

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II
Кафедра біології та хімії

Реєстраційний № _____

Кваліфікаційна робота
ВИВЧЕННЯ СТРУКТУРНОГО СКЛАДУ ФРУКТОВИХ САДІВ С.
ОРОСІЄВО (БЕРЕГІВСЬКИЙ Р-Н)

БРЕКОВСЬКІ ДАНИЕЛ ФЕРЕНЦОВИЧ

Студент II-го курсу

Освітня програма 091 Біологія

Ступінь вищої освіти: магістр

Тема затверджена Вченою радою ЗУІ

Протокол 2 / 28 вересня 2020 року

Науковий керівник:

Комоні Є.Й.,

доктор філософії, з сільського господарства в.о. доцента

Завідувач кафедру:

Когут Ержебет Імрїївна

доктор філософії, доцент

Робота захищена на оцінку _____, «___» _____ 202_ року

Протокол № _____ / 202_

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Кафедра біології та хімії

Кваліфікаційна робота

**ВИВЧЕННЯ СТРУКТУРНОГО СКЛАДУ ФРУКТОВИХ САДІВ С.
ОРОСІЄВО (БЕРЕГІВСЬКИЙ Р-Н)**

Ступінь вищої освіти: магістр

Виконав: студент II-го курсу

БРЕКОВСЬКІ ДАНИЕЛ ФЕРЕНЦОВИЧ

Освітня програма 091 Біологія

Науковий керівник:

Комоні Є.Й.,

доктор філософії, з сільського господарства в.о. доцента

Рецензент:

Повлін І. Е.,

к.с.-г.н., в/о доцента

Берегове

2021

II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola

Biológia és Kémia Tanszék

SÁROSOROSZI (BEREGSZÁSZI JÁRÁS) HÁZTÁJI GYÜMÖLCSÖSEINEK SZERKEZETI FELMÉRÉSE

Diplomamunka

Képzési szint: mesterképzés

Készítette: Brekócki Dániel

II. évfolyamos hallgató

Képzési program: 091 Biológia

Témavezető: Komonyi Éva

PhD, mb. docens

Recenzens: Pólin Irén

a mezőgazd. tudom. kand., mb. docens

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	6
I. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	7
1.1. Ukrajna, ezen belül Kárpátalja gyümölcsstermesztése.....	7
1.2. A gyümölcsstermesztés ökológiai tényezői.....	8
1.2.1. Környezeti tényezők.....	8
1.2.1.1. Éghajlati tényezők	8
1.2.1.2. Talajtani tényezők.....	10
1.2.1.3. Domborzati tényezők.....	11
1.2.2. Gyümölcsfélék ökológiai igényei.....	11
1.2.2.1. Hőigény.....	11
1.2.2.2. Fényigény	12
1.2.2.3. Vízigény.....	12
1.2.2.4. Talajigény	12
1.3. A gyümölcsösök agrotechnikája, művelési rendszerei	13
1.3.1. Gyümölcsösök agrotechnikája	13
1.3.2. A gyümölcsösök művelési rendszerei	14
1.4. A gyümölcsfogyasztás biológiai jelentősége	15
II. A VIZSGÁLAT HELYE, ANYAGA ÉS MÓDSZERE	18
2.1. A vizsgálat helye	18
2.2. Kárpátalja éghajlata és talajai.....	18
2.3. A vizsgálat módszere	20
III. A FELMÉRÉS EREDMÉNYEINEK BEMUTATÁSA ÉS KIÉRTÉKELÉSE.....	21
3.1. A gyümölcsösök területe.....	21
3.2. A gyümölcsösök művelési rendszere	21
3.3. Termesztett gyümölcsfajok	24
3.4. A gyümölcsösök fajtaösszetétele	25
3.4.1. A háztáji gyümölcsösökben termesztett almafajták	25
3.4.2. A háztáji gyümölcsösökben termesztett körtefajták.....	26
3.4.3. A háztáji gyümölcsösökben termesztett szilvafajták.....	27
3.4.4. A háztáji gyümölcsösökben termesztett meggyfajták.....	27
3.4.5. A háztáji gyümölcsösökben termesztett őszibarackfajták.....	28

3.5. A gyümölcsfák/bokrok átlagéletkora	29
3.6. A háztáji gyümölcsösökben alkalmazott technológiai elemek	31
3.6.1. A gyümölcsösökben végzett tápanyag-utánpótlás	31
3.6.2. A gyümölcsösök növényvédelme.....	32
3.6.3. A gyümölcsösök öntözése	33
3.6.4. A gyümölcsösök metszése.....	33
3.6.5. A gyümölcsösök mulcsozása.....	34
IV. AZ EREDMÉNYEK ALAPJÁN LEVONHATÓ KÖVETKEZTETÉSEK.....	36
ÖSSZEFOGLALÁS	37
FELHASZNÁLT SZAKIRODALOM.....	39
ÁBRÁK JEGYZÉKE	41
TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE	43
KÉPEK JEGYZÉKE	44
MELLÉKLET.....	45

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
I. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД.....	7
1.1. Вирощування садівництва в Україні, на Закарпатті	7
1.2. Екологічні чинники садівництва	8
1.2.1. Чинники навколишнього середовища	8
1.2.1.1. Кліматичні чинники	8
1.2.1.2. Ґрунтові чинники	10
1.2.1.3. Чинники рельєфу	11
1.2.2. Екологічні потреби фруктових культур	11
1.2.2.1. Потребність у теплі	11
1.2.2.2. Потребність у світлі.....	12
1.2.2.3. Потребність у воді	12
1.2.2.4. Потребність у ґрунті.....	12
1.3. Агротехніка садів, системи обробки	13
1.3.1. Агротехніка садів	13
1.3.2. Системи обробки садів	14
1.4. Біологічне значення вживання фруктів	15
II. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	18
2.1. Місце дослідження	18
2.2. Клімат і ґрунти Закарпаття	18
2.3. Метод дослідження	20
III. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	21
3.1. Територія присадибних садів.....	21
3.2. Система вирощування та обробки садів	21
3.3. Види вирощувальних фруктів.....	24
3.4. Видовий склад фруктових садів	25
3.4.1. Види яблунь у присадибних садах	25
3.4.2. Види груш у присадибних садах.....	26
3.4.3. Види слив у присадибних садах	27
3.4.4. Види вишен у присадибних садах	27
3.4.5. Види персик у присадибних садах	28
3.5. Середній вік фруктових дерев, кущів	29

3.6. Технологічні елементи, використані у присадибних садах	31
3.6.1. Забезпечення садів мінеральними добривами.....	31
3.6.2. Охорона фруктових культур садів.....	32
3.6.3. Зрошення фруктових садів	33
3.6.4. Обрізка фруктових дерев.....	33
3.6.5. Мульчування фруктових садів.....	34
IV. ВИСНОВКИ НА ОСНОВІ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	34
РЕЗЮМЕ	38
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	39
СПИСОК РИСУНКІВ.....	41
СПИСОК ТАБЛИЦЬ	23
СПИСОК КАРТИН	44
ДОДАТКИ.....	45

ВСТУП

Тема дипломної роботи: «Вивчення структурного складу фруктових садів с. Оросієво (Берегівський р-н)».

Актуальність теми заключається в тому, що вирощування фруктів на Закарпатті в останні роки показує позитивний розвиток як галузь торгівлі. Змінилися системи обробки садів, плантацій, старі види фруктів доповнюються новими. Завдяки маркетингу і рекламам більш інформацій, даних знаходимо про нові плантації. Застарілі сади, в основному, можна зустрічати тільки в складі підсобних господарств хазяїнів. Врожайність старих видів фруктових дерев нижча за врожайності сучасних, породних видів дерев. Але ці застарілі види дерев набагато краще здатні протистояти різним хворобам, стихійним природним умовам, які досить часто ускладнюють процес вирощування фруктових культур.

У нашій області садівництво завжди рахувалося традиційним і значним галузем сільського господарства. На території села Оросієва за колгоспний період був заснований досить великий фруктовий сад. Пізніше посадили ще один. На жаль, ці плантації застарілі, вирубили їх. На сьогоднішній день сади, плантації фруктових дерев можна знайти тільки в підсобному господарстві селян.

По цьому питанню пошукової роботи ще не проводилося. Зате намагався зібрати якнайбільше даних про традиційне садівництво рідного села, про наявності сучасних технологій господарювання в цій сфері.

Були визначені такі завдання передо мною: огляд садів на місцевості, збирання інформацій від хазяїнів по даній темі.

Метою дипломної роботи з'являються:

- із використанням відповідної літератури вивчати та описати умови, традиції, значення садівництва на Закарпатті;
- вивчати та аналізувати структуру садів у селі Оросієві, враховуючи територію плантацій, видів фруктових дерев, технології обробки.

BEVEZETŐ

A diplomamunkám témája: *Sárosoroszi háztáji gyümölcsöseinek szerkezeti felmérése.*

A téma aktualitása abban rejlik, hogy a gyümölcsstermesztés az utóbbi években fejlett üzletág lett Kárpátalján is. Sok újszerű, intenzív ültetvényt hoztak létre a régi, hagyományos ültetvények helyén. Más lett az ültetvények művelési rendszere és a régi fajtákat is újak váltották fel. A marketingnek és reklámnak köszönhetően, többet tudunk az új ültetvényekről, mint a még megmaradt és a legtöbb esetben már csak a háztájak közelében lévő régi gyümölcsösökről. A háztáji gyümölcsösökben régi gyümölcsfajtákkal találkozhatunk, melyeknek a terméshozama elmarad a ma már termesztésbevonat nemesített fajtákétól, de a régi fajták sokkal ellenállóbbak a különféle betegségekkel és a szélsőséges időjárással szemben, ami napjainkban egyre gyakoribb jelenség.

Területünkön mindig is nagy hagyománya volt a gyümölcsstermesztésnek. A község területén két nagyobb gyümölcsös is megtalálható volt, ami a falu lakóinak a szükségleteit elégítette ki, sajnos ezek a gyümölcsösök megszűntek, és már csak a háztáji gyümölcsösökben termesztik a gazdák a számukra szükséges gyümölcsöket.

Hasonló, a témával kapcsolatos munkák még nem születtek, ezért felméréssel szerettem volna többet megtudni ezekről a hagyományokról és arról, hogy a hagyományok mellett vajon a háztáji gyümölcsösökben is megjelentek-e az újszerű gazdálkodás jelei.

Feladatomban tűztem ki, hogy a gyümölcsösök bejárásával, a házigazdák kikérdezésével minél többet megtudjak ezzel a témával kapcsolatban.

Munkám célja ennek megfelelően az volt, hogy:

- először szakirodalmi adatok alapján minél többet megtudjak és leírom a gyümölcsstermesztés feltételeit, hagyományait, jelentőségét területünkön,
- valamint, hogy közelebbről felmérjem és bemutassam Sárosoroszi háztáji gyümölcsös kertjeit különös tekintettel a gyümölcsösök területére, faji összetételére, korára és művelési rendszerére, és hogy feltérképezem a fajokon belüli fajtákat.

I. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

1.1. Ukrajna, ezen belül Kárpátalja gyümölcsstermesztése

Kárpátalja Ukrajnának a nyugati részén fekszik, 12 752 km² -nyi területével a megyék között az egyik legkisebb helyet foglalja el (ZASZTAVECKA et al., 1996). A megye területének csupán 17%-a esik az alföldi részre, a sík felszínből vulkáni eredetű szigethegyek emelkednek ki, amelyek a következők: a Kaszonyi-, a Zápszonyi-, a Bégányi-, a Dédai-, a Beregszászi- és a Helmec-hegy. E hegyek délies kitettséggű lejtői kiválóan alkalmasak lehetnek gyümölcsstermesztésre (GÖNCZY, 2009), valamint a talaj és éghajlati adottságok is kedvezőek a gyümölcsstermesztés szempontjából (ГРАБАК, 2006).

Gyümölcsstermesztés terén Ukrajna a saját szükségleteinek a kielégítésén túl, exportra is termeszt gyümölcsöt. Azonban a hatékony gyümölcsstermesztés az elmúlt években fokozatosan csökken, ennek okai a gyümölcsstermékek fogyasztásának csökkenése, a termőterületek jelentős csökkenése, valamint az állam által nyújtott pénzügyi támogatások hiánya (БУРЛЯЙ, 2013).

Ukrajnában, ezen belül Kárpátalján egyre inkább a környezetkímélő termesztéstechnológiák kezdenek elterjedni a gyümölcsstermesztésben, ami megköveteli olyan fajták termesztését, ami ellen áll a betegségeknek. A betegségekkel szemben rezisztens fajták mellett, hogy környezet kímélőek, még a fogyasztók egészségét is óvják, ami a kevesebb növényvédő szer alkalmazásának köszönhető. A piac is azokat a fajtákat követeli meg leginkább, amelyeknek a beltartalmi értékeik kiválóak, és egyre kevesebb vegyszerfelhasználással termesztik őket (KOMONYI, 2017).

Ukrajnában a kertészetek termelékenységét a túl alacsony szint jellemzi, különösen a vállalkozásokban. Az ipari kertészet megjelenésével a mezőgazdasági ágazat reformja ment végbe, ami azt jelentette, hogy az ipari termelés következtében a kisebb vállalkozások veszteségesek lettek és fokozatosan felszámolásra kerültek. Ennek hatására 1991 és 2011 közötti időszakban a gyümölcsösök területe 3-szorosára csökkent (БУРЛЯЙ, 2013).

Az Ukrajnai Állami Statisztikai Szolgálat kimutatása alapján Ukrajna növénytermesztésének 3,1%-át teszi ki a gyümölcsstermesztés. A háztartások részesedése a gyümölcsstermesztésben igen magas 83,7%. A gyümölcsstermő növények hozama 103,1 t/ha. Egy főre 48 kg gyümölcs jut évente (ДЕРЖАВНА СЛУЖБА СТАТИСТИКИ УКРАЇНИ, 2017).

A megyék között Kárpátalja előkelő helyen van, ugyanis 5,8%-át teszi ki a gyümölcsstermesztés részaránya az ország gyümölcsstermesztésének (БУРЛЯЙ, 2013).

Kárpátalján erős széttagoltság jellemzi a mezőgazdasági területek tulajdon-szerkezetét. A területek 88%-át családi gazdaságok szintjén művelik, a maradék 12%-a a területeknek a

farmergazdaságok és a vállalatok kezében van. A gazdaságok száma Kárpátalján 322 ezer, valamint az átlagos birtokméret 1 hektár körüli (SOMI, 2008). A szántó földi területeken a takarmánynövények termesztése folyik, míg a kertekben és egyéb belterületeken a zöldségek és gyümölcsök termesztése (BARKASZI, 2013).

