

ZÁRÓDOLGOZAT

Bárcziné Kapovits Judit

2024



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Károly Róbert Campus
Kertészettudományi Intézet
Gyógy- és fűszernövények felsőoktatási szakképzési szak

**Gyógynövénygyűjtési és -feldolgozási lehetőségek a zsámbéki
Gyümölcsöskert és a Premontrei Gyógynövényműhely
fejlesztésének összekapcsolásával**

Belső konzulens:	Lakatos Márk mesteroktató
Belső konzulens intézete/tanszéke:	Kertészettudományi Intézet Gyógy- és Aromanövények Tanszék
Külső konzulens:	Dr. László-Bencsik Ábel ny. kutatóintézeti munkatárs Gyógynövénykutató Intézet, Budakalász
Készítette:	Bárcziné Kapovits Judit

Gyöngyös
2024

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	4
2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS	6
2.1. A magyar egyházi-szerzetesi gyógynövény örökség áttekintése	6
2.2. A gyógynövénygyűjtés aktualitása.....	7
2.3. Gyümölcsösök sorköztakarásos fenntartása.....	9
2.3.1. A sorköztakarás gazdálkodási és ökológiai jelentősége.....	10
2.3.2. Kedvező hatású növényfajok a sorközökben	10
2.3.3. Fenntartási alapelvek.....	11
2.4. A közönséges orbáncfű jellemzése	13
2.4.1. A közönséges orbáncfű előfordulása és morfológiai ismertetése	13
2.4.2. A közönséges orbáncfű drogjai, hatóanyagai.....	14
2.4.3. Forgalomban lévő termékek, hatásaik, elővigyázatosság	15
3. A GYAKORLATI HELY BEMUTATÁSA.....	16
3.1. A zsámbéki Premontrei Gyógynövénykert és –műhely bemutatása	16
3.2. Kertpedagógiai foglalkozások.....	19
3.3. A zsámbéki Gyümölcsöskert létesítése és szerepe.....	20
4. A TÉMA KIFEJTÉSE.....	21
4.1. A mintaterület bemutatása.....	21
4.1.1. Földrajzi, éghajlati és talajadottságok	22
4.1.2. Telepített és gyomosító fásszárú fajok	23
4.2. A mintaterület gyepszintjének vizsgálata és értékelése	23
4.2.1. Botanikai összetétel.....	24
4.2.2. Ökológiai értékelés.....	26
4.3. Gyűjthető gyógynövények felhasználása hagyományos háziszerként.....	28
4.4. Készítmények és forgalmazhatóságuk a közönséges orbáncfű példáján	29
4.4.1. Begyűjtési és száradási adatok	29
4.4.2. Feldolgozási lehetőségek bemutatása saját kísérletekkel	30
4.4.3. Forgalmazási feltételek	32
4.5. A Gyümölcsöskert fenntartásának összehangolása a gyógynövénygyűjtéssel.....	33
4.6. A Gyümölcsöskert szerepe a kertpedagógiai program fejlesztésében	33
5. SZAKMAI ÖSSZEGZÉS	35
IRODALOMJEGYZÉK.....	37
MELLÉKLETEK.....	40

1. BEVEZETÉS

A zsámbéki premontrei szerzetesnővérek megbízásából terveztem fűszer- és gyógynövénykertet 2018–2019 között a zsámbéki Keresztelő Szent János templom környezetében. A kertátadó ünnepséget a premontrei rend alapításának 900 éves jubileumához kapcsolódóan, 2022-ben tartottuk meg. A kert tervezéséhez és létrehozásához kapcsolódó fő feladatom a premontrei nővérek fenntartásában lévő oktatási intézményekben – a 6-14 évesek számára alapított napközi-tanodában és a 14-18 évesek számára alapított technikum és szakképző iskolában – tanuló diákok tanulmányaihoz kapcsolódó kertpedagógiai program kidolgozása és megvalósítása.

A kert létesítéséhez szinte kezdettől fogva társult a kertből begyűjtött gyógynövények felhasználási lehetőségeinek kipróbálása. A kert mellett található, akkor még funkció nélküli kisebb épületben elkezdtük a kertből begyűjtött gyógynövényeket szárítani, majd egy kisebb lepárló készülék beszerzése után elkezdtünk illóolajat lepárolni. Később néhány gyógynövényt tartalmazó készítményt fejlesztettünk ki, egyelőre a kertpedagógiai foglalkozások részeként, és saját felhasználásra. Alakulni kezdett egy gyógynövénybemutató és -feldolgozó műhely működése.

Hosszabb távú célunk a kert és a műhely szélesebb körben való megismertetése, oktató-ismeretterjesztő előadások és foglalkozások szervezése a Zsámbékon és környékén élők, valamint a Zsámbékra látogatók számára. A város turisztikai koncepciójához is kapcsolódva további célunk a műhely tevékenységének bővítése, és abban kézműves gyógynövénytermékek készítése és forgalmazása.

Gyógynövény technológusi tanulmányaim és a gyakorlatokon szerzett tapasztalataim alapján keresni kezdtem a választ arra a kérdésre, hogy mely gyógynövényfajok felhasználásával, milyen termékek kidolgozásával és forgalmazásával fejleszthetjük a gyógynövényműhelyt rövidtávon és hosszútávon. Olyan lehetőségeket kerestem, amelyek valamilyen módon tükrözik a helyi táji adottságokat, sőt célként fogalmaztam meg azt, hogy a táji adottságokon alapuló növényfajok felhasználása adjon majd sajátos karaktert a gyógynövény tartalmú premontrei termékeknek.

Jelen dolgozat témaválasztásának idején felismertem, hogy a zsámbéki katolikus egyházközség tulajdonában lévő régi-új Gyümölcsöskert gyepszintjében jelentős mennyiségben fordulnak elő olyan, hagyományos használatúnak tekinthető gyógynövényfajok, melyek gyógynövényes készítmények alapanyagaként szolgálhatnak. Ezért dolgozatom mintaterületének a zsámbéki egyházközségi Gyümölcsöskert egyik, természetszerű

gyeptársulásnak tekinthető sorközét választottam. 2023 nyarán próbagyűjtést végeztem a mintaterületen. A gyűjtés eredményeként megállapítottam, hogy a legnagyobb mennyiségben előforduló gyógynövények az apróbojtorján, a közönséges orbáncfű, a mezei cickafark és a lándzsás útifű. E növényfajok közül a közönséges orbáncfüvet (*Hypericum perforatum* L.) választottam ahhoz, hogy a változatos gyógynövényfeldolgozási módokat néhány saját kísérlettel bemutassam.

A téma kifejtését megalapozó szakirodalmi áttekintésben elsőként röviden áttekintem a mai magyar, egyházi és szerzetesi fenntartású gyógynövénykertek és -műhelyek örökségét és mai jelenlétét, különös tekintettel arra, hogy a 12. században alapított premontrei rendnek feltehetően voltak kolostorkertjeik, de azokról források nem maradtak fenn. A kiemelkedően gazdag bencés kertörökség és annak mai reneszánsza példaként is szolgál, ugyanakkor arra is ösztönöz, hogy a zsámbéki premontrei kert és műhely sajátos alapítási célját és fejlesztési lehetőségeit megfogalmazzam. Ezt követően a hazai gyógynövénygyűjtés aktualitásával foglalkozom, majd áttekintem a gyümölcsösök sorköztakarásával kapcsolatos szakirodalom jelen témához kapcsolódó megállapításait. Ezután bemutatom a mintául választott közönséges orbáncfű morfológiai és farmakognóziai jellemzőit.

A dolgozat gyakorlati helye a zsámbéki Gyümölcsöskert és a környezetében található Premontrei Gyógynövénykert és -műhely. A létesítés időrendi sorrendjében elsőként bemutatom a gyógynövénykert- és műhely kialakításának hátterét, és az ott alakulóban lévő tevékenységeket, melyek közül meghatározó a premontrei nővérek által fenntartott oktatási-nevelési intézményekhez kötődő kertpedagógiai program. Ezután ismertetem a Gyümölcsöskert létesítésének okait és tervezett szerepét a zsámbéki egyházközség életében.

A választott téma kifejtését a gyümölcsös gyepszintjének botanikai ismertetésével és ökológiai értékelésével kezdem, majd ismertetem a mintaterületről begyűjtött és szárított közönséges orbáncfű mennyiségi adatait. Ezután bemutatom saját kísérleteim eredményeit a közönséges orbáncfű elsődleges és másodlagos feldolgozási lehetőségeire, valamint összefoglalom néhány javasolt termék terméktípusoknak megfelelő forgalmazhatósági feltételeit. A téma kifejtésének zárásaként javaslatot teszek a Gyümölcsöskert fenntartási munkálatai és a gyógynövénygyűjtési tevékenység összehangolására, majd bemutatom, hogy a Premontrei Gyümölcsöskert területén folyó tevékenységek milyen szerepet tölthetnek be a megkezdett kertpedagógiai program bővítésében, fejlesztésében.

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Ebben a fejezetben bemutatom a célkitűzéshez kapcsolódó szakirodalmi adatokat a magyar egyházi-szerzetesi gyógynövénykultúra örökségére, a vadon termő gyógynövények gyűjtésére, a gyümölcsösök sorközművelésére, valamint a gyümölcsös gyepszintjében előforduló gyógynövények közül kiválasztott *Hypericum perforatum* L. morfológiai és farmakognóziai jellemzőire vonatkozóan.

2.1. A magyar egyházi-szerzetesi gyógynövény örökség áttekintése

A szerzetesi kert- és gyógynövénykultúrát a bencés szerzetesek honosították meg a középkori Magyar Királyság területén, amikor 996-ban letelepedtek Szent Márton hegyén, a mai Pannonhalmán. A rendalapító Szent Benedek Regulájának egyik fejezetében írja: „A betegekről kell mindenekelőtt és mindenek felett gondoskodni.” A gondoskodás a gyógyítást jelentette, melynek térbeli biztosítását a bencés Sankt Gallen-i kolostor Kr. u. 800 körül keletkezett tervrajza mutatja be. A rajzon szerepel a betegek részére elkülönített kerengő, az orvosok háza és a gyógynövénykert, 16 gyógynövényfaj számára kialakított ágyással. Ezt a kertkultúrát hozták magukkal a bencés szerzetesek, és őrizték utódaik évszázadokon át Pannonhalmán és később létesített magyar monostoraikban.

