár perce, töltsse ki kérdőívemet, és segítse munkámat válaszaival! :)

A kérdőív teljesen anonim, kitöltése néhány percet vesz igénybe!

Köszönöm szépen mindenkinek!

* Kötelező kérdés

1. Az Ön neve *

Soranként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Nő
☐ Férfi

2. Az Ön lakóhelye (vármegye) *

2023. 05. 03. 9:46

Szilva fajtaismeret, és felhasználás felmérés

6. Hány szilvafajta van az Ön kertjében/kertjeiben? *

Soranként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ 0
☐ 1-5 db
☐ 6-10db
☐ 11-15db
☐ 15db fölött

7. Mely fajtákat kedveli? (Kérem a fajta nevét is feltüntetni válaszában, amennyiben erre nincs lehetőség, írja körül a fajta jellegzetességeit részletesen) *

8. Milyen célra használja fel a szilvafajta terméseit? *

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Friss fogyasztás
☐ Értékesítés friss, vagy feldolgozást követően kistermelői termékek formájában.
☐ Befőtt készítés
☐ Lekvár készítés
☐ Takarmány
☐ Pálinka készítés
☐ Aszalt gyümölcs készítése

2023. 05. 03. 9:46

Szilva fajtaismeret, és felhasználás felmérés

3. Az Ön életkora *

Soranként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ 10 év alatt
☐ 10-15 év
☐ 16-25 év
☐ 26-35 év
☐ 36-45 év
☐ 46-55 év
☐ 56-65 év
☐ 66-75 év
☐ 75 év felett

4. Ön az alábbiak közül mely csoportba sorolható? *

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Kertes ház / hétvégi ház / telek tulajdonos, használó hobbikertész
☐ Mezőgazdasági vállalkozó
☐ Kertészeti vállalkozó
☐ Kistermelő
☐ Östermelő
☐ Egyéb: _____

5. Hogyan nevezik az Ön születési/lakóhelyén az apró termésű, citromsárga/lila termésű, vadon is megtalálható szilvákat? (Válaszát kérem, röviden írja be.) *

2023. 05. 03. 9:46

Szilva fajtaismeret, és felhasználás felmérés

9. Kérem, válassza ki az alábbiak közül a kedvenc gyümölcsét. *

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Meggy
☐ Cserejsznye
☐ Barack (kajszi, őszli)
☐ Szilva
☐ Alma
☐ Körte
☐ Birs
☐ Naspolya
☐ Egyéb: _____

10. Szokott-e Ön, vagy közeli hozzátartozója gyümölcsfák oltásával/szemésével foglalkozni? *

Soranként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Igen
☐ Nem

11. Szokott-e Ön gyümölcsfák ültetésével, telepítésével foglalkozni? (Saját ingatlanokon) *

Soranként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Igen
☐ Nem

Válassza ki az összezet, amely érvényes.

	Kedvelem	Nem kedvelem	Ismerem	Nem ismerem	Van ilyen fám	Nincs ilyen fám, de szeretnék
Cacanska Lepotica	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bluefre	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Besztercei	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Debreceni muskotály	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Althann ringlő	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Cacanska Rodna	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Stanley	☐	☐	☐	☐	☐	☐
President	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Penyigei (Nemtudom szilva)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Elena	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Zöld ringlő	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Haganta	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Silvia	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Jojo	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tegera	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Presenta	☐	☐	☐	☐	☐	☐

GoldDust	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Friar	☐	☐	☐	☐	☐	☐
BlackAmber	☐	☐	☐	☐	☐	☐

https://docs.google.com/forms/d/1KzJBQJSt-Kyn7Jr6ISwDlyc3Hza53Rnp4_KM_IPWoe/edit

5/6

2023. 05. 03. 9:46

Szilva fajtismeret, és felhasználás felmérés

Fortune	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Vadszilva, ringlő "fosóka szilva"	☐	☐	☐	☐	☐	☐

13. Ön szerint melyik fajták a legjobbak? A régebbi hagyományos fajták, vagy az újabbak? Illetve a korai, a közép, vagy a kései érésű fajtákat részesíti előnyben? (Kérem választát röviden indokolja is) *

14. Ön szerint mi lehetne az, ami előre mozdítaná a szilva népszerűségét? Szükség lenne új fajtákra? Vagy esetleg a meglévő, jelenleg is kapható olványokból is túl bőséges a fajtaválaszték, és inkább a kevesebb több? (Kérem választát fejtsse ki röviden, és ahol tudja, indokolja is azt.) *

8. sz. melléklet: Mélyinterjú kérdések

- **Mi az Ön véleménye a szilváról?**
- **Mennyire fontos a szilva mint termés?**
- **Milyen szinten műveli Ön a gyümölcsöst?**
- **Milyen célra termeszt a szilvát?**
- **Mikor telepítette a szilvafákat?**
- **Volt kivágás, vagy újratelepítés?**
- **Emlékszik-e Ön a pécskői szilvásra? [Salgótarján]**
- **Szokott-e Ön előállítani már meglévő, idősebb fákról átoltással/szemzéssel saját célra, vagy értékesítésre oltványokat?**
- **Foglalkozik-e Ön azzal, hogy milyen alanyra oltja? Mirobalán, Wawit, Vadszilva? Ismeri ezeket?**
- **Oltóollóról hallott már?**
- **Mi az Ön főtevékenysége? Mennyire tekint a szilvatermesztésre, vagy a gyümölcsstermesztésre kiegészítő tevékenységként, vagy főtevékenységként?**
- **Mennyire jellemző a szilvásban a szarvasok által okozott vadkár?**
- **Milyen kártevők, kórokozók szoktak előfordulni az Ön szilvásában?**
- **Mennyire jellemző az Önnél, hogy minden 2. évben nagyobb termést produkálnak a szilvafák?**
- **Hogyan védekezik a fagykárak és a vadkárak ellen?**
- **Gondosan, következetesen ápolja a szilvafákat, vagy a természetre bízta?**
- **Tervez-e jelenleg a közeljövőben fiatalítást, újratelepítést a szilvásban?**
- **Szilva kerül az újratelepítésben vissza, vagy más gyümölcs? Ha más, mi?**
- **Mit gondol, hogyan lehetne a szilva értékét az átlagember szemében megnövelni? Napjainkban szegényes, pórias gyümölcsként jellemezhető, Ön szerint miért?**

NYILATKOZAT

a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Márton Ádám

A Hallgató Neptun kódja: CJDH3A

A dolgozat címe: A szilva fajtasortiment alakulása az 1990-es évektől napjainkig

A megjelenés éve: 2023

A konzulens intézetének neve: Növénytermesztési-tudományok Intézet

A konzulens tanszékének a neve: Agronómia 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.

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 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 eltelté után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: Szeged, 2023 év 11 hó 02 nap.

Hallgató aláírása

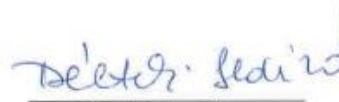
NYILATKOZAT

Márton Ádám (hallgató Neptun azonosítója: CJDH3A) 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 védeésre javaslom / nem javaslom¹.

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

Kelt: Gyöngyös, 2023. október 30.


belső konzulens