A hőigényes gyümölcstermő növények, mint például az őszibarack, kajszi, cseresznye a déli pusztán, Kárpátalján, a Krímen és más hasonló éghajlati viszonyokkal rendelkező területeken koncentrálódnak. A nedvességigényes gyümölcstermő növények, mint például a ribizli, a málna, az eper a Polisszján, a Nyugati Erdei-sztyeppén, és Kárpátalján összpontosul (БУРЛЯЙ, 2013).

1.2. A gyümölcsstermesztés ökológiai tényezői

A környezeti feltételek nagymértékben hatással vannak a gyümölcsök harmonikus fejlődésére, ugyanis közvetve vagy közvetlenül az anyagcsere-folyamatok kapcsolódnak az ökológiai tényezőkhez. Ennek következtében nagyban befolyásolják a gyümölcsstermesztés eredményességét (PAPP, 2003).

A gyümölcsfajok között, sőt még a fajták között is eltérőek az optimális környezeti feltételek a növekedéshez. Annak ellenére, hogy a gyümölcsfajok között sok olyat találunk, amelyek jól alkalmazkodnak, mégis a legjobb termést akkor kapjuk, ha azokon a termőhelyeken termesztünk, ahol a környezeti feltételek a legközelebb állnak az optimálishoz. Gyümölcsstermesztés szempontjából ezek a területek lesznek a legalkalmasabbak, ugyanis ezeken a területeken kisebb lesz az anyagi ráfordítás, valamint a gyümölcsök minősége is jobb lesz (GONDA és VASZILY, 2014).

1.2.1. Környezeti tényezők

Egy gyümölcsültetvény létesítéséhez nélkülözhetetlen a termőhely környezeti tényezőinek és adottságának az ismerete. A környezeti tényezőket két csoportba sorolhatjuk: abiotikus tényezők, ide tartoznak az éghajlati, a domborzati és a talajtani tényezők, és biotikus tényezők, ide tartoznak a természetes és mesterséges növényi és állati társulások (GONDA és VASZILY, 2014).

1.2.1.1. Éghajlati tényezők

Az éghajlati vagy másképp klimatikus tényezőknek nagy jelentősége van a gyümölcsstermesztés szempontjából. Az éghajlat fogalma alatt egy adott hely időjárási rendszerét értjük. Az agrometeorológia, mint tudomány foglalkozik az éghajlat vizsgálatával. Megkülönböztetünk makroklimát, amely egy nagyobb terület, mint például egy ország éghajlatát

foglalja magába, mezoklimát, amely egy kisebb terület, mint például egy folyó árterének az éghajlatát foglalja magába, és mikroklimát, amely a talajmenti légtér éghajlatát foglalja magába. A gyümölcsstermesztők számára a mikroklima sokkal fontosabb, mivel a mikroklimában a légköri folyamatok sokkal szélsőségesebbek lehetnek, mint a makroklimában, ez azzal magyarázható, hogy más törvényszerűségek szerint működnek (GONDA és VASZILY, 2014).

A legfontosabb klimatikus tényezők a hőmérséklet, a csapadék, a fény és a szél.

Fény: ez az egyik legfontosabb tényező termesztési és élettani szempontból is, ugyanis a fény az asszimiláción keresztül az elsődleges energiaforrása a növények életfolyamatának. A napsugárzás energiájának csak 1-2%-át képesek hasznosítani a növények a visszaverődés és a szelektív abszorpció hatására. Az alkalmazott termesztéstechnológia helyes megválasztásával azonban nagymértékben befolyásolni lehet, ugyanis termesztéstechnológiai szempontból jelentős a tenyészterület helyes megválasztása, valamint a megfelelő koronaforma kialakítása és fenntartása (GONDA és VASZILY, 2014).

Hőmérséklet: a hőmérséklet, mint tényező a biológiai folyamatok sebességére van hatással. Minden fajnak van egy hőmérsékleti optimuma, ettől az optimumtól mindkét irányba távolodva csökkenni fog az életfolyamatok sebessége egészen addig, míg le nem állnak az életfolyamatok. Egy meghatározott hőmérséklettől függ a vegetáció kezdete illetve a vége. A biológiai nullpont az a hőmérsékleti küszöbérték, ami a vegetáció megindulásához szükséges, a biológiai nullpont fajonként változó. Például az őszibarack biológiai nullpontja 9,5 °C, a téli almáé 6 °C, a kajszibaracké 3 °C, de ezekből a fakadáshoz szükséges értékekből nem lehet meghatározni a gyümölcsök további hőmérsékleti igényeit (GONDA és VASZILY, 2014).

A növényeknél az asszimilációs és növekedési tevékenység felső határa a 35 °C, ezen hőmérsékleten felül a növény kimerül és el is pusztulhat, ugyanis már nem tömeggyarapodás lesz megfigyelhető, hanem a tartaléktápanyagok csökkenése következik be. Ezen kívül a túl magas hőmérséklet zavart okozhat a vízháztartásban és a virágrügyek differenciálódásában, valamint gyümölcs- és lombhullást idézhet elő (GONDA és VASZILY, 2014).

A szélsősége fagyok még ennél nagyobb károkat is okozhatnak. A téli fagykárok valamint az őszi és tavaszi fagykárok között különbség van. Ugyanis a fagy akkor károsít a legjobban, ha hirtelen éri a növényt, ezt befolyásolja még a gyümölcsfák kondíciója is.

A fagyra sorban a legérzékenyebbek: a virágrügyek, a virágok, a terméskezdemény, a hajtásrügyek, a vesszők, a törzs és a vágások. A földfeletti részek akár a -20-30 °C-ot is elviselik, ellenben a gyökérzettel, mely -7--15 °C-on is elfagyhat (GONDA és VASZILY, 2014).

Az őszi fagyok korai lombhullás és gyümölcsfagyást okoznak (pl. alma), míg a tavaszi fagyok a csonthéjas gyümölcsökben tesznek kárt (GONDA és VASZILY, 2014).

Csapadék: a víz a növény életben maradásához nélkülözhetetlen. A gyümölcstermő növényeknek az éves csapadékszükséglete 600-800 mm, de ez tájanként változó, vannak olyan területek ahol kevesebb is elég. Gondokat nem is inkább a csapadék mennyisége szokott okozni, hanem inkább az éves eloszlása. Hazánkban egy kettős maximum figyelhető meg a csapadék éves eloszlásában, ami azt jelenti, hogy az első maximum, ami erőteljesebb is egyben június-július hónapokra esik, de hasznosulása gyengébb, mivel a csapadék főként záporok formájában jelentkezik, így gyorsan elfolyik, valamint a nagy melegben elpárolog. A második maximum novemberre tehető, kisebb értéket ad, de sokkal jobba a hasznosulása, főként a következő év szempontjából lesz fontos. A kevés lehullott csapadéknak is van jelentősége, például az almánál befolyásolja a gyümölcsszínéződést, vagy a nyári hónapokban a levelek lemosásával segíti az asszimilációt (GONDA és VASZILY, 2014).

Szél: a szél a levegőnek a vízszintes vagy függőleges irányú áramlása. A szélre, mint környezeti tényezőre azért van szüksége a növényzetnek, mert az asszimilációjához szükséges anyagokat, mint például az oxigént, széndioxidot vagy a vízgőzt szállítja. Nagy szerepe van a szélnek a transzspirációban, ugyanis fokozza azt. Továbbá a szelek a szélporozta gyümölcsfajok, mint például a dió, a gesztenye, és a mogyoró megtermékenyülésében játszanak fontos szerepet.

Az erős szélnek gátló hatása is van, például a rovarporozta növényeknél, ugyanis az erős szélben a méhek nem tudnak repülni. Továbbá az erős szél kárt tehet a növényben, ugyanis letörheti az ágakat vagy letépheti a leveleket és a gyümölcsöket.

A gyümölcstermő növények közül szélre a legérzékenyebb a kajszibarack és a körte lesz (GONDA és VASZILY, 2014).

1.2.1.2. Talajtani tényezők

Gyümölcsstermesztés szempontjából a jó víz-, levegő- és tápanyag gazdálkodású talajok a legmegfelelőbbek. Fajonként és fajtánként is eltérőek lehetnek a talajigények, ezért vagy a terület talajához válasszuk ki a megfelelő növényt, vagy a növényhez választunk olyan területet, ahol megfelelő a talaj. Lényeges a talajvíz szintje is, ugyanis az ingadozása károsan hathat a növényre, mivel ha túl magason van, akkor gyökérfulladás következhet be, ha viszont túl alacsonyra kerül, akkor pedig nem jut elég csapadék a növényhez.

A talajtani tényezőket tudja az ember legjobban befolyásolni a megfelelő gazdálkodással és a helyes agrotechnika megválasztásával (GONDA és VASZILY, 2014).

1.2.1.3. Domborzati tényezők

Gyümölcsstermesztés szempontjából fontos domborzati tényező, hogy a terület sík, lejtős vagy hullámos. Ezeken a területeken meg kell vizsgálni, hogy találhatóak-e zárt mélyedések vagy teknők, ugyanis ezeken a részeken az összefolyó csapadék, a magas talajvíz és a téli fagyok nagy károkat okozhatnak. A terület tengerszint feletti magassága mellett fontos tényező a terület környezethez viszonyított magassága, ugyanis ez befolyásolja a fagyok által okozott kár mértékét. Másik fontos domborzati tényező a lejtés mértéke és iránya, ugyanis ez a gépi megművelhetőséget, valamint a sorok irányát fogja befolyásolni.

Az égtájak szempontjából a gyümölcsstermesztésben a legalkalmasabbak a déli, délkeleti és délnyugati lejtők, mivel ezek lesznek napfényben a leggazdagabbak (GONDA és VASZILY, 2014).

1.2.2. Gyümölcsfélék ökológiai igényei

1.2.2.1. Hőigény

A gyümölcsfajoknak különböző az optimális hőmérsékleti igénye, valamint fajonként a hőigény a tenyészidőszak során is változik. A gyümölcsfajoknál nem csak a vegetáció során szükséges hőigényt kell ismernünk, hanem a nyugalmi és a virágzási időszak hőigényét is, ugyanis a gyümölcsfajok többségénél a termesztés során kritikus pont a téli és a tavaszi fagykárosodás. A melegigényes fajokra jellemző, hogy a téli lehűlésekre is igen érzékenyek, ami megmutatkozik a mélynyugalmi időszak hosszúságában (CSELŐTEI et al., 1993).

A gyümölcsstermő növények hőigénye alatt nem csak a pozitív hőmérsékleti igényt értjük, hanem ide tartozik a növények mélynyugalmi időszakában szükséges hideghatás, ami szintén fontos tényező a növény fejlődése szempontjából (CSELŐTEI et al., 1993).

A gyümölcsstermő növényeket hőigényük alapján a következő csoportokba soroljuk:

1. *Melegigényesek:* ide tartozik a kajszibarack, az őszibarack és a mandula. Őszibarackból csak azok a fajták termesztethetők biztonságosan, amelyeknek hosszú a mélynyugalmi időszakuk. A melegigényes fajok közül a mandula a legérzékenyebb, ugyanis a mélynyugalom során rügyei a -17 -- 18 °C-os hőmérsékleten károsodhatnak. A kajszibarack főként a napi hőmérsékletingadozásokra érzékeny, ezért olyan területeken javasolt a termesztése, ahol a hőingadozás mérsékelt.

2. *Közepesen melegigényes:* ide tartozik a körte, a birs, a cseresznye, a meggy, a dió és a gesztenye. A körténél megfigyelték, hogy a túl magas hőmérsékleten, ami $+30$ - 35 °C, hajlamos a kövecsesedésre.

3. *Hőmérséklettel szemben kevésbé érzékenyek:* ide tartozik a naspolya, a szamóca és a szeder.
4. *Hűvösebb éghajlaton is termesztetők:* ide tartozik a szilva, az alma, a köszméte, a málna, a fekete és a piros ribiszke (CSELŐTEI et al., 1993).

1.2.2.2. Fényigény

Fényigényük szerint a következő csoportba sorolhatjuk a gyümölcsféléket:

1. *Rendkívül napfényigényes:* ide tartozik a kajszibarack és az őszibarack. Az őszibarack éves napfényigénye a 2000 órás össznapfénytartam, valamint az augusztus-szeptember hónapok napfényellátottsága különösen fontos a következő évi termés hozam szempontjából.
2. *Fényigényes:* ide tartozik a cseresznye, a meggy, a dió és a mandula.
3. *Közepesen fényigényes:* ide tartozik a gyümölcsfajok többsége.
4. *Az árnyékot is részben eltűrők:* ide tartozik a köszméte, a ribiszke és a szamóca (CSELŐTEI et al., 1993).

1.2.2.3. Vízigény

Vízigényük alapján a gyümölcsöket két csoportba sorolhatjuk:

1. *Vízigényes:* ide tartozik a körte, a szilva, az alma, a birs, a málna, a szeder, a dió, a szamóca és a fekete ribiszke.
2. *Közepes vízigényű:* ide tartozik a köszméte, a mandula, a kajszibarack, az őszibarack, a cseresznye és a piros ribiszke (CSELŐTEI et al., 1993).

1.2.2.4. Talajigény

A gyümölcsstermő növények általánosságban minden talajtípuson jól termesztetők, kivéve a szélsőségesen rossz víz, levegő és tápanyag gazdálkodású talajokat. Ugyanakkor egyes fajok és fajták között is vannak különbségek a talajtani kritériumok között.

A legfontosabb talajtani paraméterek a gyümölcsstermesztés szempontjából a következők: a talaj szerkezete, kémhatása, tápanyagtartalma, levegőzöttsége, kötöttsége és a talajvíz mélysége.

A savanyú talajokat inkább a bogyós gyümölcsök kedvelik, míg a meszes talajokat a csonthéjasok részesítik előnyben.

A közép-kötött, mély termőrétegű talajok főként a cseresznye, a szilva, a körte, a birs és a fekete ribiszke számára a legjobb.

A talaj levegőzöttségével kapcsolatban a legérzékenyebb a málna, a mandula, a cseresznye, a kajszibarack, és az őszibarack.

A talajvíz mélysége nem kedvező a cseresznye, a meggy, a körte és a kajszii esetében, ha 200 cm felé emelkedik, nem kedvező az alma, a birs, az őszibarack, a dió és a gesztenye esetében, ha 150 cm felé emelkedik, és nem kedvező a köszméte és a ribiszke esetében, ha 100 cm felé emelkedik (GONDA és VASZILY, 2014).