A bencés szerzetesek kertészeti örökségét a későbbi századokban számos, írásban rögzített feljegyzés, kertészeti napló, szakkönyv, recept őrzi, melyek a Pannonhalmi Főapátsági Könyvtár gyűjteményében megtalálhatók. Ezek közül kiemelkedő Reisch Elek gyógyszerész testvér 1735-ben megjelent, növényi, állati és ásványi készítményeinek receptgyűjteménye, valamint Zsoldos Xavér 1788-as keltezésű kéziratos Herbárium, amelyben magyarul jegyezte fel a környék népi gyógyászati megfigyeléseit.

A 20. század során feledésbe merülni látszó pannonhalmi szerzetesi gyógynövénytermesztés és gyógyászati hagyomány felújítására 2009-től kerülhetett sor. A Pannonhalmi Főapátság 7 hektáros Gyógynövénykertjében jelenleg 35féle gyógynövény termesztése folyik. Legfontosabb termesztett gyógynövényfajok a valódi levendula (*Lavandula officinalis* L.) és a hibrid levendula (*Lavandula* × *intermedia* L.), melyek a legfontosabb apátsági gyógyászati termékek (illóolaj, tea- és fűszerkeverékek, kozmetikumok, cukrászati termékek) alapanyagai. A Pannonhalmi Főapátság Gyógynövénykertjének széleskörű megismertetését a minden érdeklődő számára elérhető vezetett séták, 2010 óta minden év augusztusában megrendezésre kerülő Levendulanapok változatos programjai segítik. A bencés gyógynövénykultúra megújult örökségével napjainkban a Bakonybéli Szent Maurícius Monostorban és a Tihanyi Bencés Apátság gyógynövénykertjében lehet találkozni. A bencés

termékek készítésének alapanyaga a kertben termesztett növények, és néhány környékről gyűjtött faj.

A Dévai Szent Ferenc Alapítvány által fenntartott Csíksomlyói Szent István Gyermekvédelmi Központhoz tartozó gyógynövénykertet 2009-től kezdődően alakították ki. Szerepe kezdetben a gyermekvédelmi központban élő gyerekek számára szabadidős kikapcsolódás és kerti munka helyszíne volt, majd gyógynövény szakértők által bemutatókertté vált. Jelenleg a Csíksomlyóra érkező zárandokok és kirándulók számára felüdülést jelentő kert, amely mellett a kertben termesztett gyógynövénytermékekből és néhány környékről begyűjtött fajból összeállított teakeverékek is kaphatók. A teakeverékeket a csíksomlyói kötődésű ferences szerzetes tudós-polihisztor, Kájoni János 1673-ban írt füveskönyvében, a Herbáriumban fennmaradt receptúrák alapján készítik. A csíksomlyói Herbárium és Mária-kert 2016 óta ad helyet a Székelyföldi Gyógynövénynapok programjainak, és a Székelyföldön élő, gyógynövénytermesztéssel és-feldolgozással foglalkozók termékeinek bemutatására.

A 20. századi magyar egyházi gyógynövénykultúra örökségéhez tartozik Dr. Szalai Miklós plébános, „halimbai esperes” tevékenysége. A gyógynövények tanulmányozása élete fontos része volt. Halimbárium elnevezéssel gyógyító teakeverékeket állított össze, amelyekhez az alapanyagot elsősorban a Halimba környéki erdőkön, mezőkön gyűjtötte, néhány gyógynövényfajt a kertjében termesztett. Szellemi örökségének emlékére alakítottak ki egy gyógynövény tankertet egykori lakhelyének kertjében. 2024 augusztusában először rendezték meg a Halimbai Gyógynövényfesztivált, gyógynövény termékek bemutatásával, előadásokkal.

2.2. A gyógynövénygyűjtés aktualitása

A hazai gyógynövénygyűjtési tevékenység a II. világháború előtt világszinten kiemelkedő mennyiségű, gazdasági jelentőségét tekintve is számottevő volt, és jól működő szervezeti rendszerrel rendelkezett. Ez a tevékenység Magyarországon 1990 óta jelentősen visszaesett. Tekintettel a hazai gyógynövény ágazat nemzetközileg is elismert hagyományára, hazánk természeti adottságaira, valamint a gyógynövényből készült termékek iránti kereslet folyamatos növekedésére, a Nemzeti Agrárkamara Gyógynövény alosztálya irányításával 2014-ben elkészült az Országos Gyógynövény Ágazati Stratégia. A stratégiában megfogalmazott kiemelt cél a hazai vadon termő gyógynövények gyűjtése mellett azok minél nagyobb mértékű termesztésbe vonásának támogatása. Ugyanakkor nem minden gyógynövény vonható termesztésbe, ezért a vadon termő gyógynövények begyűjtésére a továbbiakban is szükség lesz, például teakeverékek, kozmetikumok és egyéb gyógynövényből készülő termékek alapanyagaként, illetve kutatási célból.

Az Országos Gyógynövény Ágazati Stratégia adatai szerint Magyarországon jelenleg az előállított, gyűjtött és termesztett növényi drogtömeg évente mintegy 15-20 ezer tonna száraz drog. Hazánkban mintegy 120-130 növényfaj gyűjthető, melyek közül mintegy 70-80 faj kerül rendszeres begyűjtésre a természetes élőhelyekről. A gyógynövénygyűjtés, -termesztés becsült termelési értéke 10 milliárd forint. A természetes adottságokat és hazánk két világháború közötti ágazati kutatásokat tekintve a vadontermő gyógynövények hasznosítása hazánk stratégiai előnye, hiszen számottevő anyagi ráfordítás nélkül álltak és állnak ma is rendelkezésre nagy mennyiségben gyűjthető, piacképes gyógynövények. Jelenleg azonban alig használjuk ki ezen adottságainkat, a gyűjtés ugyanis számos problémával terhelt. A privatizáció következtében a szabadon bejárható gyűjtőterületek drasztikusan lecsökkentek. A magántulajdonban lévő erdőkről, legelőkről és más területekről történő gyűjtés számos konfliktust okoz a gyűjtők és tulajdonosok között. További gondot jelent az, hogy a gyűjtés a nemzeti parkokban és a védett területeken engedélyköteles tevékenység.

Az ágazati stratégiában megfogalmazott, a vadon termő gyógynövények gyűjtésére vonatkozó következtetések és fejlesztési célok jelen témához kapcsolódó fő megállapításai:

- Rövid távú célként a természetű területek és a gyűjtött mennyiségek volumeneinek stabilizálása a cél.
- A gyógynövények szakszerű, kontrollált keretek közötti gyűjtése és termesztése hozzájárulhat a legelmaradottabb kistérségek munkanélküliségének csökkentéséhez.
- A gyógynövénygyűjtés jogi-adminisztrációs háttérének megteremtésével az elmaradott térségek munkaerejének foglalkoztatásával 3-5 év alatt mintegy 5000-8000 fő részére kiegészítő jellegű jövedelemszerzést biztosíthat, a háttérpar számára pedig 1000 új munkahelyet teremthet.
- Az egyre növekvő mennyiségű, helyben begyűjtött és helyben feldolgozott gyógynövény bázisán, valamint az egyre képzetesebb foglalkoztatottak révén ki lehet építeni azokat a kis helyi bázisokat, amelyek szerves részei az egészségturizmusnak, a falusi turizmusnak, a zöldgazdaságnak és a vidéki önfenntartásnak.
- Segíteni kell olyan képzési formák létrehozását, melyek keretében a gyógynövények fenntartható gyűjtéséhez, környezetbarát termesztéséhez szükséges tudás megszerezhető. Ezek az ismeretek jelenjenek meg a közoktatásban is.
- A gyűjtés és a termesztés stratégiában leírt támogatásával az éves előállított drogtömeg 25 ezer tonnára, azaz csaknem 25%-kal emelhető.

„Komoly potenciál van a gyógynövény ágazatban” – ezzel a címmel adott ki sajtóközleményt a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara és a Gyógynövény Szövetség és TermékTanács 2023. május 30-án. A közlemény ismerteti az Országos Gyógynövény Ágazati Stratégia legfőbb állításait, valamint friss adatokat is közöl. Ezek közül a gyógynövénygyűjtéssel kapcsolatos állítások a következők:

- Hazánk gyógynövény exportja 2015-ben 14 ezer tonna, 2022-ben 7000 tonna volt.
- Az import közel kétszerese volt az exportnak.
- A gyógynövénygyűjtés és -termesztés, elsődleges feldolgozás termelési értéke évente mintegy 15-17 milliárd forint, az elsődleges feldolgozás nettó árbevétele 20-29 milliárd forint.
- A gyógy-, aroma- és fűszernövényeket tartalmazó termékek összes piaci forgalma 60-70 milliárd, a teljes szektor becsült nettó kibocsátása 100-120 milliárd forint.
- Mind az ipar, mind a lakosság részéről folyamatos a gyógynövények, illetve az alapanyagok iránti igény.
- Ennek ellenére komoly alapanyaghiány jellemző az ágazatra, a feldolgozó és lepárló üzemek nem tudják kihasználni kapacitásukat.
- A feldolgozásra kerülő fajoknak csupán 30-40 százaléka származik vadon termő állományok gyűjtéséből, illetve számos növényfaj esetében kizárólag vadontermő állományokból származik a felhasznált alapanyag.

2.3. Gyümölcsösök sorköztakarásos fenntartása

A zsámbéki Gyümölcsöskert telepítésének idején felmerült az a kérdés, hogy a sorközök fenntartása hogyan történjen. Rendszeres talajlazítással vagy fűmagvetést követően a gyept rendszeres kaszálásával? Ebben a kérdésben akkor nem született döntés, így évente két kaszálás történt.