1.3. A gyümölcsösök agrotechnikája, művelési rendszerei

1.3.1. Gyümölcsösök agrotechnikája

Ahhoz, hogy a termelési szintünk kedvező legyen biztosítanunk kell a gyümölcsösök talajának a víz, a levegő és az ásványi anyagok együttes jelenlétét (HAJÓS, 2005). Fontos megemlítenünk a termőhely helyes megválasztását is, ugyanis kedvezőtlen termőhelyen kedvezőtlen gyümölcsstermesztéssel kell számolnunk (SOLTÉSZ, 1997).

A gyümölcsösök várható termőképességét az ökológiai tényezők és a művelési rendszerek együttesen határozzák meg (PAPP, 2003).

Termesztéstechnológiának nevezik azokat az egymásra épülő ápolási munkákat, amelyek a klimatikus tényezők mellett hatással vannak a gyümölcsösök évenként várható termőképességére. A termesztéstechnológia egy tervezhető folyamat, mely során évente ismétlődő munkafolyamatokat végeznek, megfelelő sorrendben a gyümölcsök előállítására érdekében. Korszerű termesztési eljárások során törekedni kell a korszerű gépek, megfelelő anyagok és eszközök használatára, hogy a termesztés során az optimális mennyiséget érjük el (PAPP, 2003).

A különféle ápolási munkák mellett a termesztéstechnológiához tartozik még az áruvá készítés és az értékesítés folyamatai is (PAPP, 2003).

Az 1. táblázatban látható a gyümölcsstermesztés technológiai elemeinek a csoportosítása.

**A gyümölcsstermesztés technológiai elemeinek csoportosítása
(PAPP, 2003).**

Termőfelület és termésszabályozás	Talajerő-gazdálkodás	Növényvédelem	Termésbetakarítás és árufeldolgozás
<i>Metszés</i> – alakító – koronaritkító, fenntartó – egyéb	<i>Talajművelés</i> – mechanikai – takarásos – vegyszeres – egyéb	– Hagyományos – Integrált – Bio	<i>Gyümölcsérés vegyszeres szabályozása</i>
<i>Metszést kiegészítő eljárások</i> – hajtáshelyzet megváltoztatása – vegyszeres növekedés- szabályozás – egyéb	<i>Trágyázás</i> – műtrágyázás – szervestrágyázás – permetező trágyázás		<i>Gyümölcsszüret</i> – kézi – gépi – vegyes
<i>Gyümölcsritkítás</i> – vegyszeres – kézi	<i>Öntözés</i> – vízpótló – fagyvédelmi – frissítő – színező – tápoldatos		<i>Áruvá készítés</i> – osztályozás – hűtőtárolás – csomagolás – logisztika

Az ökológiai adottságok, a művelési rendszer, a műszaki színvonal és a közgazdasági feltételek mind nagyban befolyásolják a gyümölcsstermesztés technológiájának rendszerét (PAPP, 2003).

A korszerű termesztéstechnológiának két fő jellemzője van: hatékony az élő- és a gépi munka, valamint növekszik a megtermelt gyümölcsök minősége (PAPP, 2003).

A gyümölcsstermesztésben jellemző, hogy külön gyümölcsfajokra és fajtákra dolgozzák ki a termesztéstechnológiát. A termesztés célja szerint meglehetősen különböztetni friss fogyasztásra, ipari feldolgozásra és vegyes hasznosításra történő termesztéstechnológiákat (PAPP, 2003).

A termésbetakarításnál a termesztéstechnológia lehet kézi és gépi betakarítású. Megkülönböztetünk hagyományos, integrált és bio-gyümölcsstermesztési technológiákat (PAPP, 2003).

1.3.2. A gyümölcsösök művelési rendszerei

A gyümölcsösök művelési rendszereihez tartozik a gyümölcsstermő növények koronaformájának a kialakítása. Minden gyümölcsfajnak van egy sajátos növekedése, amely egy természetes koronaforma kialakulását eredményezi, de ezek a természetes koronaformák

csak nagyon ritka esetben felelnek meg a termelő igényeinek. Ezek a koronaformák kezelhetetlenek, nagy területet foglalnak el és jellemző rájuk a korai felkopaszodás. A koronaformákat mesterségesen is kilehet alakítani, mellyel ezeket a termelő számára kedvezőtlen tulajdonságokat meg lehet változtatni. A mesterséges koronaforma kialakítását fitotechnikai munkálatok segítségével lehet elvégezni (PAPP, 2003). Fitotechnikai munkálat lesz a metszés, melynek fő célja kialakítani a gyümölcstermő ültetvényekben a termesztés szempontjából leghatékonyabb termőfelületet (HAJÓS, 2005). Néhány gyümölcsfajra jellemző koronaforma: almánál a termőkaros- és a szabadorsó, körténél szabad- és karcsú orsó, őszibaracknál katlan korona, szilvánál, meggyénél és cseresznyénél váza korona (PAPP, 2003).

A gyümölcsösök művelési rendszeréhez tartozik még a telepítési rendszer, amit a sor- és tőtávolság határoz meg, ugyanis a sor- és tőtávolság szorzata fogja megadni a tenyészterület méretét. A sor- és tőtávolság helyes megválasztásánál a következő tényezőket kell figyelembe venni: ökológiai adottságok, az alany- és nemes fajtanövekedési tulajdonságai, gépi művelhetőség. Gyümölcsösökben a sorok elrendezésének a következő módjait különböztetjük meg: egysoros, ikersoros, három és többsoros (PAPP, 2003).

A választott művelési rendszerhez tartozik még a gyümölcsösben alkalmazott támaszrendszer. Támaszrendszert gyümölcsfáknál csak a gyengébb növekedésű alanyoknál alkalmaznak, például sövény-, karcsú- és szuperorosó ültetvényekben. A támaszrendszernek a fő feladata, hogy megakadályozzák a fák kidülését.

A gyümölcsstermesztésben használatos leggyakoribb táंबरendezések:

- egyedi karós és faoszlopos
- huzalos vagy kordon
- kombinált (huzalos+karós, huzalos és bambuszrudas)

Megkülönböztetünk fából készült, betonból készült táंबरendezéseket, valamint fémhuzalokat (PAPP, 2003).

1.4. A gyümölcsfogyasztás biológiai jelentősége

Napjainkban az egészséges táplálkozás egyik nélkülözhetetlen eleme a gyümölcs. A gyümölcs az emberek közkedvelt tápláléka. A gyümölcsök többségében olyan anyagok találhatóak, melyek az emberi szervezet számára nélkülözhetetlenek és szükségesek. A gyümölcsfogyasztás a táplálkozásba változatosságot visz. A gyümölcsnek köszönhetően az étkezés komplexebbé válik (GYÚRÓ, 1990).

A gyümölcsök fogyasztása a bennük lévő ásványi anyagok, vitaminok és rostok miatt szükséges. A WHO kutatása szerint, ha megfelelő mennyiséget eszünk gyümölcsből az csökkenti

a szív- és érrendszeri betegségek, a kettes típusú cukorbetegség és bizonyos daganatos megbetegedések kockázatát. A WHO ajánlása szerint napi 400 gramm gyümölcs bevétele ajánlott az egészséges életmód fenntartása és megőrzése végett, ami két kisebb alma vagy körte fogyasztását jelenti naponta (WHO, 2003).

Egy kilogramm gyümölcsben átlagosan 2120 kJ energia található, ami egy átlagos ember napi normájának a 15%-át teszi ki. Gyümölcsök illetve a belőlük készült termékek fogyasztásával javítható az emberi táplálkozás minősége, ugyanis megnő a szervezetben a könnyen emészthető szénhidrátok, szerves savak és vitaminok aránya (БУРЛЯЙ, 2013).

A gyümölcsök táplálkozásbiológiai értéke a bennük található, az emberi szervezet számára szükséges anyagok mennyiségétől és minőségétől, valamint összetételétől függ. A gyümölcsök egészségvédő és megőrző hatásukat csak a beltartalmi anyagaiknak az együttes hatásával tudják kifejteni, egyenként az alkotórészek nem fejtik ki hatásukat (GYÚRÓ, 1990).

A legtöbb gyümölcs energiatartalma alacsony (120–250 kJ/100 g), mivel alacsony lesz bennük a szárazanyag- és a szénhidrát-tartalom. Magas energiatartalommal rendelkezik például a szőlő, a banán és a héjasok csoportja. A magas energiatartalommal rendelkező gyümölcsökben a mono- és a diszacharidok egymáshoz viszonyított aránya biztosítja az energiát. Vannak olyan gyümölcsök is, melyek cukoralkoholokat tartalmaznak, ezeknek laxatív hatásuk van, ilyenek lesznek a szilva, a cseresznye, a körte, a meggy és a kajszibarack. A gyümölcsök jelentős mennyiségben tartalmaznak élelmi rostokat, szerves savat, vitaminokat, ásványi anyagokat, nyomelemeket. A gyümölcsök a kellemes savanykás ízt és az üdítő hatást a szerves savaknak köszönheti. Az almatermésűekben és a csonthéjasokban az almasav található meg, míg a bogyósokban a citromsav. A növényi rostokban gazdag táplálék az emésztés hatékonyságát javítja, valamint csökkenti a bélbetegségek kialakulását. Étvágycsökkentő hatásuk lesz a kalóriamentes élelmi rostoknak, mivel teltségérzetet idéznek elő. A gyümölcsök táplálkozási valamint élettani értékét nagyban növelik a bennük található vitaminok. Szinte valamennyi vitamint tartalmazzák a gyümölcsök kisebb-nagyobb mennyiségben, kivéve a B12- és D-vitamint. Az emberi szervezet antioxidáns védelmében nagy szerepet játszik a gyümölcsök C-vitamin és β -karotin tartalma. A vitaminoknak az immunrendszer és az ellenálló képesség megerősítésében van fontos szerepe. A gyümölcsökben található ásványi anyagok közül a legjelentősebb a kálium. Az ásványi anyagok fő feladata a sav-bázis egyensúly fenntartása a sejtekben (GYÚRÓ, 1990). Mivel nátriumban szegények a gyümölcsök, így javítják a szervezet nátrium-kálium arányát. A nyomelemek közül főként a réz, a cink és a vas említhető meg (BARTA et al., 2007).

A megfelelő hőmérsékletű gyümölcs fogyasztásának üdítő hatása lesz, mivel megfelelő minőségű víztartalommal, illetve alacsony szénhidrát- és nagy szervessav-tartalommal fog rendelkezni (PAPP, 2003).

Napjainkban a gyümölcsfogyasztás kiemelkedő szerepet játszik a korszerű táplálkozási programokban. A gyümölcs egyértelműen nélkülözhetetlen élelmiszerré vált, nem kiegészítő jellegű tápláléknak számít (PAPP, 2003).

A gyümölcsök az ún. táplálkozási piramisban az alapok közelében foglalnak helyet, amelyet az 1. ábrán láthatunk.



1. ábra Táplálkozási piramis (HEGYI, 2008).

A változatos táplálkozás elengedhetetlen része lesz a gyümölcsfogyasztás. Ajánlott a mindennapi gyümölcsfogyasztás, ugyanis a rendszeres gyümölcsfogyasztásnak immunrendszert erősítő és betegségeket megelőző hatása van, főként a krónikus, keringési és rákos megbetegedések kockázatát csökkenti. A gyümölcsfogyasztás nincs szigorú rendhez kötve, legjobb a napunkat gyümölcscsel kezdeni és befejezni (PAPP, 2003).

II. A VIZSGÁLAT HELYE, ANYAGA ÉS MÓDSZERE

2.1. A vizsgálat helye

A vizsgálat tárgyát Sárosoroszi háztáji gyümölcsösei képezték. A település területe 2 km², Beregszásztól 17 km-re délkeletre a Borzsa-folyó bal partján fekszik. A település lakossága a legutóbbi népszámláláskor 895 fő volt (2001). A faluban 287 ház (udvar) található (A falu község-házájától kapott adatok 2021).

Sárosoroszi műholdképe az 2. ábrán látható.



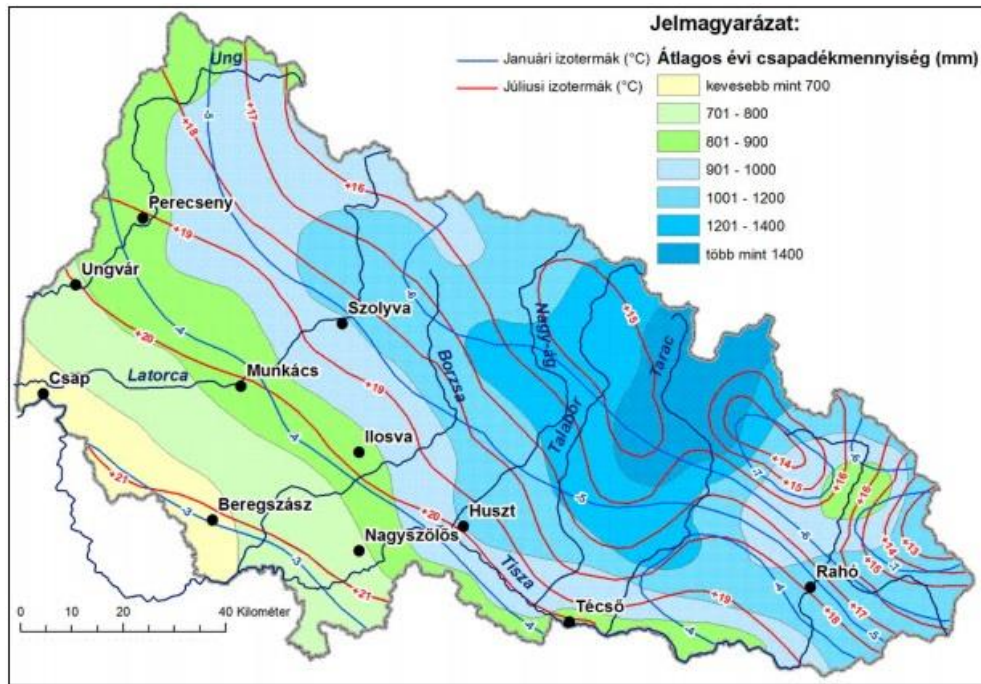
2. ábra Sárosoroszi műholdképe (google maps).