A kaszálásokat követően észleltük, hogy megjelennek és folyamatosan záródó gyepszintet alkotnak a természetes, illetve természet szerű növénytársulásokra jellemző fajok, melyek között gyógynövényfajok is vannak. A szőlő- és gyümölcskultúrák fenntartásában az utóbbi években egyre szélesebb körben megjelenő ökológiai szemléletű gazdálkodás egyik eleme a sorköztakaró fűkeverékek alkalmazása. A vonatkozó szakirodalom áttekintésével arra keresem a választ, hogy milyen szakmai érvek szólnak a kialakuló természet szerű gyeptársulás sorköztakaró állományként történő megtartása mellett, illetve ellene.

2.3.1. A sorköztakarás gazdálkodási és ökológiai jelentősége

A sorköztakarásos kultúrák kutatásával és azok gyakorlati alkalmazásával kiemelten foglalkozik az Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet (ÖMKi), amely hazánk egyedüli ökogazdálkodásra specializálódott kutatóintézete. Az intézet speciális kiadványában¹, valamint az Agrárágazat c. szakmai folyóirat 2022/3. lapszámban megjelent cikk² megállapításai alapján a sorköztakaró vetőmagkeverékek alkalmazásának előnyei a gyümölcsös kultúrákban a következők:

- Csökkenti az erózióvesztést.
- Mérsékli a talaj túlzott felmelegedését, a talajfelszín kiszáradását, illetve túlvizesedését.
- Pillangós növények alkalmazása biztosítja a talaj nitrogén utánpótlását.
- A talajt jó fizikai állapotban tartja, mert a talajt átszövő gyökök lazítják a talajszerkezetet.
- Növeli a biodiverzitást.
- Biológiai védelmet biztosít a gyümölcsös kultúrának azzal, hogy bújóhelyet és élelmet biztosít a kártevők természetes ellenségeinek (ragadozók és parazitoid szervezetek) és a beporzó rovaroknak.
- Élőhelyet biztosít a talajszinten élő ízeltlábúaknak (futóbogarak, pókok), melyek a kártevők lárváit fogyasztják.

2.3.2. Kedvező hatású növényfajok a sorközökben

Az ÖMKi által kidolgozott Élő Sorköz vetőmagkeveréket alkotó fajok: fehér here (*Trifolium repens*), komlós lucerna (*Medicago lupulina*), lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*), szarvaskerep (*Lotus corniculatus*), tarka koronafürt (*Securigera varia*), vadmurok (*Daucus carota*).

Az intézet speciális kiadványában kiemelten értékes fajokként szerepelnek azok a fajok, amelyek nektárja a kártevők természetes ellenségei vagy a beporzást végző rovarok számára jelentenek táplálékforrást³ (1. táblázat).

¹ Sorköztakaró aljnövényzet létesítése virágzó évelőkből – a megőrző biológiai védekezés eszköze gyümölcsültetvényekben.

² Talajtakarás és természetes talajjavítás a gyümölcsösökben és szőlőskertekben. Megjelent: 2022. március 15.

³ ÖMKi saját kutatásai és a kiadványban hivatkozott EcoOrchard projekt kutatásai alapján

1. táblázat: Sorközművelésnél javasolt virágos növényfajok

(Saját szerkesztés, Forrás: Sorköztakaró aljnövényzet létesítése virágzó évelőkből – a megőrző biológiai védekezés eszköze gyümölcsültetvényekben ÖMKi)

	Latin név	Magyar név
1.	<i>Achillea millefolium</i>	Mezei cickafark
2.	<i>Ajuga reptans</i>	Indás ínfű
3.	<i>Bellis perennis</i>	Százsorszép
4.	<i>Campanula rotundifolia</i>	Kereklevelű harangvirág
5.	<i>Carum carvi</i>	Fűszerkömény
6.	<i>Cardamine pratensis</i>	Réti kakukktorma
7.	<i>Centaurea jacea</i>	Réti imola
8.	<i>Crepis capillaris</i>	Vékony zörgőfű
9.	<i>Daucus carota</i>	Vadmurok
10.	<i>Galium mollugo</i>	Közönséges galaj
11.	<i>Geranium pyrenaicum</i>	Pireneusi gólyaorr
12.	<i>Hieracium pilosella</i>	Ezüstös hölgymál
13.	<i>Hypochaeris radicata</i>	Kacúros véreslapu
15.	<i>Lathyrus pratensis</i>	Réti lednek
16.	<i>Leontodon autumnalis</i>	Őszi oroszlánfog
17.	<i>Leontodon hispidus</i>	Közönséges oroszlánfog
18.	<i>Thrinia nudicaulis</i>	Békapitypang
19.	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Réti margitvirág
20.	<i>Lotus corniculatus</i>	Szarvaskerep
21.	<i>Medicago lupulina</i>	Komlós lucerna
22.	<i>Myosotis scorpioides</i>	Mocsári nefelejcs
23.	<i>Primula elatior</i>	Sudár kankalin
24.	<i>Prunella vulgaris</i>	Közönséges gyíkfű
25.	<i>Silene dioica</i>	Piros mécsvirág
26.	<i>Silene flos-cuculi</i>	Réti kakukkszegfű
27.	<i>Trifolium pratense</i>	Vöröshere
28.	<i>Veronica chamaedrys</i>	Ősztörüs veronika
29.	<i>Vicia sepium</i>	Gyepübükköny

2.3.3. Fenntartási alapelvek

A sorköztakarásos gazdálkodás gyakorlatában is felmerülnek olyan hátrányos hatások, amelyeket a fenntartás tervezésénél figyelembe kell venni. Az ÖMKi kutatásai alapján a felmerülő hátrányokat és azok kiküszöbölési módját a 2. táblázatban foglalom össze.

2. táblázat: Sorközművelés felmerülő hátrányai és azok kiküszöbölési módjai

(Saját szerkesztés, Forrás: Sorköztakaró aljnövényzet létesítése virágzó évelőkből – a megőrző biológiai védekezés eszköze gyümölcstetvényekben. ÖMKi)

Lehetséges hátrány	Megoldás
Rágcsálók kártétele növekedik, mert a virágos évelőket tartalmazó sorközök vonzzák a rágcsálókat (pl. pockok) - bár azokat is vonzzák, amelyek a rágcsálókat gyérítik (menyét, hermelin)	A mulcsozás/kaszálás helyes időzítése: nyár közepén és késő ősszel, amikor a pockok szaporodása az időjárási szélsőségek következtében csökken
Potenciális versengés a vízárt és a tápanyagokért, a gyümölcsfák és a sorköztakaró növények között	50-60 cm széles virágos évelőkből álló sáv nem komoly versenytársa a gyümölcsfáknak Virágos sáv vetése minden második sorközbe – de: erőziónesélyes területen a lehetséges hátrányok eltörpülnek a talaj megkötésének előnye mellett
Gyomok terjedése	Ritkítás a sorköz kaszálásával
A rovarölő szerek használata korlátozott	Szelektív növényvédő szerek, illetve bio minősítésű növényvédőszerek alkalmazása Méhkímélő technológia alkalmazása (43/201. (IV.23.) FVM rendelet)

Az ÖMKi által kidolgozott sorköztakaró gazdálkodás jellemzően vetett vetőmagkeverékek alkalmazására vonatkozik, és fenntartásánál mulcsozással kombinált kaszálás javasolt. Az ÖMKi által javasolt, ökológiai szempontokat érvényesítő kaszálási rend a vizsgált zsámbéki területre is alkalmazható. A javasolt kaszálási tervet a 3. táblázatban foglalom össze.

3. táblázat: Sorközök ökológiai szempontú kaszálási rendje

(Saját szerkesztés, Forrás: Sorköztakaró aljnövényzet létesítése virágzó évelőkből – a megőrző biológiai védekezés eszköze gyümölcstetvényekben. ÖMKi)

	Időszak	Magyarázat	Megjegyzés
1.	<i>opcionális:</i> ha enyhe tél volt, a gyümölcsfák metszésekor, legkésőbb 2-3 héttel a fák virágzása előtt	a fák virágzásakor a sorközök is virágozni fognak	a legtöbb magyarországi termőhelyen ilyenkor nem szükséges a kaszálás
2.	tavasszal, a főbb növényfajok és a fák virágzása után 1-6 héttel	a fényátersztés növelése és a fűfélék fejlődésének visszafogása érdekében	legkésőbb június végén, július elején, az újabb virágzás érdekében lehetőleg kerülni kell a kaszálást abban az időszakban, amikor a fő károsítók természetes ellenségei a legaktívabbak kötött talajon a túl gyakori kaszálás a fűfélék tértnyerését okozhatja
3.	szeptemberben a nyári szárazság után, szüret előtt		a növényfajok fenológiájától és a növekedési stádiumától függően
4.	<i>opcionális:</i> október végén		ha a növényzet magas, és nagy a pocok kártétel kockázata

A kaszálások optimális időzítése mellett fontos a kaszálás magasságának meghatározása annak érdekében, biztosítva legyen a virágos növények túlélése, valamint a tölevélrózsás növények megkímélése. Az optimális magasság legalább 8-10 cm. Szintén lényeges a kaszálék elhelyezésének meghatározása. Kutatási eredmények alapján a közepesen termékeny vagy tápanyagszegény talajokon idővel a fajok összetételében egyensúly alakul ki. Ezzel szemben tápanyagokban gazdag talajokon a növényi diverzitás gyakran néhány nitrogénkedvelő fajra csökken. Ezért nem cél a sorközökben a talaj termékenységének növelése a mulcs terítésével. Legjobb megoldás a kaszálék eltávolítása a sorközből, és elterítése a gyümölcsfák körül, illetve a fák közötti csíkban.

A kaszálás ütemezésénél fontos figyelembe venni a gyepszintben élő ízeltlábúak élő- és búvóhelyének biztosítását is. Legjobb megoldás az egyes kaszálási időszakokban a teljes terület egyes részeit kaszálni, néhány napos eltéréssel.

2.4. A közönséges orbáncfű jellemzése

A közönséges orbáncfű alkalmazása a hagyományos népi gyógyászatban⁴, és a korábbi századokban készült füveskönyvekben, például Kájoni János Herbáriumában (1673)⁵ is szerepel. Az orbáncfű hivatalos drogjai a jelenleg hatályos VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben (Ph. Hg. VIII.) is szerepelnek: *Hyperici herba*, *Hyperici herbae extractum siccum quantificatum*, *Hypericum perforatum ad praeparationes homoeopathicas*.