2.2. Kárpátalja éghajlata és talaja

Kárpátaljára a nedvesen kontinentális éghajlat jellemző. Éghajlatára főként a kontinentális és a mérsékeltövi óceáni légtömegek vannak hatással. Az éghajlat kialakításában nagy szerepe van a Kárpátoknak, ugyanis gyengíti a Szibériai- anticiklon hatását, és erősíti az Azori- anticiklon hatását (IZSÁK, 2012).

Kárpátalja alföldi részére nem jellemző az éghajlat változatossága, mivel kis kiterjedésű a területe és a felszíni viszonyok is egyöntetűek, ezért az éghajlat jól jellemezhető a beregszászi meteorológiai állomás adataival (BODNAR et al., 1987).

Az 3. ábrán látható Kárpátalja éghajlati térképe.



3. ábra Kárpátalja éghajlati térképe (KÁRPÁTALJA ATLASZA, 1991).

A domborzatnak köszönhetően jelentős eltérések figyelhetők meg a hegyvidék és a síkvidék hőmérséklete között. A síkvidéken a januári középhőmérséklet -2 – -4°C , a hegyvidéken pedig -8 – -6°C . A júliusi középhőmérséklet a síkvidéken $+20$ – $+21^{\circ}\text{C}$ lesz, a hegyvidéken pedig $+14$ – $+16^{\circ}\text{C}$. Kárpátalján a legmagasabb hőmérsékletet Beregszászban mérték, $+38,5^{\circ}\text{C}$ -ot (IZSÁK, 2011), a legalacsonyabb hőmérsékletet pedig Alsóhidegpatakon, -36°C -ot (ZASZTAVNIJ, 2004). Beregszászban a napsütéses órák száma 2025 óra/év. A relatív napfénytartalom maximuma augusztusra, míg minimuma decemberre esik (BODNAR et al., 1987).

A Kárpát-medence egyik legcsapadékosabb része lesz Kárpátaljának a keleti része. (BULLA és MENDÖL, 1999). A síkvidéken az átlagos évi csapadék mennyiség 650–700 mm, a hegylábaknál pedig a 800 mm-t is eléri. A legcsapadékosabb hónap a június lesz, a legkevesebb csapadék pedig tél végén, illetve tavasz elején esik. A síkvidéken a csapadékos napok száma 140–150 lesz (BEREGSZÁSZI METEOROLÓGIAI ÁLLOMÁS, 2013).

A klímaelemek napi, illetve évi ingadozása mérsékelt. A gyümölcstermesztés szempontjából nagy jelentősége van a vegetációs időszak hosszának. Ezen a részen március közepétől november közepéig tart és meghaladja a 240 napot. Mezőgazdasági szempontból nem mellékes a késő tavaszi és a korai őszi fagyok sem. Az utolsó tavaszi fagyok átlagos időpontja április közepére esik. Az első őszi fagyok október közepén köszöntenek be (BARANYI, 2009).

Kárpátalja alföldi részére a barnaföldek különböző típusai lesznek jellemzők. A legelterjedtebb talajtípus a podzolos réti barnaföld lesz. A humusz szint mélysége ennél a

talajtípusnál 10-15 cm, szántott talajoknál elérheti a 20-25 cm-t is. A pH értéke 4-4,7 közé esik, így kémhatásuk erősen savanyú. Nitrogén és foszfor tartalmuk alacsony lesz, viszont káliumban igen gazdagok, ami kedvez a nagy kálium igényű gyümölcsfajok termesztésének (CSOMA, 2009).

2.3. A vizsgálat módszere

Figyelembe véve, hogy szinte mindegyik háznál található gyümölcsös, és hogy a település minden részéről kapjunk adatot, a mintavétel során minden 3.-dik háznál történt felmérés. A felmérést 96 háztartásban a karantén szabályok betartásával végeztük el 2020-2021-es években (1. kép). Adatfelvételnél egy előre elkészített űrlapot használtunk (1. melléklet) és a tulajdonosokkal előre egyeztettünk a felmérés időpontjáról. A kapott adatokat az Excel-táblázatkezelő program segítségével dolgoztuk fel, az eredmények szemléltetésére diagramokat használunk.



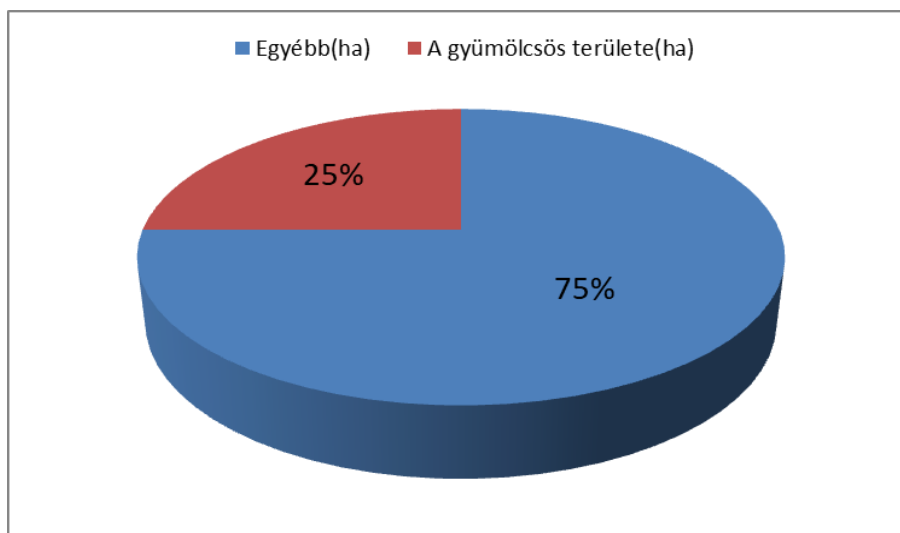
1. kép Sárosoroszi háztáji gyümölcsöseinek szerkezeti felmérése

(Saját kép, 2021).

III. A FELMÉRÉS EREDMÉNYEINEK BEMUTATÁSA ÉS KIÉRTÉKELÉSE

3.1. A gyümölcsösök területe

A háztáji gyümölcsösök felmérése során kapott adatokból megszerkesztettük a háztáji művelt földterületek megoszlására vonatkozó diagramot, mely ábrázolja, hogy a művelt földterületek mekkora részét teszik ki a gyümölcsösök. A diagram a 4. ábrán látható.



4. ábra. A háztáji művelt földterületek megoszlása
(Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)

A felmérés során kapott adatokból megtudtuk, hogy a művelt háztáji területek átlagos nagysága 0,28 ha, ebből a gyümölcsösök területe 0,07 ha, ami a művelt földterületek 25%-át teszi ki. A maradék 75%-a a területeknek más művelés alá esik, a legtöbb esetben zöldségtermesztés történik rajtuk. A felmérés során voltak olyan művelt területek, melyek egészen gyümölcsstermesztés folyt, és olyan művelt területek is, ahol semmilyen gyümölcsstermesztés nem történt.

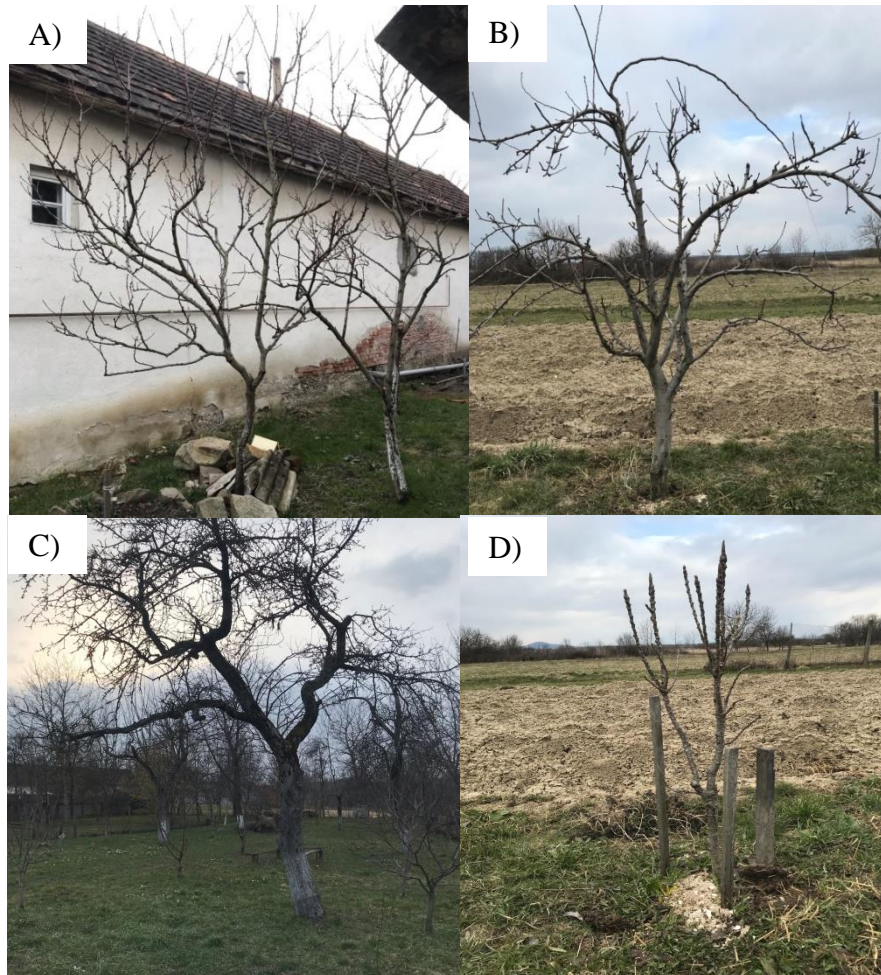
3.2. A gyümölcsös művelési rendszere

A gyümölcsösök művelési rendszerénél a sor- és tőtávolságra, a kialakított koronaformákra, alanyhasználatra, valamint a sorközök művelésmódjára voltunk kíváncsiak.

A megfigyelésekből, valamint a kapott adatokból megtudtuk, hogy a legtöbb gyümölcsösben a sor- és a tőtávolság nem meghatározható, mivel a gyümölcsfák és bokrok elhelyezése szórtan, szemre történt. Ott, ahol megállapítható volt a sor- és tőtávolság átlagosan a sorköz távolság 4,5m, a tőtávolság 4m volt.

A koronaformák kialakítása is szemre történik a gyümölcsösökben, nem a fajra jellemző koronaformák vannak kialakítva. A metszés általában a fák ritkítására, a beteg részek

eltávolítására korlátozódik, így a törzs magassága, a vázágak elrendezése, a fa magassága is ahány kert, annyi féle (2. kép). A gyümölcsfajokra jellemző koronaformákkal nem találkoztam, kivételt képezett az őszibarack, amelynél több helyen is a katlan koronaforma volt kialakítva, ami köztudott, hogy az őszibarack jellemző koronaformája.

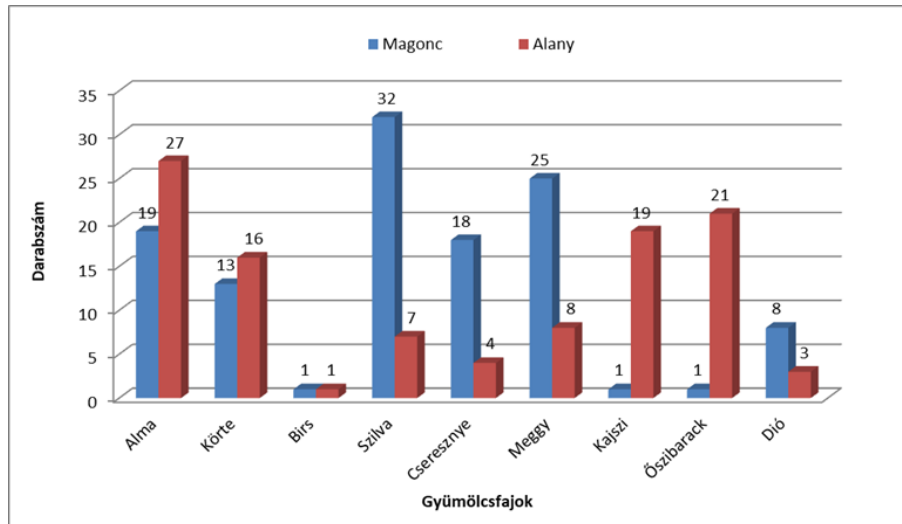


2. kép. Jellemző koronaformák a felmért gyümölcsösökben:

A) Őszibarack, B), C) Alma, D) Körte

(Saját kép, 2021)

Kíváncsiak voltunk arra, mennyire ismerik a gazdák az alany fogalmát, illetve mit részesítettek előnyben a gyümölcsösök ültetésénél: az alany-fajta kombinációkat, vagyis az oltványokat vagy a magoncokat. Az alany a gyümölcsfaoltványok gyökerét és a törzs rövidebb vagy hosszabb darabját adja, valamint a termesztés szempontjából előnyös tulajdonságokkal rendelkezik (HROTKÓ, 1999). A kapott adatok alapján megszerkesztettük a gyümölcsösök alany/magonc arányára vonatkozó diagramot, melyet az 5. ábrán láthatunk.

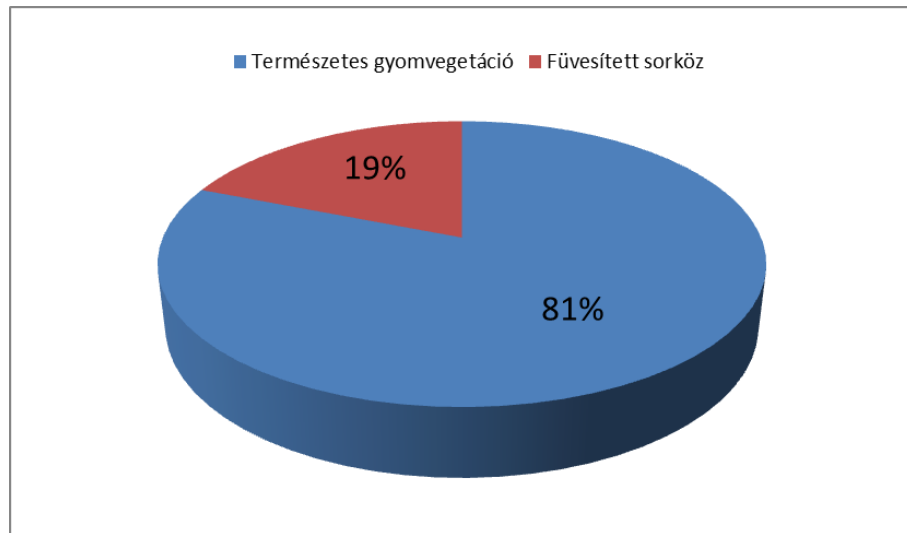


5. ábra. Alany/magonc arány a gyümölcsösökben
(Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)

A diagramon látszik, hogy az alma, a körte, a kajszi és az őszibarack a gyümölcsösökben valamilyen alanyon állnak. A legtöbb gazda nem tudta eldönteni, hogy alanyon állnak-e fái vagy sem, vagy nem tudta megnevezni az alanyt, de ahol megnevezték, ott is csak néhány alany típust sikerült feljegyezni, amelyek a következők: almánál az M9, vadalma; körténél a vadkörte; szilvánál a mirobalán; és cseresznyénél a vadcsereznye. A szilva, a cseresznye, a meggy és a dió gyümölcsfajoknál a fák többségét magoncokból nevelték ki, ami azt jelenti, hogy saját gyökéren állnak. Láthatjuk, hogy egy gyümölcsfaj esetében sem tudták pontosan megmondani, hány fa áll alanyon, ill. magoncon, így eredményeink nem teljesen tükrözik a valóságot.

A sorközök füvesítése nem nagyon jellemző a háztáji gyümölcsösökben. Általában a fák közötti sorokon a természetes gyomvegetációt hagyják meg és a vegetáció során többszöri kaszálással tartják kordában. A kaszálékot a legtöbb esetben összegyűjtik és feletetik az állatokkal, de van, aki a fasorokat teríti be vele (mulcsozás), ezzel részben a kivont tápanyag visszapótlása történik.

A 6. ábrán látható a füvesített sorközök aránya a természetes gyepvegetációhoz képest.

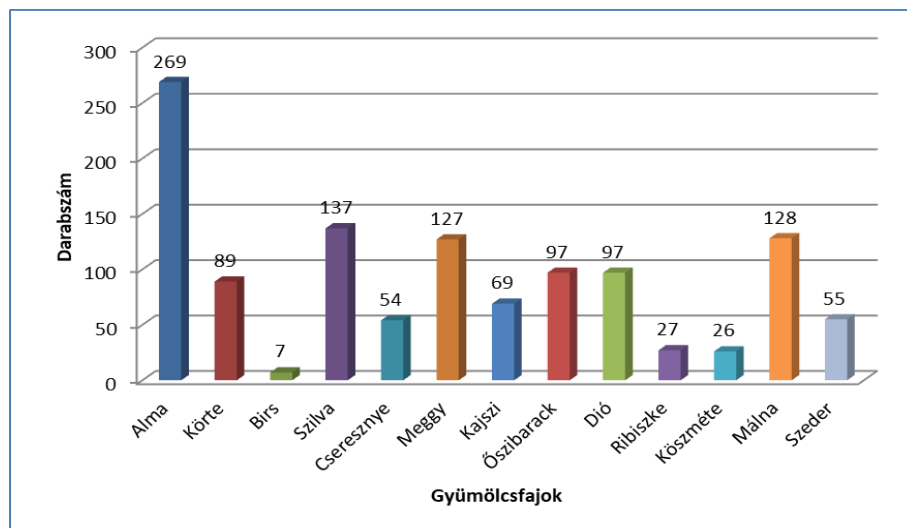


6. ábra. Sorközök füvesítésének aránya a felmért háztáji gyümölcsösökben (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)

A diagramból látszik, hogy csak 19%-ban vannak fűmaggal vetett sorközök, 81%-ban a természetes gyomvegetációt alkalmazzák a sorközök füvesítésére.

3.3. Termesztett gyümölcsfajok

A háztáji gyümölcsösök felmérése során feljegyeztük a termesztett gyümölcsfajokat, valamint a gyümölcsfajok darabszámát. A kapott adatok alapján megszerkesztettük a termesztett gyümölcsfajok arányát bemutató diagramot, melyet a 7. ábrán láthatunk.



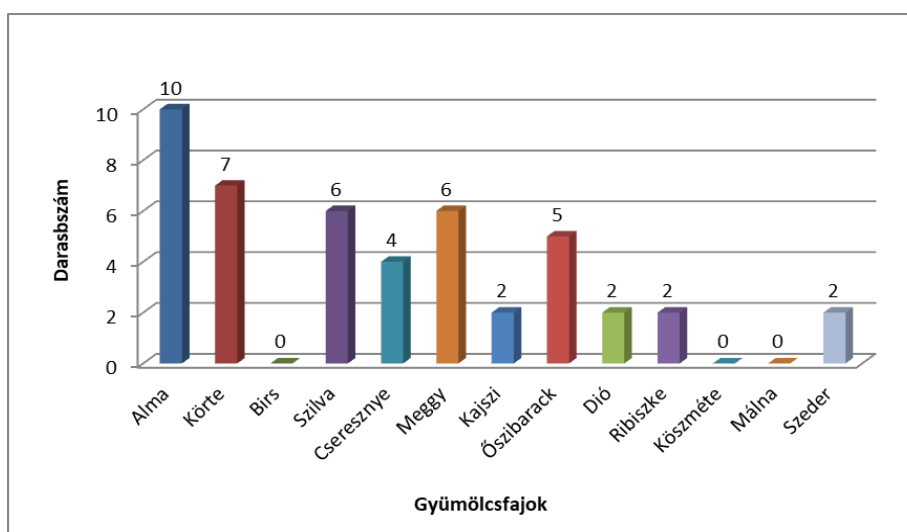
7. ábra. A termesztett gyümölcsfajok aránya a felmért háztáji gyümölcsösökben (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)

A háztáji gyümölcsösökben a gyümölcsfajok közül az almát termesztik a legnagyobb számban (269 fa), a második legnagyobb számban termesztett gyümölcs a szilva lesz (137 fa), ami fele annyit tesz ki, mint az alma, harmadik legnagyobb számban termesztett gyümölcs a

málna (128 tő) és a meggy (127 fa). A legkisebb számban termesztett gyümölcs a birs (7 fa). A birset követi a ribiszke (27 bokor) és a köszméte (26 bokor). Őszibarackot nagyobb számban (97 fa) termesztnek, mint kajszit (69 fa). A dió közepes mennyiségben termesztett gyümölcsfaj (97 fa).

3.4. A gyümölcsösök fajtaösszetétele

A felmérés során rákérdeztünk arra is, hogy az adott gyümölcsfajon belül hány és milyen fajtát termesztnek. A gazdák nem tudták megmondani minden esetben a fajta nevét ezért a 8.,9.,10.,11.,12.,13. ábrákon közétett fajonkénti fajtaszámok és nevek csak azokból a gyümölcsösökből származnak, ahol ismerték a jelenlévő fajtákat.

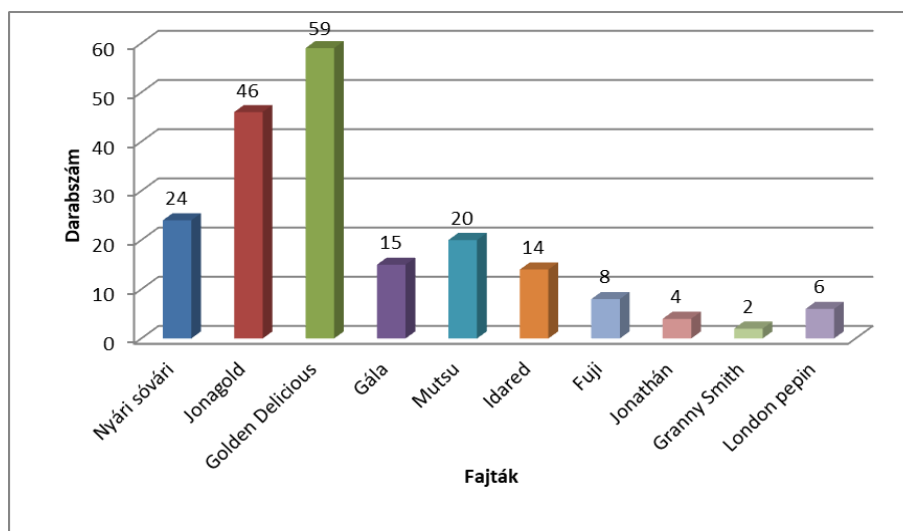


8. ábra. A fajták száma fajonként a felmért gyümölcsösökben
(Saját szerkesztés a kapott adatok alapján, 2021)

Az alacsony számok azt mutatják, hogy a gazdák a termesztett gyümölcsöknek a fajtáit alig, vagy egyes fajok esetében (birs, köszméte, málna) egyáltalán nem ismerik.

3.4.1. A háztáji gyümölcsösökben termesztett almafajták

A legtöbb fajtát almából ismerik a gazdák és ez a 9. ábrából is kiderül.

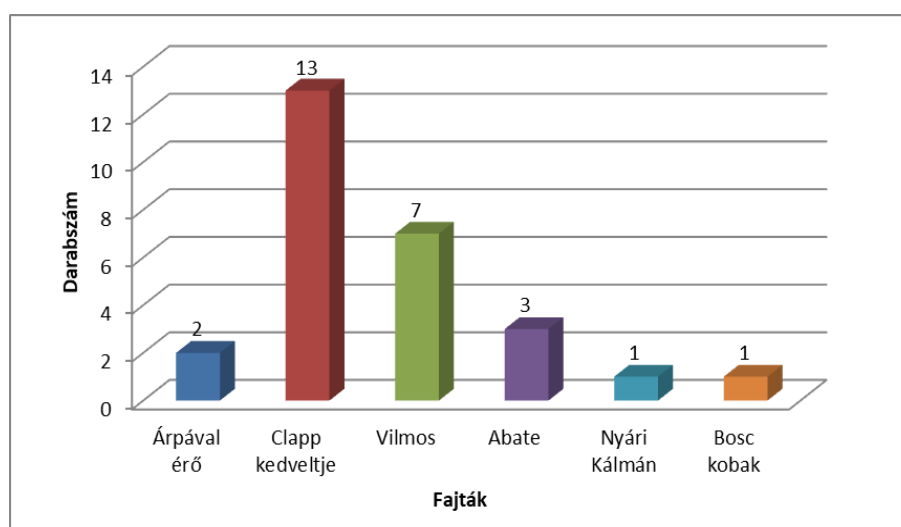


9. ábra. A gyümölcsösökben termesztett almafajták aránya
(Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)

A diagramon látható, hogy a legnagyobb arányban a gazdák által közkedvelt és termesztett almafajta a *Golden Delicious* (59 db). A második legnagyobb számban termesztett fajta a *Jonagold* (46 db). A harmadik helyen a *Nyári sóvári* (24 db) almafajta áll. Nagyobb számban előfordulnak még a *Mutsu* (20 db), a *Gála* (15 db) és az *Idared* (14 db) fajták. Kisebb számban megtalálható még a *Fuji* (8 db), a *London pepin* (6 db), a *Jonathán* (4db) és a *Granny Smith* (2 db) fajták is. A *Nyári sóvári*, a *London pepin* és a *Jonathán* régi táj-, ill történelmi fajták, a többi már az újabb fajta-generációból származnak.

3.4.2. A háztáji gyümölcsösökben termesztett körtefajták

A 10. ábrán látható a felmért háztáji gyümölcsösökben termesztett körtefajták.

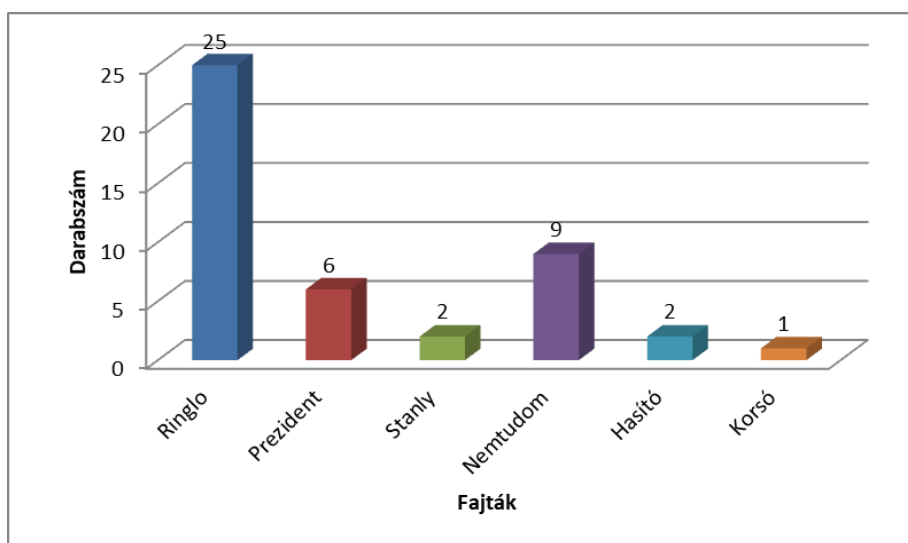


10. ábra. A háztáji gyümölcsösökben termesztett körtefajták
(Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)

A kapott adatokból készült diagramon megfigyelhető, hogy a háztáji gyümölcsösökben a körtefajták közül a gazdák által legkedveltebb és legnagyobb számban termesztett fajta a *Clapp kedvelte* (13 db). A második legnagyobb számban termesztett fajta a *Vilmos* (7 db). A háztáji gyümölcsösökben a következő fajtákat termesztik még a gazdák: *Abate* (3 db), *Árpával érő* (2 db), *Nyári Kálmán* (1 db), *Bosc kobak* (1 db). Új körte fajtákkal nem talákoztunk a felmérés során. A fellelhető fajták a táj-és történelmi fajtákból maradtak fenn.

3.4.3. A háztáji gyümölcsösökben termesztett szilvafajták

A 11. ábrán látható a felmért háztáji gyümölcsösökben termesztett szilvafajták.