2.4.1. A közönséges orbáncfű előfordulása és morfológiai ismertetése

A közönséges orbáncfű latin neve *Hypericum perforatum* L., rendszertanilag az acerolafélék (Malpighiales) rendjébe, azon belül az orbáncfűfélék (Hypericaceae) családjába tartozik. Gyakran használt magyar nevei még: lyukaslevelű orbáncfű⁶, csengőfű, csengőlinka, vérfű⁷, Szent János virága, orbáncvirág.

A *Hypericum perforatum* L. Európában őshonos faj. Magyarországon jellemzően száraz szikla- és pusztagyepéken fordul elő. Gyér záródású lomboserdők tisztásain, legelőkön, homokpusztákon, árokparton, félszáraz gyepéken és hegyi réteken tömegesen is megjelenhet.

⁴ Maria Treben: Egészség Isten patikájából (1990) 49-51. oldal

⁵ Péter H. Mária: Kájoni János 1673-ban írt Magyar Herbárium című művének bemutatása és néhány gyógynövényének értékelése mai ismereteink alapján

⁶ Ez az elnevezés az egyéb *Hypericum* fajaktól való megkülönböztető botanikai bélyegére utal: a fény felé tartva áttetsző pontok – illóolajtartó mirigypontok – láthatók, mintegy lyukakként jelennek meg.

⁷ A *Hypericum perforatum* megkülönböztető botanikai bélyege: a teljesen kinyílt virágot elmorzsolva a szirmok piros levét eresztenek. Vallásos néphit a növény balzsamos, vérvörös virágnedvét az Üdvözítő vérével és sebeivel hozza összefüggésbe.

1. ábra: Közönséges orbáncfű
(Forrás: Saját felvétel, 2023. június 25.)



Évelő, lágyszárú (H). Többfejű gyöktörzse és orsó alakú, elágazó gyökere van. Szára 50-100 cm magas, hengeres, felül dúsan elágazik. A száron két hosszanti él jelenik meg. Levelei keresztben átellenesek, a fő hajtáson 2-3,5 cm hosszúak, az oldalhajtásokon lényegesen kisebbek. A leveleket fény felé tartva láthatók az illóolajat tartalmazó váladéktartók. Összetett virágzata dúsvirágú, sátorozó bogernyő. Virágai öt aranysárga, aszimmetrikus szíromlevélből állnak, közepükön sok porzóval. A szíromlevelek összedörzsölésével piros virágnedv jelenik meg. Virágzása júniustól szeptemberig folyamatos. Kaszálás, metszés esetén másodvirágzásra hajlamos. Termése 6-10 mm hosszú, háromrekeszű, sokmagvú toktermés. A *Hypericum perforatum* L. szára, a levelek szélei, virágszirmai és termései fekete mirigy pontokkal vagy mirigy csíkokkal fedettek. A *Hypericum* fajok közül csak a *Hypericum perforatum* L. gyógynövény, ezért gyűjtésekor a pontos botanikai meghatározás kiemelten fontos.

Széles ökológiai tűrőképességét természetes élőhelyein túli széles körű megjelenése jelzi. Meleg- és fénykedvelő. Természetes élőhelyein szárazságtűrő, termesztése esetén öntözés lehetőségét biztosítani kell. A fagyokat jól tűri. Gyűjtése és termesztése esetén a talaj összetételét ismerni kell, mert a növény kadmium felhalmozására igen hajlamos. A termőhely talajának kadmium tartalma maximum 0,5 mg/kg lehet.

2.4.2. A közönséges orbáncfű drogjai, hatóanyagai

A *Hyperici herba* (Közönséges orbáncfű virágos hajtás) a *Hypericum perforatum* L. egész vagy aprított, szárított, virágzási időben gyűjtött virágos hajtása. A Ph. Hg.VIII. szerinti minimális hatóanyag tartalma 0,08 % hipericin, hipericinben kifejezve, szárított drogra vonatkozóan.

A *Hyperici herbae extractum siccum quantificatum* (Közönséges orbáncfű száraz kivonat, beállított) a *Hyperici herba* (Közönséges orbáncfű virágos hajtás) drogból állítják elő, 50-80 %-os etanol vagy 50-80 %-os metanol felhasználásával. A Ph. Hg.VIII. szerinti minimális hatóanyagtartalma (vízmentes kivonatra) 0,10-0,30 % összes hipericin, hipericinben kifejezve, legalább 6,0 % flavonoidok, rutinban kifejezve, legfeljebb 6 % hiperforin és legfeljebb a címkén feltüntetett mennyiség.

A *Hypericum perforatum ad praeparationes homoeopathicas* (Közönséges orbáncfű homeopátiás készítményekhez) a *Hypericum perforatum* L. friss, a virágzás elején lévő teljes növényfaja. A *Hypericum perforatum* L. östinktúrát 60-65 %-os alkohollal történő áztatással állítják elő.

2.4.3. Forgalomban lévő termékek, hatásaik, elővigyázatosság

A *Hypericum perforatum* L. drogját tartalmazó, OGYÉI Gyógyszeradatbázisban szereplő gyógyszerek és gyógytermékek alkalmazását leggyakrabban enyhe depressziós zavarok tüneti kezelésére, a menopauza tüneteinek enyhítésére, feszültség, nyugtalanság, ingerlékenység, ideges eredetű alvászavar enyhítésére, emésztési rendellenességek kezelésére, ideges eredetű gyomorpanaszok, görcsök enyhítésére, olajos macerátumát pedig felületi égési sérülések, napégés kezelésére javasolják. A hazánkban jelenleg forgalomban lévő orbáncfű tartalmú gyógyszerek és gyógytermékeket és hatásaikat táblázatban foglaltam össze. (2. sz. melléklet).

A közönséges orbáncfű drogját tartalmazó készítmények használatával kapcsolatban érdemes kiemelni az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezésegészségügyi Intézet (OGYÉI) Szakértő Testülete által összeállított, 2021. december 21-i keltezésű tudományos állásfoglalást. Az állásfoglalás elkészítését a Nemzeti Élelmiszer-biztonsági Hivatal (NÉBIH) kérelmezte annak kivizsgálására vonatkozóan, hogy az addig az „élelmiszerekben alkalmazásra nem javasolt vagy csak korlátozással javasolt növények” listáján (ún. negatív lista) való megtartásáról vagy módosításáról döntsön a testület. A Testület a szakirodalmi adatok és számos európai ország gyakorlatának széleskörű vizsgálata után arra a következtetésre jutott, hogy a *Hypericum perforatum* L. élelmiszerekben történő biztonságos alkalmazása gyógynövényteák esetében bizonyos korlátozások mellett biztosítható, vagyis negatív listán történő szerepeltetése indokolt⁸. A közönséges orbáncfű fotoszenzitív tulajdonsága miatt belső és külső alkalmazása során elővigyázatosságra van szükség, mert érzékeny egyéneknél erős bőrirritáció jelentkezhet.

⁸ Szükséges figyelmeztetések: az ajánlott napi dózis 2-4 g drog/nap, ajánlott alkalmazási időszak 2 hét, alkalmazása 18 éves kor alatt nem ajánlott.

3. A GYAKORLATI HELY BEMUTATÁSA

A dolgozat gyakorlati helye a zsámbéki Angyalárok partján álló Pestiskápolna feletti, egyházközségi tulajdonban lévő Gyümölcsöskert területe. A Gyümölcsöskert környezetében található, a premontrei nővérek által létrehozott Premontrei Gyógynövénykert és –műhely. A két létesítményhez kapcsolódó tevékenységek összekapcsolása jelen dolgozat fő témája.

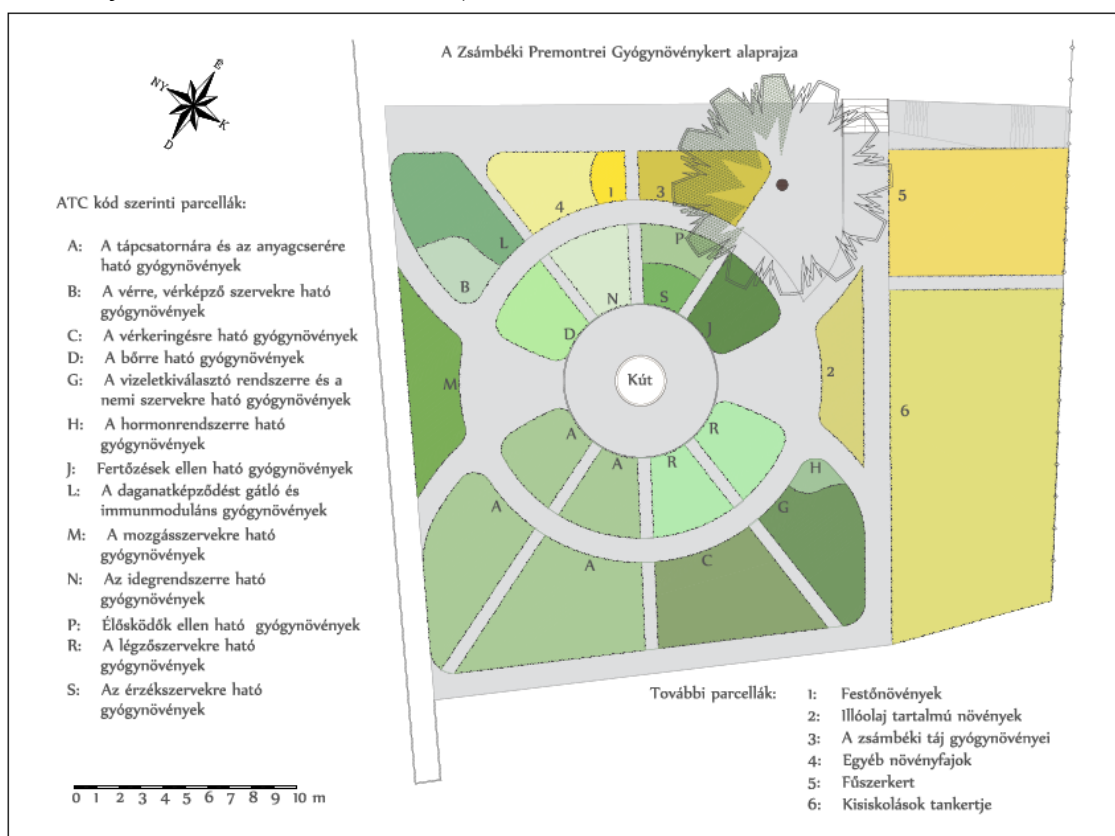
3.1. A zsámbéki Premontrei Gyógynövénykert és –műhely bemutatása

A Premontrei Gyógynövénykert létrehozásának gondolatát a zsámbéki premontrei nővérek általános főnöknője, Dr. Juhász Katalin Ágnes nővér vetette fel, 2017-ben. A tervezés előzménye egy korábban létrehozott kis fűszerkert volt, mely a nővérek által alapított premontrei szakiskola szakácsképzését szolgálta friss fűszernövényekkel. A másik előzmény Ágnes nővér gyermekkorának emléke az akkori zsámbéki iskolában még működő iskolakerti foglalkozásokról.