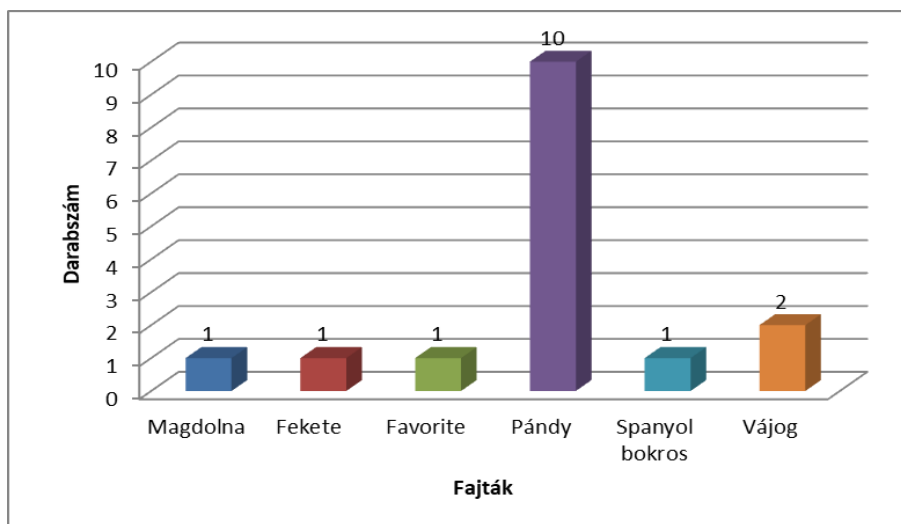


11. ábra. A háztáji gyümölcsösökben termesztett szilvafajták
(Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)

A diagramon is látszik, hogy a *Ringló* (25 db) a legismertebb és a legnagyobb számban termesztett fajta a felmért háztáji gyümölcsösökben. Őt követi a *Nemtudom* (9 db) és a *Prezident* (6 db) szilvafajta. Ezen kívül a háztáji gyümölcsösökben megtalálható még a *Stanly* (2 db), a *Hasító* (2 db) és a *Korsó* (1 db) szilvafajták. A háztáji gyümölcsösökben fellelhető fajták többsége tájfajta, ami örvendetes. Egyedül a *Stanly* és a *Prezident* származik az újabb fajták közül.

3.4.4. A háztáji gyümölcsösökben termesztett meggyfajták

A 12. ábrán vannak feltüntetve a felmért háztáji gyümölcsösökben termesztett meggyfajták.

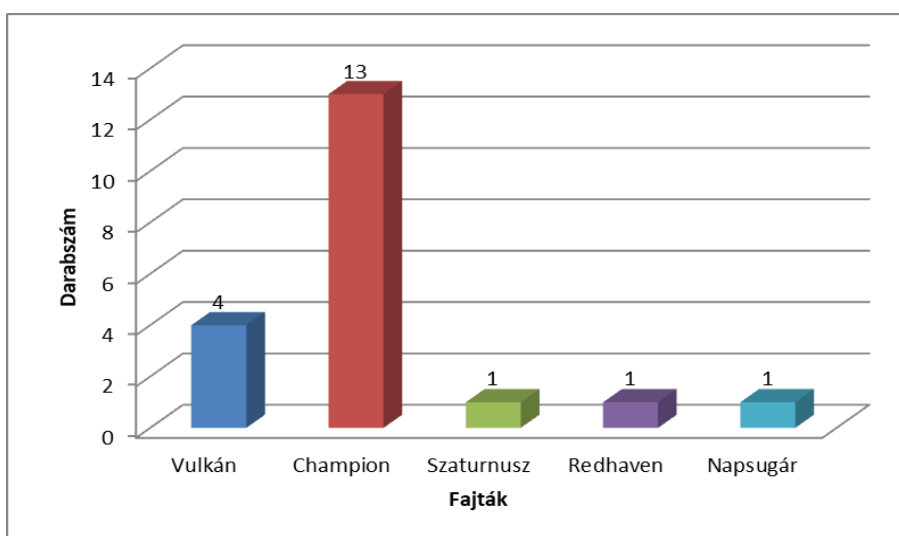


12. ábra. A háztáji gyümölcsösökben termesztett meggyfajták
(Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)

A diagramon is jól látható, hogy a meggyfajták közül a legnagyobb arányban a régi *Pándy* meggyfajta maradt meg (10 db). A többi meggyfajta is réginek számít: a *Magdolna* (1 db), a *Fekete* (1 db), a *Favorite* (1 db), a *Spanyol bokros* (1 db), és a *Vályog* (2 db). Ma már ezek a fajták valóban csak a háztáji gyümölcsösökben vannak jelen, Az új ültetvényekben – a *Favorite* fajta kivételével – ezek a fajták már sajnos nem kerülnek be.

3.4.5. A háztáji gyümölcsösökben termesztett őszibarackfajták

A 13. ábrán a felmért háztáji gyümölcsösökben termesztett őszibarackfajták figyelhetőek meg.

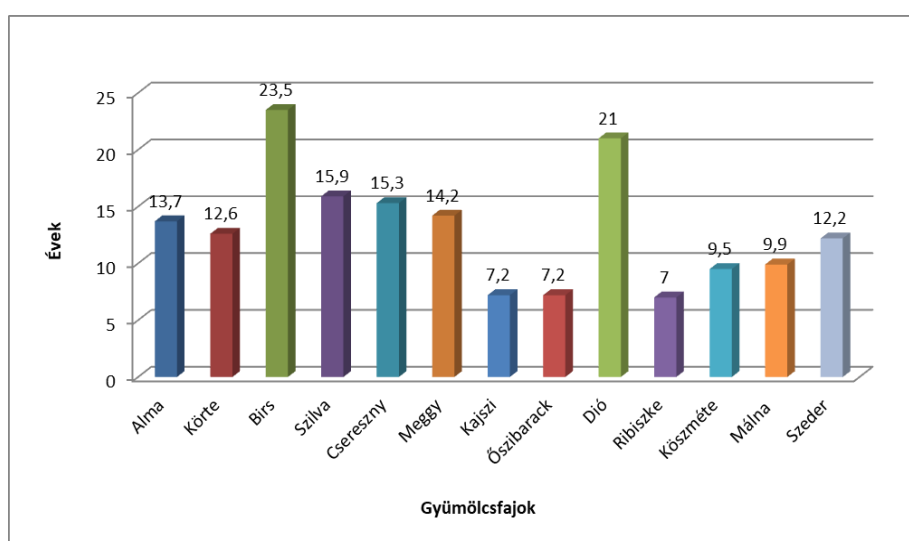


13. ábra. A háztáji gyümölcsösökben termesztett őszibarackfajták
(Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)

A diagramból kiderül, hogy a háztáji gyümölcsösökben az őszibarackfajták közül a *Champion* (10 db) fajtát kedvelik a legjobban és termesztik a legnagyobb számban. Rajta kívül a háztáji gyümölcsösökben megtalálható még: a *Vulkán* (4 db), a *Szturnusz* (1 db), a *Redhaven* (1 db), a *Napsugár* (1 db) őszibarackfajtákat is. Történelmi fajtákat nem találtunk őszibarackból, hanem csak a jól bevált hagyományos fajtákat, amelyek az újabb ültetvényekben is megtalálhatók.

3.5. A gyümölcsfák/bokrok átlagkora

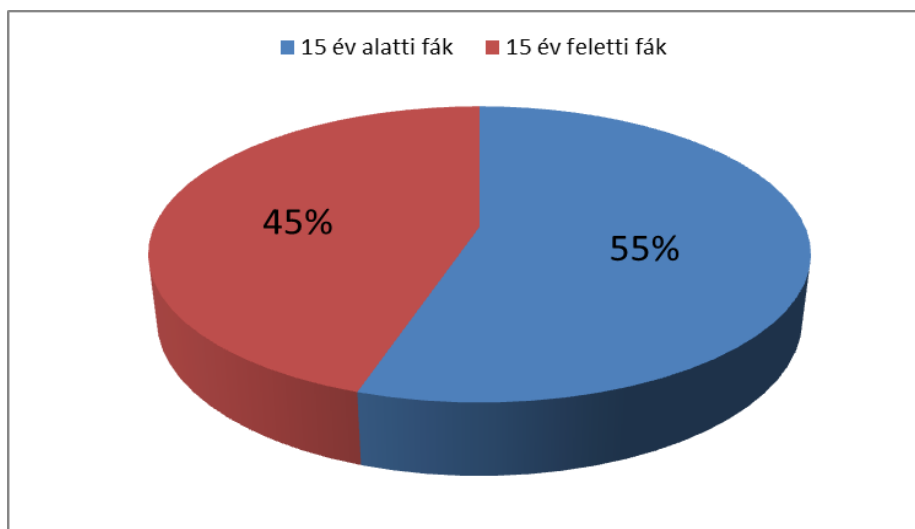
A háztáji gyümölcsösök felmérése során kapott adatokat a gyümölcsfák/bokrok átlagkoráról a 14. táblázatban foglaltuk össze.



14. ábra. A gyümölcsfák/bokrok átlagkora
(Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)

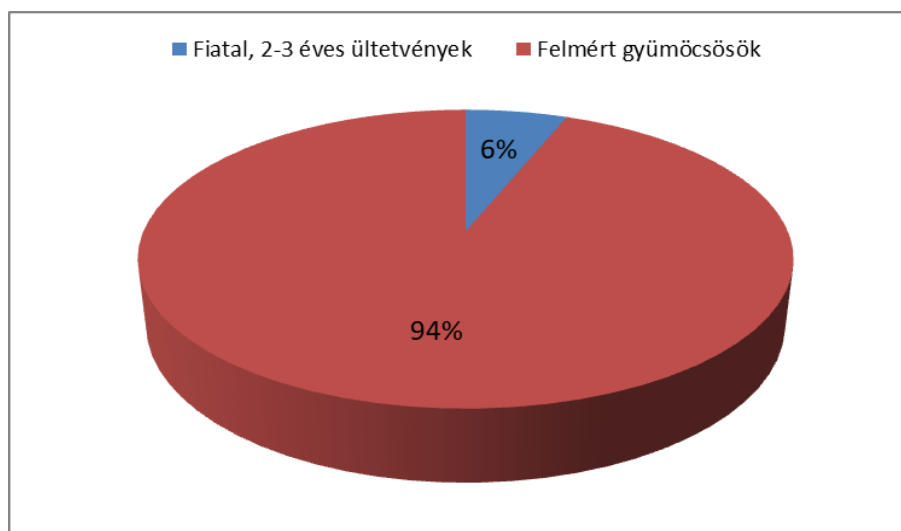
A háztáji gyümölcsösökben a gyümölcsfajok közül a legmagasabb átlagkorral rendelkezik a birs (23,5 év) és a dió (21 év), miközben a legalacsonyabbal a kajszi (7,2 év), az őszibarack (7,2 év) és a ribiszke (7 év). A 15 éves átlagkor fölött lévő gyümölcsök a szilva (15,9 év) és a cseresznye (15,3 év). A 15 éves átlagkor alatt lévő gyümölcsök az alma (13,7 év), a körte (12,6 év), a meggy (14,2 év), a köszméte (9,5 év), a málna (9,9 év) és a szeder (12,2 év). A köszméte, ribiszke, málna, szeder esetében nem beszélhetünk a bokrok koráról klasszikus értelemben, mert ezek a növények évente újulnak tő-, ill. gyökérsarjából. A ribiszkénél, köszméténél 1-5 éves részekről beszélhetünk, tehát csak a gyökér lehet idősebb, a málna és a szeder esetében a növényi részek maximum két évesek lehetnek. Tehát, amikor a korukról beszélünk, akkor a telepítés óta eltelt időt vesszük figyelembe.

Annak ellenére, hogy a legtöbb gyümölcsfa átlagéletkora 15 év alatt van, még mindig nagy az idősebb fák aránya, amit a 15. ábra is mutat.



15. ábra. A fiatalabb és az idősebb gyümölcsfák aránya a háztáji gyümölcsösökben
(Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)

Találkoztam olyan háztáji gyümölcsösökkel is, ahol az egész gyümölcsös fiatal 2-3 éves gyümölcsfákkal van beültetve. A 16. ábrán látható ezeknek a fiatal ültetvényeknek az aránya a felmért gyümölcsösökhöz viszonyítva.



16. ábra. A fiatal, 2-3 éves ültetvények aránya a felmért háztáji gyümölcsösökben
(Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)

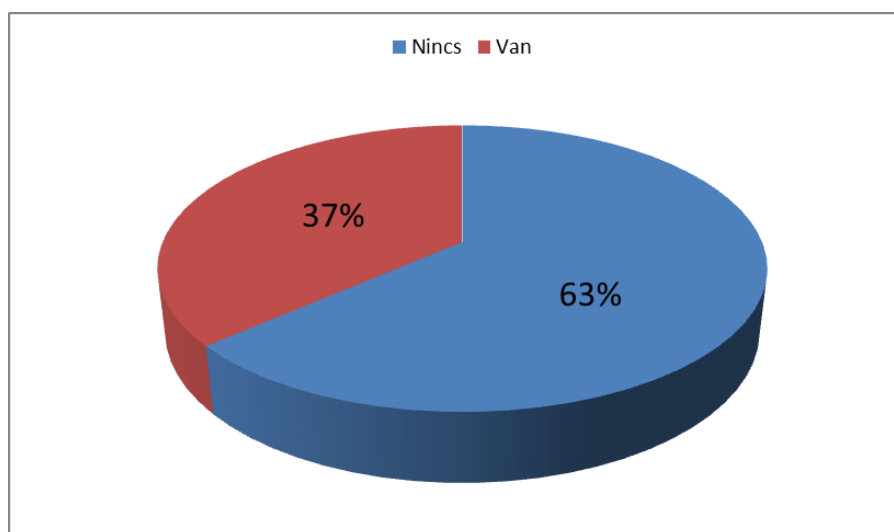
A diagramon is megfigyelhető, hogy a 2-3 éves fiatal fákkal beültetett gyümölcsösök aránya alacsony a felmért gyümölcsösökhöz képest.

3.6. A háztáji gyümölcsösökben alkalmazott technológiai elemek

A háztáji gyümölcsösök felmérése során a gyümölcsstermesztés technológiai elemeinek az alkalmazásáról is megkérdeztük a gazdákat.

3.6.1. A gyümölcsösökben végzett tápanyag-utánpótlás

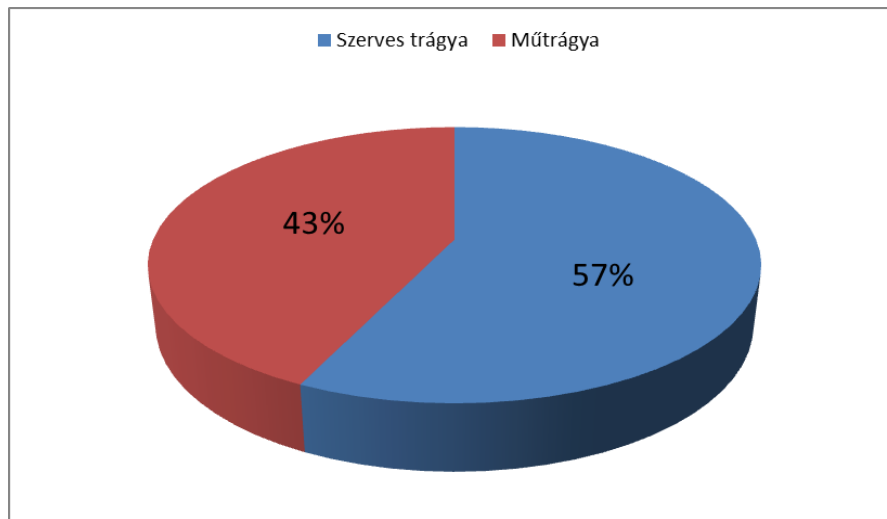
A gyümölcsösök felmérése során kapott adatok alapján megszerkesztettük a gyümölcsösök tápanyag-utánpótlására vonatkozó diagramot, melyet a 17. ábrán láthatunk.