A 2022 nyarára megvalósult gyógynövénykert központi eleme a kert vízellátását is biztosító díszkút, amely a premontrei rend alapítója, Szent Norbert emlékére készült 2021-ben. A kút körül a középkori kolostorkertek mértani kialakítását idéző szabályos parcellák vannak. A parcellákban a növényfajok gyógyhatásuk szerinti csoportosításban jelennek meg, ezzel is idézve a középkori kolostorkertek hagyományát. A hatástani csoportosítás szerinti telepítés szakmai tanácsadója Dr. László-Bencsik Ábel, a budakalászi Gyógynövénykutató Intézet nyugalmazott munkatársa volt. Javaslatára szerint a hatástani rendszerezés alapján azt tekintettük, hogy a gyógynövények hatóanyagi a korszerű európai szemlélet szerint gyógyszerek.

A gyógyszerek csoportosítására pedig létezik a WHO által egy 1969-es szimpóziumon kezdeményezett Anatómiai-Terápiás-Kémiai (ATC) kódolással ellátott szisztéma, amelybe a humán gyógyászatban alkalmazott készítmények besorolhatók. A gyógynövényfajokat a mértékadó szakirodalom által leírt hatóanyagok, illetve gyógyhatás alapján soroltuk a megfelelő parcellákba (2. és 3. ábra). Az eredeti terv továbbfejlesztésével a több mint 200 faj bemutatását szolgáló kert végleges kialakítása jelenleg is folyamatban van.

2. ábra: A zsámbéki Premontrei Gyógynövénykert terve
(Forrás: Saját ábra, 2020. március 30.)



3. ábra: A zsámbéki Premontrei Gyógynövénykert 2021 tavaszán
(Forrás: Berkó Gyöngyi felvétele, 2021. április 10.)



A kert különösen kedvelt helye a premontrei napközi-tanodába járó gyerekeknek, akik a délutáni kertpedagógiai foglalkozások és a nyári kertetáborok idején ismerkednek a növényekkel, lepkésznek-bogarásznak, és segítenek is a kert gondozásában (ld. 3.2. fejezet). A gyógynövénykertet, mint különleges városi zöldfelületet egyre több érdeklődő keresi fel. Ezt az igényt tapasztalva 2020 szeptemberétől rendszeresen szervezünk botanikai kertvezetéseket, melyek vezetője Dr. László-Bencsik Ábel.

A gyógynövénykert kialakításával párhuzamosan, a kert melletti épületben megkezdtük a kertből szüretelt gyógynövények szárítását, és azok növényi drogként való bemutatását (4. ábra). Levendulából, zsályából, rozmaringból, rózsából illatgömböket készítettünk saját használatra vagy a premontrei intézményekben tanító pedagógusok megajándékozására. A szárított citromfűből, borsmentából, kamillából, körömvirágból egyszerű teakeverékeket állítottunk össze, majd kísérletképpen gyógynövényes szappanokat készítettünk, szintén ajándékozás céljára. A fűszerként is használható gyógynövényeket (kakukkfű, rozmaring, bazsalikom, tárkony stb.) frissen vagy szárított formában adtuk át a szakácsképzés gyakorlati foglalkozásaihoz. Egy illóolaj lepárló készülék megvásárlásával lehetővé vált hidrolátumok előállítás (levendulából, rozmaringból, cickafarkból). A tevékenységek fokozatos bővítésével elkezdtük egy kisebb gyógynövényfeldolgozó műhely berendezését, mely oktatási ismeretterjesztő célt szolgált, elsősorban a szakiskolában tanuló diákok és pedagógusok, valamint a premontrei napközi-tanodába járó tanulók számára (4. ábra és 3.2. fejezet).

4. ábra: Elsődleges gyógynövényfeldolgozás a Premontrei Gyógynövényműhelyben
(Forrás: Saját felvétel, 2024. március 5.)



A gyógynövényfeldolgozás iránti érdeklődést tapasztalva a zsámbéki művelődési házzal összefogva 2023 szeptemberében elindítottunk egy „Gyógynövény Évkör” programsorozatot, melynek helyszíne a premontrei gyógynövényműhely. A foglalkozások vezetéséhez felkértük Szabó Mária zsámbéki gyógynövény szakértőt, aki gyakorlati foglalkozásokon tanítja meg a résztvevőknek gyógy- és fűszernövény tartalmú olajok, ecetek, fűszersók elkészítési módját. Stegena Kitti zsámbéki természetgyógyász pedig gyógynövénytartalmú házi kozmetikumok készítését mutatja be az érdeklődőknek.

3.2. Kertpedagógiai foglalkozások

A gyógynövénykert létesítésének kiemelten fontos célja volt, hogy a kert nyújtson lehetőséget az alapvető kertészeti ismeretek megszerzésére, a premontrei napközi-tanodába járó 6-14 éves tanulók számára. Éppen ezért a gyógynövénykert mellett kialakítottunk egy veteményeskertet, amit a gyerekek saját maguk gondozhatnak, miközben a gyógynövénykert munkálataiba is bekapcsolódhatnak.

A kerti foglalkozások kezdeti összeállítása idején ismertem meg Szalontai Krisztina Kertpedagógia című könyvét. Az abban leírt elméleti megközelítés és a jó gyakorlatok alapul szolgáltak a zsámbéki kertpedagógiai program kidolgozásához. Jelenlegi programunk a délutáni foglalkozások rendjébe illeszkedik. Az iskolai tanév során szerda délutánonként növényismereti séta vagy kisebb kirándulás szerepel a programban, hétről hétre korosztályok szerinti csoportok váltásával. A séták közé tartozik a 2020-ban telepített premontrei Gyümölcsöskert rendszeres látogatása is. Péntek délutánonként tavasztól őszi kerti munkát végzünk közösen a gyógynövénykertben és a gyerekek saját gondozású veteményeskertjében. A téli időszakban illatgömböket, képeket készítünk préselt virágokból, levelekből, és gyógynövényes vagy természetismereti társasjátékokat játszunk. A nyári szünetben egyhetes kerttábort tartunk, természetismereti és növényfelismerési vetélkedőkkel, gyógynövényfeldolgozással, lepke- és bogármegfigyeléssel, valamint Zsámbékon túli kisebb kirándulásokkal (Vácrátót, Agostyán, Majk, Pálvölgyi- és Szemlőhegyi-barlang stb.).

A gyógynövénykert mellett egy fűszerkertet is létrehoztunk, kezdetben azzal a céllal, hogy a premontrei szakácsképzés gyakorlati óráihoz friss alapanyagot nyújtsunk. 2024 márciusától a szakács oktatókkal egyeztetve beépítettük a fűszerkert gondozási feladatait a diákok heti órarendjébe. A diákok hetente egy alkalommal, váltott csoportokban egy tanórát töltenek a kertben. Feladatuk az első tavaszi vetőmagvetésektől a palántanevelésen át a szüretelés és a konyhai feldolgozás lesz.

3.3. A zsámbéki Gyümölcsöskert létesítése és szerepe

A zsámbéki Gyümölcsöskertet 2020 őszén a zsámbéki katolikus egyházközség tagjai telepítették önkéntes munka vagy facsemetevásárlás felajánlásával, azzal a céllal, hogy a régi-új egyházi területen újra gyümölcsök teremjenek. 106 db facsemetét ültettek el, melyek között meggy-, őszibarack-, kajsz-, szilva-, almafajták vannak, egymást követő érési sorrendben, friss fogyasztásra és lekvárkészítésre is alkalmas fajokból, vegyesen. Az egyházközség célja, hogy a gyümölcsfák termőre fordulása után a termés egy része rászoruló családokhoz jusson. Később lekvárfőzést, aszalást is szívesen szerveznének közös, mindenki számára nyitott programként. A Gyümölcsöskertet a Premontrei Nyitottház-Tanoda tanulói is gyakran látogatják. Rendszeres kertpedagógiai foglalkozásokhoz kapcsolódóan megfigyeljük a fák kérgének, leveleinek, virágainak, terméseinek egyedi jellegzetességeit, és együtt követjük a Gyümölcsöskert életét a teljes vegetációs időszakban.

4. A TÉMA KIFEJTÉSE

A téma kifejtését a zsámbéki Gyümölcsösön belüli mintaterület gyepszintjének botanikai bemutatásával és áttekintő ökológiai értékelésével kezdem. Ezt követően bemutatom a mintaterületen legnagyobb számban előforduló három gyógynövény mintaterületről gyűjtött és a szárítás után mért mennyiségi adatait. Ezután bemutatom a *Hypericum perforatum* L., az *Agrimonia eupatoria* L. és az *Achillea collina* L. elsődleges és másodlagos feldolgozási lehetőségeire tett kísérleteim eredményeit, majd ismertetem e termékek forgalmazhatóságának feltételeit. Végül javaslatot teszek a zsámbéki Gyümölcsöskert gyógynövénygyűjtéssel összehangolható fenntartási tervére, valamint a gyümölcsös területéhez kapcsolható kertpedagógiai és ismeretterjesztő lehetőségekre.

4.1. A mintaterület bemutatása

A mintaterületet a zsámbéki Angyalárok partján álló Pestiskápolna feletti, egyházközségi tulajdonban lévő Gyümölcsöskert területén jelöltem ki. A választás oka az, hogy gyümölcsös gyepszintjében korábbi megfigyelésem szerint jelentős, általánosan ismert és használt gyógynövényfajok is előfordulnak. A gyümölcsös teljes területe 4550 m², melyen belül a mintaterület a gyümölcsös északnyugati szélén lévő első két gyümölcsfasor közötti sáv, 8 m × 65 m = 520 m².

5. ábra: A mintaterület a zsámbéki Gyümölcsöskert területén
(Forrás: Saját felvétel és szerkesztés, 2023. június 15.)



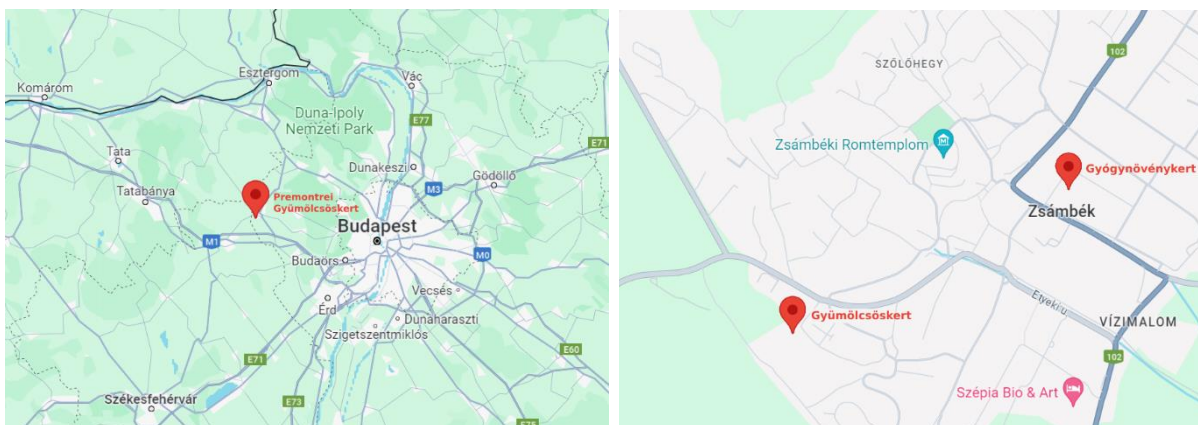
4.1.1. Földrajzi, éghajlati és talajadottságok

Zsámbék Budapesttől nyugati irányban 35 km-re, a Zsámbéki-medencét nyugatról határoló Gerecse egyik nyúlványán helyezkedik el. Éghajlata a főváros budai oldalának éghajlatához hasonló, de a csapadék mennyisége kisebb, mert a város a nyugati határán húzódó Nyakastető vízválasztó vonalán belülre, a leszálló légmozgások területére esik. A település alacsonyabb, síksági, szántó hasznosítású területein löszös üledéken képződött mészlepedékes csernozjom talajok alakultak ki, melyek magas aranykoronaértékűek. A fennsíkon és a lejtőkön mészkövön képződött, sekély termőrétegű rendzina talajok találhatók. A talajminőséget rontó talajhibák közül az erózió és a defláció is megjelenik.

A www.meteoblue.com éghajlati portál 'Éghajlatváltozás' oldalán elérhető adatok szerint Zsámbékon 1979-2023 között az évi középhőmérséklet változása növekvő lineáris trendet (+2,2 °C) mutat. 2023-ban az átlagos évi középhőmérséklet 12,1 °C volt. Az éves csapadék változása szintén növekvő lineáris trendet mutat (+45,8 mm). 2023-ban az éves csapadékmennyiség 836,5 mm volt.

A zsámbéki gyümölcsös területén kijelölt mintaterület enyhén lejtős, keleti kitettségű. Helyszíni talajvizsgálat alapján talaja közepes kötöttségű vályogtalaj. A gyümölcsös telepítése előtt elbozotosodott terület volt. A talajelőkészítő munkák gépi szárazzás és tárcsázás voltak, mely után a facsemeték között természetyszerű gyeppel kezd kialakulni, melyben a korábban jellemző fásszerű növényfajok is megjelennek.

6. ábra: A Gyümölcsöskert földrajzi elhelyezkedése
(Forrás: Google térkép, 2024. március 1.)



4.1.2. Telepített és gyomosító fásszárú fajok

A gyümölcsfák telepítése után a sorközökben megjelenő fásszárú fajokat gyomnak tekintjük. A sorközök bejárhatósága érdekében azokat folyamatosan irtjuk. A telepített gyümölcsfajtákat a 4. táblázatban, a gyomosító fásszárú fajokat az 5. táblázatban mutatom be.

4. táblázat: A zsámbéki Gyümölcsöskertben telepített gyümölcsfajták
(Forrás: Saját szerkesztés)

	Magyar név	Fajta	Mennyiség
1.	Alma	'Mutsu'	10
2.	Alma	'Gala Teuroy'	5
3.	Alma	'Húsvéti rozmaring'	5
4.	Kajszi	'Orangered'	4
5.	Kajszi	'Kioto'	4
6.	Kajszi	'Bergeron'	2
7.	Kajszi	'Gönci magyar'	10
8.	Meggy	'Piramis'	5
9.	Meggy	'Cigánymeggy'	5
10.	Meggy	'Újfehértói fürtös'	10
11.	Őszibarack	'Bounty'	5
12.	Őszibarack	'Suncrest'	5
13.	Őszibarack	'Redhaven'	10
14.	Szilva	'Cacanska Lepotica'	5
15.	Szilva	'Tophit'	5
16.	Szilva	'Top and Plus'	10

5. táblázat: A sorközökben megjelenő gyomosító fásszárú fajok
(Forrás: Saját szerkesztés)

	Latin név	Magyar név
1.	<i>Acer campestre</i>	Mezei juhar
2.	<i>Cornus sanguinea</i>	Veresgyűrű som
3.	<i>Crataegus monogyna</i>	Egybíbés galagonya
4.	<i>Ligustrum vulgare</i>	Közönséges fagyal
5.	<i>Rosa canina</i>	Csipkerózsa

4.2. A mintaterület gyepszintjének vizsgálata és értékelése

A mintaterületen a tavaszi és nyári aspektusban jelentős számú gyógynövényfaj ismerhető fel (7. ábra). A felmerülő gyűjtési lehetőség megerősítése céljából megvizsgáltuk és értékeltük a mintaterület gyepszintjének ökológiai értékét. Az értékelés alapjának a növényfajokra vonatkozó Simon-féle természetességi értékeket, valamint a SOÓ-féle cönoszisztematikai besorolási kategóriákat tekintettük.

7. ábra: Részlet a mintaterület gyepszintjéből
(Forrás: Saját felvétel, 2023. június 25.)



4.2.1. Botanikai összetétel

A mintaterület gyepszintjének botanikai összetételét több bejárás alkalmával⁹ állítottuk össze. A fajlistában a jelenleg jelenlévő gyomosító fásszárú fajokat nem szerepeltettük, mert a sorközök fenntartásában azok visszaszorítását alapvető feladatnak tartjuk mind a gyümölcstermesztés, mint a tervezett gyógynövénygyűjtési tevékenység szempontjából.

A fajlistába felvett fajokat az alábbi táblázat szerint összesítettem (6. táblázat). Minden fajhoz hozzárendeltem a Simon-féle természetességi értékeket (TÉK) valamint a Soó-féle cönoszisztémaikai besorolási kategóriákat (COENOS). A mintaterületen megjelenő növényfajok jellemző előfordulási arányait a fajnévhez tartozó felső indexben jeleztem. A fajlista összeállítása 2023. május 15. és 2024. április 10. közötti egy éves mintavétel alapján történt. A fajok összetételében történő változást a jövőben követni fogjuk.

A táblázatban szereplő rövidítések jelentései:

- a) Előfordulási arányok: +++: domináns, ++: közepes, +: szórványos
- b) Természetességi értékek:
 - természetes állapotokra utaló taxonok: **K**: kísérőfajok, **TP**: természetes pionír fajok, **V**: védett fajok
 - degradációra utaló taxonok: **G**: gazdasági növények, **GY**: gyomfajok, **TZ**: természetes zavarástűrő fajok,

⁹ A bejárások időpontjai: 2023.05.15., 06.15., 06.25., 07.04., 07.24., 09.20., 2024. 03.20., 03.26., 04.10

c) Társuláskategóriák: **A:** Gyomtársulások, **A1:** Gabonavetések, **A32:** Szamárbogáncsosok, **E:** Hazai lombhullató erdők, **E6, E611:** Hazai molyhos-tölgyesek, **H:** Többé-kevésbé társulásközömbös fajok, **I:** Társulásközömbös fajok, **4:** Nedves kaszálóréttek elgyomosodott változatai, **5:** Nedves é mezofik kaszálóréttek, **7:** Száraz egyéves gyepek és pionír sziklai növényzet, **9:** Száraz szikla- és pusztagyeppek, **92:** Száraz szikla- és pusztagyeppek részben elgyomosodott változatai, **94:** Száraz szikla- és pusztagyeppek elgyomosodott változatai, **95:** Száraz szikla- és pusztagyeppek molyhos-tölgyes és kocsánytalan tölgyes szegélyzóna változatai, **96:** Pusztagyeppek, **962:** Sziklagyepek és pusztagyeppek, **0!:** több szubtaxon van, a faj összességében nem besorolt

d) a vonatkozó szakirodalom¹⁰ alapján sorköztakarásos fenntartású gyümölcsösökben kedvező hatású növényfajok és további pillangós növényfajok a mintaterületen

6. táblázat: A mintaterület gyepszintjének növényfajai
(Forrás: Saját szerkesztés)