17. ábra. A gyümölcsösök tápanyag-utánpótlása
(Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)

A felmért háztáji gyümölcsösök 37%-ban történik valamilyen formában tápanyag-utánpótlás, míg a 63%-ukban semmilyen tápanyag-utánpótlás nem történik. Azokban a gyümölcsösökben, ahol végeznek tápanyag-utánpótlást tavasszal szokták elvégezni, még a vegetációs időszak beindulása előtt.

Tápanyag-utánpótlás céljára szerves, illetve műtrágyát alkalmaznak a gazdák, ezeknek a trágyáknak az arányát a 18. ábrán láthatjuk.

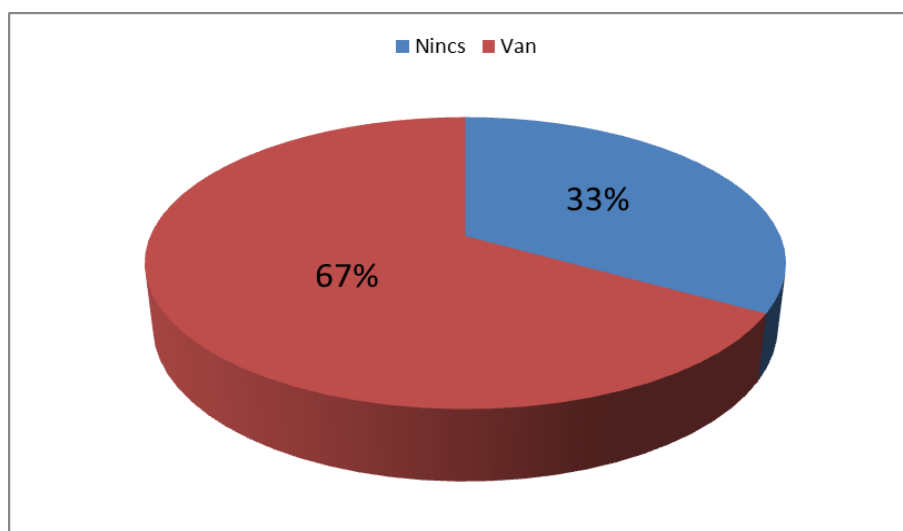


18. ábra. A szerves- és a műtrágya aránya a tápanyag-utánpótlás során (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)

A tápanyag-utánpótlás a háztáji gyümölcsösökben 43%-ban műtrágya felhasználásával történik, 57%-ban pedig szerves trágya felhasználásával. Műtrágyából a nitrogén és a kálium műtrágyákat alkalmazzák, míg szerves trágyából a háziállatok által előállított szerves trágyát. A kijuttatást szilárd vagy híg formában végzik, közvetlen a fák tövéhez.

3.6.2. A gyümölcsösök növényvédelme

A háztáji gyümölcsösök felmérése során kapott adatokból elkészítettük a gyümölcsösök növényvédelmére vonatkozó diagramot, melyet a 19. ábrán láthatunk.

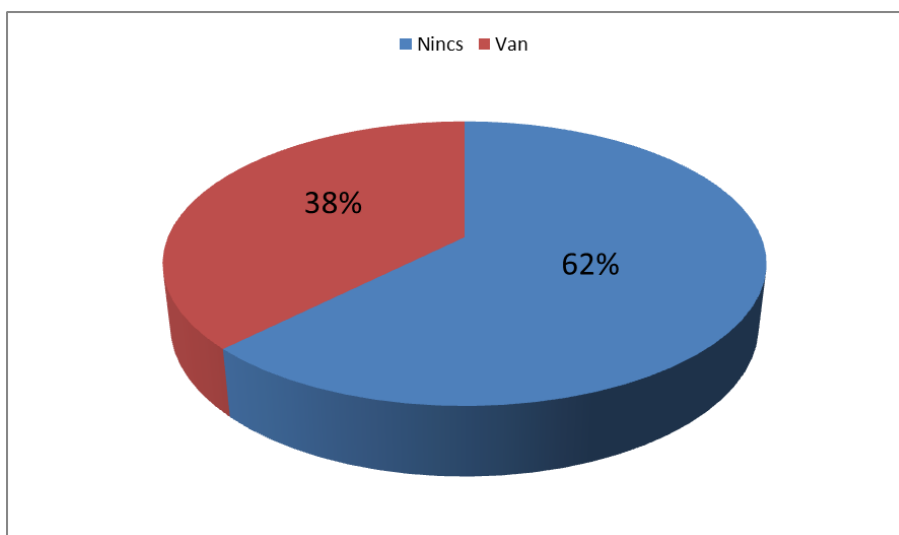


19. ábra. A gyümölcsösök növényvédelme (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)

A felmért háztáji gyümölcsösök 67%-ában történik növényvédelem, 33%-ban pedig semmiféle növényvédelem nem történik. A megkérdezett gazdák nem alkalmaznak környezetkímélő szereket, hanem a hagyományos növényvédelemben használt szerekkel dolgoznak. Tavasszal lemosó permetezést végeznek, melyhez réz-gálic keveréket használnak. A nyár folyamán pedig a kártevők és betegségek ellen védekeznek különböző peszticidek használatával, melyek kiválasztásánál a hatékonyságot veszik figyelembe. A felmérés során megfigyelhető volt, hogy a gazdák a tavasz folyamán a gyümölcsfák törzsét meszes oldattal kenik le.

3.6.3. A gyümölcsösök öntözése

A háztáji gyümölcsösök felmérése során kapott adatokból készített diagramon a gyümölcsösök öntözésének arányát figyelhetjük meg a 20. ábrán.

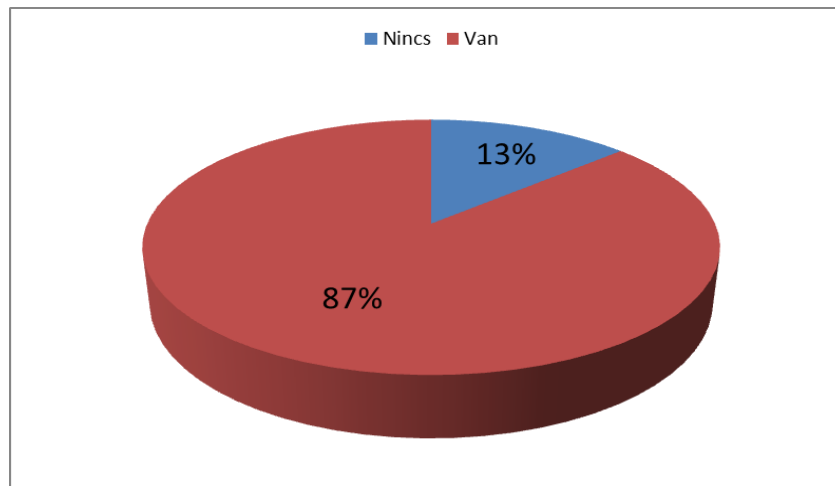


20. ábra. A háztáji gyümölcsösök öntözésének aránya
(Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)

A felmérés során kapott adatokból megtudtuk, hogy a felmért háztáji gyümölcsösök 38%-ban történik öntözés, közvetlen a gyümölcsfák/bokrok gyökeréhez jutják a vizet. A gyümölcsösök 62%-ban pedig semmiféle öntözést nem hajtanak végre. Azoknál a gyümölcsösöknél, ahol végeznek öntözést, a nyár folyamán a szárazabb időszakokban végzik.

3.6.4. A gyümölcsök metszése

A felmérés során kapott adatokból elkészítettük a gyümölcsösökben végzett metszési munkálatokra vonatkozó diagramot, melyet a 21. ábrán láthatunk.

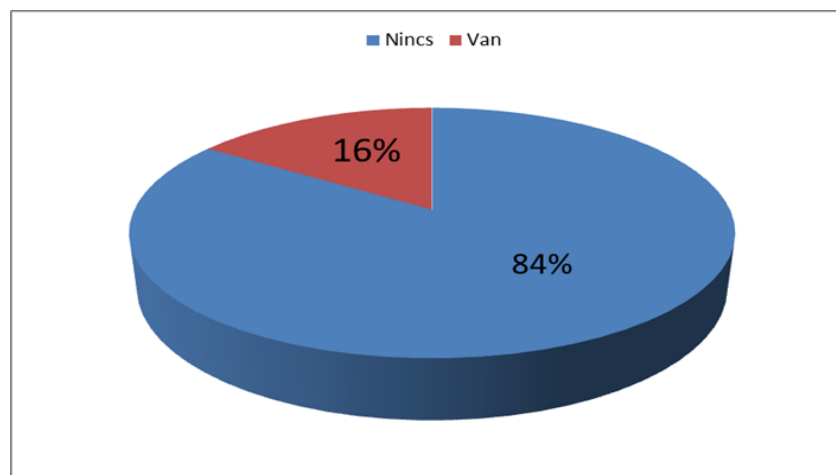


21. ábra. A felmért gyümölcsösökben végzett metszés aránya (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)

A felmért gyümölcsösök 87%-ban történik metszés, 13%-ban pedig nem végeznek metszési munkálatokat. A háztáji gyümölcsösökben az idősebb fákon karbantartó metszést, a fiatal 1-4 éves fákon pedig kialakító metszést végeznek a gazdák. A fajra jellemző koronaforma kialakítása csak a fiatal, új ültetvényekben figyelhető meg. Az idősebb gyümölcsösökben a metszés főként a fák ritkítását és a beteg részek eltávolítását szolgálja. A metszési munkálatokat a tavasz folyamán, a vegetációs időszak beindulása előtt végzik el. Egyes háztáji gyümölcsösökben a nyár folyamán is végeznek úgynevezett zöld metszést.

3.6.5. A gyümölcsösök mulcsozása

A felmérés során kapott adatokból elkészítettük a gyümölcsösök mulcsozására vonatkozó diagramot, melyet a 22. ábrán láthatunk.



22. ábra. A felmért gyümölcsösökben végzett mulcsozás aránya (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)

A mulcsozás a fasorok takarását jelenteni valamilyen szerves anyaggal, ami lehet például: széna, szalma, kéreg, stb. (MADARAS, 2015).

A felmérés során kapott adatokból készült diagramból kiderül, hogy a gyümölcsösök 84%-ban nem történik mulcsozás, 16%-ban pedig végeznek mulcsozást. Ezekben az esetekben a takarásra szolgáló anyag a széna és a szalma.

IV. AZ EREDMÉNYEK ALAPJÁN LEVONHATÓ KÖVETKEZTETÉSEK

A felmérés során kapott összesített adatokból a következő következtetések vonhatók le:

- Sárosorosziban a megművelt háztáji földterületek kis részét, csupán 1/4-ét használják gyümölcsstermesztés céljából, holott Kárpátalja talaj- és éghajlati adottságai kiváló feltételeket nyújt a gyümölcsstermesztésnek.

- A gyümölcsösök többségében hiányzik a klasszikus értelemben vett művelési rendszer, mely során meghatározott sor- és tőtávolságot és az adott fajra jellemző koronaformát alkalmaznak. Ezzel szemben a fák rendszertelenül vannak beültetve és a koronaalakítást sem végezték el a legtöbb esetben, alany-fajta kombinációt elenyésző arányban alkalmaznak

- A metszési munkálatok a fák ritkítására és a beteg részek eltávolítására korlátozódnak, nem cél a fajra jellemző koronaforma kialakítása

A mérsékelt égöv legnagyobb számban termesztett gyümölcsfaja világviszonylatban az alma (GONDA és CSIHON, 2018).

- Megállapítottuk, hogy Sárosoroszi háztáji gyümölcsöseiben is legnagyobb arányban az alma van jelen.

- A gazdák a termesztett gyümölcsöknek a fajtáit alig vagy egyes fajok esetében (birs, köszméte, málna) egyáltalán nem ismerik.

- A hagyományőrzést mutatja, hogy a gyümölcsösökben a régi fajták dominálnak, az új fajták közül csak egy-egy jelenik meg a termesztésben.

- A gyümölcsösök fáinak 45%-a 15 évnél idősebb, a teljesen fiatal ültetvények aránya még nagyon alacsony (6%).

- Az alkalmazott termesztéstechnológiák nem tükrözik a tudatos környezetkímélő elveket: a növényvédelemben a hatékonyságra fektetik a hangsúlyt, figyelmen kívül hagyva a környezetszennyezés veszélyeit.

- A tápanyagutánpótlás nagyobb részben szerves trágyával történik, az öntözést csapadékpótlás céljából, száraz időszakokban végzik.

- A mulcsozás, ami a gyümölcsstermesztésben biológiai talajművelési mód, csak nagyon alacsony arányban van jelen (16%).

ÖSSZEFOGLALÁS

A diplomamunkám témája: *Sárosroszi háztáji gyümölcsöseinek szerkezeti felmérése*

Munkám során feladatomból tűztem ki, hogy a gyümölcsösök bejárásával, kérdőív segítségével, a házigazdák kikérdezésével minél többet megtudjak ezzel a témával kapcsolatban.

Munkám célja ennek megfelelően az volt, hogy:

- először szakirodalmi adatok alapján minél többet megtudjak és leírom a gyümölcsstermesztés feltételeit, hagyományait, jelentőségét területünkön,
- valamint, hogy közelebbről felmérjem és bemutassam Sárosroszi háztáji gyümölcsös kertjeit különös tekintettel a gyümölcsösök területére, faji összetételére, korára és művelési rendszerére, és hogy feltérképezzem a fajokon belüli fajtákat.

A szakirodalomból megtudtam, hogy a környezeti és az éghajlati tényezők megfelelőek a gyümölcsstermesztés szempontjából területünkön, ennek megfelelően nagy hagyománya is van a gyümölcsstermesztésnek Kárpátalján. A gyümölcsstermesztés részarányát tekintve az országban előkelő helyen áll a megyék között, ami a jelentőségét is megmutatja.

Az összesített adatokból kiderült, hogy Sárosrosziban a háztáji művelt földterületek kis részét, 1/4-ét használják gyümölcsstermesztés céljából.

Felmérésem során szerettem volna megtudni, hogy a hagyományok mellett vajon a háztáji gyümölcsösökben is megjelennek-e az újszerű gazdálkodás jelei. A kapott adatok alapján az mondható el, hogy Sárosroszi háztáji gyümölcsöseiben a hagyományos gyümölcsstermesztés a meghatározó.

A fajtahasználat tekintetében a régi hagyományos fajták vannak előtérben, de megjelennek újabb fajták is.

A gyümölcsösökben alkalmazott technológiai elemek is mind a hagyományos gyümölcsstermesztés során alkalmazott elemekhez tartoznak. A növényvédelem tekintetében is a hagyományos növényvédelem az elterjedtebb a környezetkímélő növényvédelemmel szemben.

РЕЗЮМЕ

Тема дипломної роботи: «Вивчення структурного складу фруктових садів с. Оросієво (Берегівський р-н)».

В ході моєї роботи моїм завданням було якомога більше дізнатись про цю тему, відвідуючи сади, використовуючи анкету та опитуючи господарів.

Метою дипломної роботи було:

- на основі літературних даних вивчити та описати умови, традиції, значення садівництва на Зкарпатті;
- вивчати та аналізувати структуру фруктових садів у селі Оросієво, з особливим посиленням на площу садів, видовий та сортовий склад фруктових садів, вік дерев та систему вирощування.

З літератури я дізнався, що екологічні та кліматичні фактори придатні для вирощування плодів у нашому районі, відповідно на Закарпатті існує давня традиція плідівництва. Зведені дані показують, що в Оросієві тільки, 1/4 частина присадибних земель використовується для виробництва фруктів.

У своєму опитуванні я хотів дізнатись, чи є, окрім традицій, ознаки інноваційного плідівництва на присадибних садах. На підставі отриманих даних можна сказати, що традиційне плідівництво є домінуючим у садах Оросієві.

Що стосується використання сортів, то на перший план виходять старі традиційні сорти, але з'являються і нові сорти.

Технологічні елементи, що використовуються в садах, також належать до елементів, що використовуються у традиційному виробництві фруктів. Що стосується захисту рослин, традиційний захист рослин також є більш поширеним, ніж екологічно чистий захист рослин.

FELHASZNÁLT SZAKIRODALOM

1. BARANYI, B. (2009): Kárpátalja. A Kárpát-medence régiói 11. – Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja. Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest, 72 pp.
2. BARKASZI, F. (2013): Agrárgazdasági stratégiai terv. Kárpátalja gazdaságfejlesztési terve. KMVSZ.
3. BARTA, J.,-BIACS P., -DEÁK, T.,-HIDEKGUTI, GY.,- KÖRMENDY, I.,- MONSPARTNÉ SÉNYI, J.,-RÁK, I.,-STÉGERNÉ MÁTÉ, M.,-VATAI, GY.,-VUKOV, K. (2007): Növényi nyersanyagok feldolgozástechnológiai műveletei, Mezőgazda Kiadó, pp. 3.
4. BEREKSZÁSZI METEOROLÓGIAI ÁLLOMÁS ADATBÁZISA (2013)
5. BODNAR, V., szerk. (БОДНАР, В., упоряд.) (1987): Природні багатства Закарпаття. Ужгород, Карпати.
6. BULLA, B. – MENDÖL T. (1999): A Kárpát-medence földrajza. Lucidus Kiadó, Budapest, 420 p.
7. CSELÓTEI, L.-NYÚJTÓ, S.-CSÁKI, A. (1993): Kertészet. Mezőgazda Kiadó, Budapest, pp. 318.
8. CSOMA, Z. (2009): Talajviszonyok. In: Kárpátalja (szerk.: Baranyi B.). A Kárpát-medence régiói 11. MTA RKK–Dialóg Campus Kiadó, Pécs–Budapest.
9. GONDA, I.,- VASZILY, B. (2014): Gyümölcsstermesztés, Debreceni Egyetemi Kiadó
10. GONDA, I.,- CSIHON, Á. (2018): A gyümölcsstermesztés alapjai, Debreceni Egyetemi Kiadó, pp. 6.
11. GÖNCZY, S. (2009): Földtani viszonyok, domborzat. In: Kárpátalja (szerk.: Baranyi B.). A Kárpát-medence régiói 11. MTA RKK–Dialóg Campus Kiadó, Pécs–Budapest.
12. GYÚRÓ, F. (1990): Gyümölcsstermesztés, Mezőgazda Kiadó, Budapest. pp 34-40
13. HAJÓS, L. (2005): A mezőgazdasági termelés gyakorlatának alapismeretei. Budapest. Szaktudás Kiadó Ház. pp.84.
14. HEGYI, G. (2008): Természetes gyógymódok, K.u.K. Kiadó, 466.pp.
15. HROTKÓ, K. (1999): Gyümölcsfaiskola, Mezőgazda Kiadó, Budapest.
16. IZSÁK, T. (2011): A hőmérséklet és a csapadék értékeinek változása Kárpátalján. Konferencia előadás. Pécs.
17. IZSÁK, T. (2012): A katasztrofális árvizek természeti és antropogén tényezőinek vizsgálata Kárpátalján. PhD értekezés. Pécs. p.29
18. KÁRPÁTALJA ATLASZA (1991): (Атлас. Закарпатская область). Комитет геодезии и картографии СССР. Москва, 1991.

19. KOMONYI, É. (2017): Rezisztens és hagyományos almafajták minőségi mutatóinak összehasonlító vizsgálata, LIMES IV. évfolyam, 23-43, Beregszász-Ungvár, 2017
20. MADARAS, K. (2015): Talajtakarás-mulcsozás. Budapesti Corvinus Egyetem. Ökológiai és Fenntartható Gazdálkodási Rendszerek Tanszék. Biokert. Alapelvek a gyakorlatban.
21. PAPP, J. (2003): Gyümölcsstermesztési alapismeretek 1. Mezőgazda Kiadó. pp. 217, 281-282
22. SÁROSOROSZI KÖZSÉGHÁZA (2021)
23. SOLTÉSZ, M. (1997): Integrált gyümölcsstermesztés. Mezőgazda Kiadó, Pécs, pp. 200.
24. SOMI, ZS. (2008): Kárpátalja mezőgazdasága az ukrán agrárpolitika feltételrendszerében, Sz-SzB Szemle.
25. THE WORLD HEALTH REPORT (2003): shaping the future. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data
26. ZASZTAVECKA, O. – ZASZTAVECKIJ, B. – GYITCSUK, I. – TKACS, D. (1996): Географія Закарпатської області. Тернопіль, Підручники & посібники.
27. ZASZTAVNIJ, F. (2004): Ukrajna természeti földrajza. Tankönyv a középiskolák számára. „Szvit” kiadó, Lviv, p. 18.
28. ДЕРЖАВНА СЛУЖБА СТАТИСТИКИ УКРАЇНИ. Київ 2018 pp. 132-144
29. Н. ГРАБАК, І. ТОПІХА, В. ДАВИДЕНКО (2006): Основи ведення сільського господарства та охорона земель
30. О.Л. Бурляй, А.П. Бурляй, А.О. Харенко, кандидати економічних наук (2013): Сучасний стан розвитку садівництва в Україні, УДК 65.325

ÁBRÁK JEGYZÉKE

1. ábra Táplálkozási piramis (HEGYI, 2008).....	17
2. ábra Sárosoroszi műholdképe (google maps).....	18
3. ábra Kárpátalja éghajlati térképe (KÁRPÁTALJA ATLASZA, 1991).....	19
4. ábra. A háztáji művelt földterületek megoszlása (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021).....	21
5. ábra. Alany/magonc arány a gyümölcsösökben (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021).....	23
6. ábra. Sorközök füvesítésének aránya a felmért háztáji gyümölcsösökben (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021).....	24
7. ábra. A termesztett gyümölcsfajok aránya a felmért háztáji gyümölcsösökben (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021).....	24
8. ábra. A fajták száma fajonként a felmért gyümölcsösökben (Saját szerkesztés a kapott adatok alapján, 2021).....	25
9. ábra. A gyümölcsösökben termesztett almafajták aránya (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021).....	26
10. ábra. A háztáji gyümölcsösökben termesztett körtefajták (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021).....	26
11. ábra. A háztáji gyümölcsösökben termesztett szilvafajták (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021).....	27
12. ábra. A háztáji gyümölcsösökben termesztett meggyfajták (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021).....	28
13. ábra. A háztáji gyümölcsösökben termesztett őszibarackfajták (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021).....	28
14. ábra. A gyümölcsfák/bokrok átlagkora (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021).....	29
15. ábra. A fiatalabb és az idősebb gyümölcsfák aránya a háztáji gyümölcsösökben (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021).....	30
16. ábra. A fiatal, 2-3 éves ültetvények aránya a felmért háztáji gyümölcsösökben (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021).....	30
17. ábra. A gyümölcsösök tápanyag-utánpótlása (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021).....	31

18. ábra. A szerves- és a műtrágya aránya a tápanyag-utánpótlás során (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján,2021).....	32
19. ábra. A gyümölcsösök növényvédelme (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)	32
20. ábra. A háztáji gyümölcsösök öntözésének aránya (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021)	33
21. ábra. A felmért gyümölcsösökben végzett metszés aránya (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021).....	34
22. ábra. A felmért gyümölcsösökben végzett mulcsozás aránya (Saját szerkesztés a felmérés adatai alapján, 2021).....	34

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. táblázat. A gyümölcsstermesztés technológiai elemeinek csoportosítása (PAPP, 2003)..... 14

KÉPEK JEGYZÉKE

1. kép Sárosoroszi háztáji gyümölcsöseinek szerkezeti felmérése (Saját kép, 2021). 20
2. kép Jellemző koronaformák a felmért gyümölcsösökben: A) Őszibarack, B), C) Alma, D) Körte (Saját kép, 2021)..... 22

MELLÉKLET

A felmérés adatlapja

Sorszám:

Sárosoroszi háztáji gyümölcsöskéinek szerkezeti felmérése

	Alma	Körte	Birs	Szilva	Cseresznye	Meggy	Kajszi	Oszibarack	Dió	Ribizske/ kőszméte	Málna	Szedes
A művelt földterület, ebből /a gyümölcsös terület, ha												
A gyümölcsös művelési rendszere (sor- és tőtávolság, m sorközfüvesítés (van, nincs)												
Termesztett gyümölcsfajok száma, db												
Termesztett gyümölcs fajták (adott fajtából, db); Nem tudja												
A fák/bokrok átlagos kora, év; nem tudja Alany (milyen)/Magonc												
Tápanyag-utánpótlás (van, milyen rendszerességgel, mivel; nincs)												
Növényvédelem (van, milyen rendszerességgel, hagyományos vagy környezetkímélő; nincs)												
Ontás (van, milyen módszerrel; nincs)												
Metszés, metszést kiegészítő műveletek (van, milyen; nincs)												
Mulcsozás (fasorok takarása valamilyen anyaggal (van: szalma, széna, stb. nincs)												
Megjegyzés:												

KÖSZÖNETNYÍLVÁNÍTÁS

Ezúton szeretnék köszönetet mondani témavezetőmnek, Dr. Komonyi Évának, aki szakértelmével, hasznos magyarázataival és a konzultációk során biztosított elengedhetetlen tanácsaival hatalmas segítséget nyújtott szakdolgozatom elkészüléséhez.

Завідувачу кафедри

здобувача вищої освіти

(ІБ студента, спеціальність, курс)

ЗАЯВА

З правилами чинного Положення «Про академічну доброчесність в Закарпатському угорському інституті імені Ф. Ракоці ІІ» від «30» серпня 2019 року, згідно з яким виявлення плагіату є підставою для відмови в допуску роботи до захисту і застосування заходів дисциплінарної та академічної відповідальності, ознайомлений(а).

Про використання Системи виявлення текстових збігів/ідентичності/ схожості в роботах здобувачів вищої освіти повідомлений(а) та надаю свою згоду на обробку та збереження моєї роботи в Базі даних Інституту. Також надаю ЗУІ право на передачу моєї роботи для обробки та збереження в Системі виявлення текстових збігів/ідентичності/схожості та використання роботи для виявлення плагіату в інших роботах, які завантажувалися/завантажуються для перевірки Системою виявлення текстових збігів/ідентичності/схожості та користувачами, які мають доступ до цієї Системи, виключно в обмежених цілях для виявлення плагіату в текстах робіт.

Робота для перевірки Інституту надається в друкованому та електронному варіанті. Електронна версія моєї роботи збігається (ідентична) з друкованою.

Дата

Підпис

tanszékvezetőnek

(hallgató teljes neve, szak, évfolyam)

NYILATKOZAT

A II. Rákoczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola 2019. augusztus 30-án kelt tudományetikai szabályzatának pontjaival, amelyek szerint plágium felfedezése esetén a diplomamunka nincs védéshez engedve, megismerkedtem.

Tájékoztatást kaptam a plágiumszűrő rendszer használatáról, hozzájárulok a munkám ellenőrzéséhez és tárolásához az intézményi adatbázisban. Felhatalmazom az intézményt, hogy a munkámat ellenőrzés után felhasználhassák a plágiumszűrő program működésénél a további munkák ellenőrzésének folyamatában.

A munkát ellenőrzés céljából elektronikusan és nyomtatott formában is benyújtottam az intézménynek. Munkám elektronikus változata azonos a nyomtatott példánnyal.

Dátum

Aláírás

Ім'я користувача:
Моца Андрій Андрійович

ID перевірки:
1007567400

Дата перевірки:
27.04.2021 22:03:47 EEST

Тип перевірки:
Doc vs Internet

Дата звіту:
27.04.2021 22:04:22 EEST

ID користувача:
100006701

Назва документа: MSc_diplomamunka_Brekocki_Daniel

Кількість сторінок: 48 Кількість слів: 8556 Кількість символів: 81308 Розмір файлу: 1.97 MB ID файлу: 1007679205

4.13% Схожість

Найбільша схожість: 1.67% з Інтернет-джерелом (<http://genius-ja.uz.ua/images/files/kazmer-eva.pdf>)

4.13% Джерела з Інтернету

53

Сторінка 50

Пошук збігів з Бібліотекою не проводився

0% Цитат

Вилучення цитат вимкнене

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

0% Вилучень

Немає вилучених джерел

Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи

2