	Latin név	Magyar név	TÉK ¹¹	COENOS ¹²
GYÓGYNÖVÉNY FAJOK				
1.	<i>Achillea collina</i> ⁺⁺	Mezei cickafark	TZ	I
2.	<i>Agrimonia eupatoria</i> ⁺⁺⁺	Apróbojtorján	TZ	I
3.	<i>Cichorium intybus</i> ⁺	Mezei katáng	GY	I
4.	<i>Colchicum autumnale</i> ⁺	Őszi kikerics	K	5
5.	<i>Daucus carota</i> ⁺	Vadmurok	TZ	4
6.	<i>Eryngium campestre</i> ⁺	Mezei iringó	TZ	94
7.	<i>Fragaria viridis</i> ⁺⁺⁺	Csattogó szamóca	K	962
8.	<i>Galium mollugo</i> ⁺⁺⁺	Közönséges galaj	K	962
9.	<i>Galium verum</i> ⁺⁺	Tejoltó galaj	K	I
10.	<i>Hypericum perforatum</i> ⁺⁺⁺	Közönséges orbáncfű	TZ	I
11.	<i>Ononis spinosa</i> ⁺	Tövises iglice	TZ	5
12.	<i>Pilosella officinarum</i> ⁺⁺	Ezüstös hölgymál	K	92
13.	<i>Pimpinella saxifraga</i> ⁺⁺	Hasznos földitömjén	TZ	I
14.	<i>Plantago lanceolata</i> ⁺⁺	Lándzsás útifű	TZ	I
15.	<i>Salvia nemorosa</i> ⁺	Ligeti zsálya	K	94
16.	<i>Taraxacum campylodes</i> ⁺⁺	Gyermekláncfű	GY	I
17.	<i>Thymus serpyllum</i> ⁺	Mezei kakukkfű	K	7111
18.	<i>Trifolium pratense</i> ⁺⁺	Vöröshere	TZ	4
19.	<i>Verbascum thapsus</i> ⁺	Molyhos ökörfarkkóró	TZ	94
20.	<i>Viola odorata</i> ⁺	Illatos ibolya	K	E

¹⁰ Sorköztakaró aljnövényzet létesítése virágzó évelőkből – a megőrző biológiai védekezés eszköze gyümölcsültetvényekben (ÖMKi)

¹¹ TÉK: Simon-féle természetességi érték Forrás: Horváth F. et al.: FLÓRA adatbázis 1.2, Vácrátót 1995

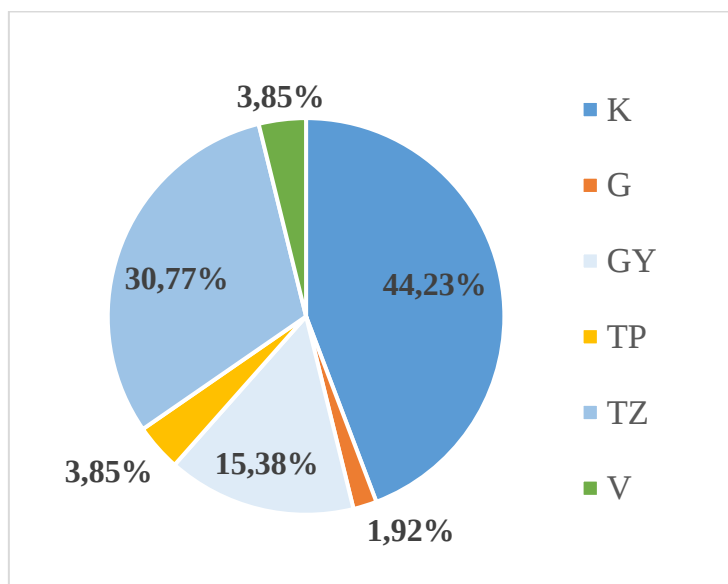
¹² COENOS: Soó-féle cönoszisztematikai besorolási kategória Forrás: Horváth F. et al.: FLÓRA adatbázis 1.2, Vácrátót 1995

EGYÉB FAJOK				
21.	<i>Astragalus onobrychis</i> ⁺	Zászlós csüdfű	K	962
22.	<i>Calamintha arvensis</i> ⁺	Mezei pereszlény	TP	H
23.	<i>Carex caryophylla</i> ⁺	Tavaszi sás	K	92
24.	<i>Carlina vulgaris</i> ⁺⁺	Közönséges bábakalács	TZ	0!
25.	<i>Centaurea stoebe</i> ⁺	Úti imola	TZ	9123
26.	<i>Crepis praemorsa</i> ⁺	Fürtös zörgőfű	K	E6
27.	<i>Cruciata laevipes</i> ⁺	Mezei keresztfű	K	I
28.	<i>Echium vulgare</i> ⁺	Terjőke kígyószisz	TP	I
29.	<i>Erigeron annuus</i> ⁺⁺	Egynyári seprence	TZ	H
30.	<i>Erodium cicutarium</i> ⁺⁺⁺	Bürök gémorrr	GY	I
31.	<i>Euphorbia cyparissias</i> ⁺	Farkaskutyatej	GY	94
32.	<i>Filipendula vulgaris</i> ⁺⁺⁺	Koloncos legyezőfű	K	96
33.	<i>Galium spurium</i> ⁺	Vetési galaj	GY	A1
34.	<i>Geranium pusillum</i> ⁺	Apró gólyaorr	GY	A
35.	<i>Lathyrus latifolius</i> ⁺	Nagyvirágú lednek	K	E6
36.	<i>Linum hirsutum</i> ⁺	Borzas len	V	0!
37.	<i>Lotus corniculatus</i> ⁺	Szarvaskerep	TZ	I
38.	<i>Medicago sativa</i> ⁺	Lucerna	G	A
39.	<i>Odontites luteus</i> ⁺	Homoki fogfű	K	96
40.	<i>Orchis purpurea</i> ⁺	Bíboros kosbor	V	E6
41.	<i>Peucedanum alsaticum</i> ⁺	Buglyos kocsord	K	E6
42.	<i>Plantago media</i> ⁺⁺⁺	Réti útifű	TZ	92
43.	<i>Potentilla recta</i> ⁺⁺	Egyenes pimpó	K	95
44.	<i>Potentilla verna</i> ⁺⁺	Tavaszi pimpó	K	9
45.	<i>Prunella laciniata</i> ⁺	Fehérvirágú gyíkfű	TZ	96
46.	<i>Ranunculus auricomus</i> ⁺	Változó boglárka	K	-
47.	<i>Ranunculus repens</i> ⁺	Kúszó boglárka	TZ	I
48.	<i>Sanguisorba minor</i> ⁺⁺⁺	Csabaíre vérfű	K	9
49.	<i>Securigera varia</i> ⁺	Tarka koronafürt	K	95
50.	<i>Teucrium chamaedrys</i> ⁺⁺	Sarlós gamandor	K	95
51.	<i>Trifolium aureum</i> ⁺	Zörgőhere	K	E6
52.	<i>Trifolium repens</i> ⁺⁺	Fehér here	TZ	4

4.2.2. Ökológiai értékelés

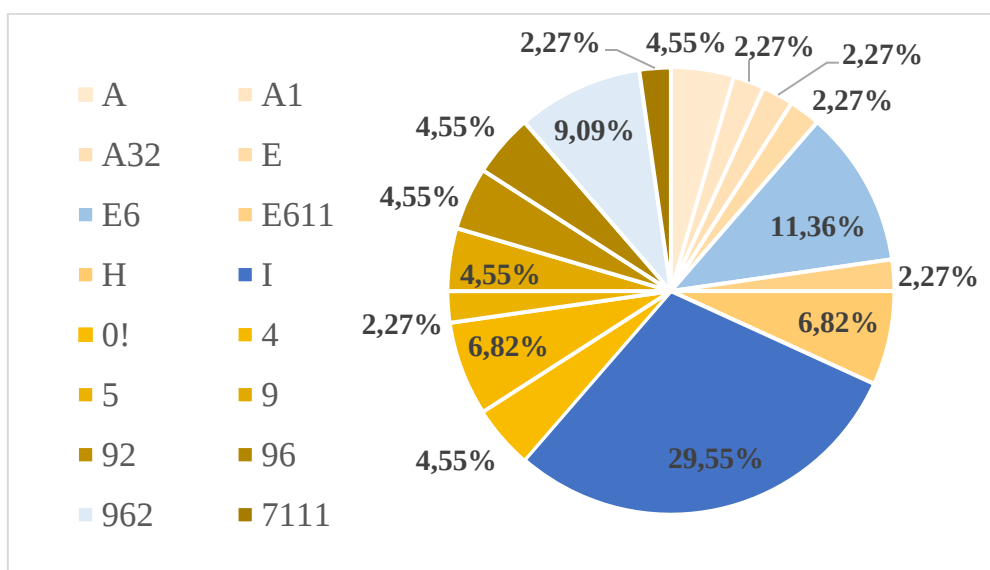
A 3. táblázatban szereplő természetességi értékek és cönoszisztematikai besorolási kategóriák összes előforduló faj számára vonatkoztatott százalékos megoszlását körgrafikonokon mutatom be. (8. ábra, 9. ábra).

8. ábra: A Simon-féle természetességi értékek százalékos megoszlása
(Forrás: Saját szerkesztés)



A 8. ábra alapján megállapíthatjuk, hogy a mintaterület a természetességi értékeket tekintve nagyrészt zavarástűrő növényfajokból áll, melynek fajösszetételében magas a kísérőfajok aránya. Invazív fajok a vizsgált területen nem jelennek meg. A gyógynövényfajok aránya 38,46 %. Ezek közül előfordulásukat tekintve legnagyobb mértékben az apróbojtorján (*Agrimonia eupatoria*), a közönséges orbáncfű (*Hypericum perforatum*), a mezei cickafark (*Achillea collina*) és a lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*) a legtömegesebb. A pillangós növények aránya 15,38 %, ami a talaj nitrogén ellátása szempontjából kedvezőnek tekinthető.

9. ábra: A Soó-féle cönoszisztematikai besorolási kategóriák százalékos megoszlása
(Forrás: Saját szerkesztés)



A 9. ábra alapján megállapíthatjuk, hogy a mintaterület növénytársulásában magas az indifferens fajok aránya, ami azt jelenti, hogy a mintaterületnek nincs meghatározó társulástani karaktere. Ezt a megállapítást indokolja, hogy a mintaterület régóta antropogén hatás alatt állt (egykori gyümölcsös), illetve évtizedekig gondozatlan terület volt. A régi-új gyümölcsös telepítésének előkészítő, talajmunkálatai során (gépi szárazúzózás) a fásszárú fajok túlnyomórésze viaszszorult, és dominánsan megjelentek lágyszárú növényfajok. A szikla- és pusztagyepre, valamint a molyhos-tölgyesekre jellemző fajok jelentős aránya a meleg-száraz termőhelyi adottságokra utal.

A mintaterület természetességi és társulástani értékelése alapján – és feltételezve a sorközökben megjelenő gyomosító fásszárú fajok további viaszszorítását - a terület fenntartható a vadontermő gyógynövények folyamatos gyűjtése céljából.

4.3. Gyűjthető gyógynövények felhasználása hagyományos háziszerként

A mintaterületen található gyógynövényfajok közül hét faj gyűjtése háziszerként felhasználható teák, krémek, kenőcsök, fürdők, tinktúrák, olajos macerátumok készítése céljából a hagyományos népi gyógyászatban évszázadok óta ismert (7. táblázat). Gyűjtésük és feldolgozási módjaik bemutatása műhelyfoglalkozások keretében, alkalmazásuk saját használatra Zsámbékon is lehetséges.

7. táblázat: A Gyümölcsöskertből begyűjthető gyógynövényekből készíthető háziszerek¹³
(Forrás: Saját szerkesztés)

	Gyógynövényfaj	Növényi rész	Háziszér	Javallat
1.	Apróbojtorján <i>Agrimonia eupatoria</i>	virágos hajtás	tea, teakeverék	torokgyulladásra, májbetegségekre, gyomorpanaszokra vagy megelőzésre
			teljes fürdőnek	reumára, lumbágóra
			kenőcs	visszértágulatra, sebekre, altesti fekélyre
2	Gyermekláncfű <i>Taraxacum campiloides</i>	gyökér	tea	élénkítő, emésztést segítő
		gyökér + levél	saláta	máj- és epeproblémákra, cukorbetegség ellen
		szár	rágcsálásra	epe- és májbántalmak megelőzésére
		gyökér, virág	szirup	élénkítő
3.	Illatos ibolya <i>Viola odorata</i>	virág	ibolyás méz	torokgyulladásra, megelőzésre
4.	Közönséges orbáncfű	virágos hajtás	tea, teakeverék	hangulatingadozás, depresszió ellen

¹³ Maria Treben: Egészség Isten patikájából és Szalai Miklós: Halimbai füveskönyv c. könyvekben szereplő ajánlások szerint

	<i>Hypericum perforatum</i>	virág	olajos macerátum	sebekre, ekcémára, mirigyduzzanatokra
		virág	tinktúra	herpeszre, hát- és izomfájdalomra, reumára
		virágos hajtás	ülőfürdőnek	hát- és izomfájdalomra, reumára
5.	Lándzsás útifű <i>Plantago lanceolata</i>	levél, virág	tea, teakeverék	köhögés ellen
		levél	borogatásra	sebekre, csípésekre
		levél	szirup	köhögés ellen
6.	Mezei cickafark <i>Achillea collina</i>	virágos hajtás	tea, teakeverék	fejfájásra, gyomorfájásra, meghűlésre, érgörcsök ellen
		virág	tinktúra	reumatikus fájdalmakra
		virág	kenőcs	sebek, aranyér gyógyítására
		virágos hajtás	ülőfürdőnek	ideggyulladásra, petefészekgyulladásra, menses problémákra
7.	Mezei kakukkfű <i>Thymus serpyllum</i>	virágos hajtás	tea, teakeverék	légúti betegségekre
		virágos hajtás	teljes fürdő	nyugtató hatású
		virágzat	tinktúra	végtagok erősítésére
		virágzat	olajos macerátum	reuma, ficam, izomsorvadás ellen
		virágos hajtás	illatpárna	frissítő hatású, légúti betegségekre
		virágos hajtás	szirup	megfázás esetén

4.4. Készítmények és forgalmazhatóságuk a közönséges orbáncfű példáján

Ebben a fejezetben bemutatom a példaként kiválasztott *Hypericum perforatum* L. példáján a gyűjtésre és a szárításra vonatkozó alapadatokat, a feldolgozási lehetőségeket saját kísérleteim alapján, valamint az egyes termékkategóriák forgalmazási feltételeit.

4.4.1. Begyűjtési és száradási adatok

A mintaterületről begyűjtött mennyiség és a száradási arányok azt mutatják, hogy a teljes gyümölcsös sorközeiből várhatóan jelentős mennyiségű, feldolgozásra érdemes mennyiség gyűjthető. 2023. június 25-én a begyűjtött növény mennyisége 1853 g volt. 2023. augusztus 21-én a természetes körülmények között szárított drog mennyisége 499 g volt. A száradási arány 3,7: 1.

10. ábra: Közönséges orbáncfű virágos hajtás mérése és szárítása
(Forrás: Saját felvétel, 2023. június 25.)



4.4.2. Feldolgozási lehetőségek bemutatása saját kísérletekkel

A közönséges orbáncfű változatos formákban dolgozható gyógyító hatású termékekké. Saját kísérletekkel mutatok be néhány feldolgozási módot: szárított drog, hidrolátum, alkoholos tinktúra, olajos macerátum. A hidrolátum, a tinktúra és az olajos macerátum alapanyagaként szárított növényi drogot használtam.

1) Szárított növényi drog

11. ábra: A szárított növényi drog: *Hyperici herba*
Forrás: Saját felvétel, 2024.április 5.)



A gyógynövény szárítás az elsődleges feldolgozás egyik formája. (11. ábra) A szárított orbáncfű drog monoteaként vagy teakeverék alkotórészeként élelmiszer kategóriába sorolható, de alkalmazása során figyelembe kell venni az életkorra, a napi adagra és az alkalmazás időtartamára vonatkozó korlátozásokat (ld.: 2.4.3. fejezet).

2) Hidrolátum

Az elsődleges feldolgozás másik módja a lepárlás. A lepárlás során keletkező orbáncfű illóolaj nem szerepel a Ph. Hg. VIII.-ban, de tekintettel arra, hogy a népi hagyomány szerint a virágos hajtásának ülőfürdőként való alkalmazása reumatikus és ízületi fájdalmak csökkentésére javasolt, érdeemesnek tartottam a kísérletet elvégezni.

Gőzlepárlást végeztem, Alquitara Plusz lepárló készülékkel. A lepárlás során a hidrolátum felső szélén láthatóan megjelent az orbáncfű illóolaj, a szakirodalmi adatok szerint elvárható kis mennyiségben¹⁴ (12. ábra).

¹⁴ Az orbáncfű illóolajtartalma 0,05-0,3 %. Forrás: Bernáth Jenő: Vadon termő és termesztett gyógynövények (Szerk.: Bernáth Jenő), 2013

12. ábra: Orbáncfű hidrolátum készítése gőzlepárlással
(Forrás: Saját felvétel, 2024. április 5.)



3) *Alkoholos tinktúra*

Gyógyszertári, 70 %-os alkoholt higítottam 40 %-os alkoholos oldattá. A hipericin jelenlétét jelző bíborpiros elszíneződés egy napon belül megkezdődött, a tinktúrát 2 nap múlva átszűrtem. (13. ábra) A tinktúrát március elején jelentkező herpesz kezelésére¹⁵ alkalmaztam, jó eredménnyel.

13. ábra: Orbáncfű tinktúra készítése alkoholos áztatással
(Forrás: Saját felvétel, 2024. február 6.)



4) *Olajos macerátum*

A szárított növényi drogból és háromféle olajból összeállított keverékeket 2024. február 6. – február 29. között kályhánál tartottam, majd március 1-től napsütötte ablakpárkányra helyeztem. Április 19-ig elszíneződést nem észleltem (14. ábra). Feltételezem, hogy az olajos

¹⁵ Maria Treben: Egészség Isten patikájából című könyvében szereplő javaslat alapján

macerátum készítéséhez friss orbáncfű virágos hajtást kell használni, és fontos tényező a június-júliusban általánosan jellemző folyamatos napfény és 20-25 °C körüli hőmérséklet. A mandulaolajos keveréket száraz kéz bőröm kezelésére alkalmaztam, jó eredménnyel.

14. ábra: Orbáncfű macerátum készítése mandula-, olíva- és napraforgóolajjal
(Forrás: Saját felvétel, 2024. február 6. és április 14.)



4.4.3. Forgalmazási feltételek

Feldolgozás nélkül, frissen szedett állapotban a közönséges orbáncfű őstermelői engedély birtokában árusítható vagy gyógynövénygyűjtő ponton átadható. Elsődleges vagy másodlagos feldolgozást követően az árusításhoz kistermelői engedély, illetve a terméktípustól függően gyártási engedély szükséges.

8. táblázat: Forgalmazáshoz szükséges engedélyek terméktípus szerint
(Forrás: Saját szerkesztés)

	Termék neve	Termék típusa	Szükséges engedély
1.	Orbáncfű szárított virágos hajtás	elsődleges feldolgozású termék	kistermelői engedély
2.	Orbáncfű hidrolátum	elsődleges feldolgozású termék	kistermelői engedély
3.	Orbáncfű monotea	élelmiszer	kistermelői engedély NNGYK ¹⁶ engedély
4.	Orbáncfüves teakeverék	élelmiszer	vállalkozói engedély NNGYK engedély
5.	Orbáncfűolaj	kozmetikum	vállalkozói engedély CPNP ¹⁷ bejegyzés
6.	Orbáncfű tinktúra	kozmetikum	vállalkozói engedély CPNP bejegyzés
7.	Orbáncfüves szappan	kozmetikum	vállalkozói engedély CPNP bejegyzés
8.	Orbáncfű kenőcs	kozmetikum	vállalkozói engedély CPNP bejegyzés

¹⁶ Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ

¹⁷ Cosmetic Products Notification Portal

4.5. A Gyümölcsöskert fenntartásának összehangolása a gyógynövénygyűjtéssel

A gyógynövénygyűjtés céljára alkalmas sorközök fenntartásának elsőrendű feladata a gyomosító fásszárú fajok (mezei juhar, veresgyűrű som, egybibés galagonya, közönséges fagyal, csipkerózsa) gyérítése, tövenként, gépi tárcsás kaszával. Ezt a munkát egész évben, folyamatosan kell végezni, várhatóan a következő két év során.

A sorközök jelenlegi szélessége 8 m. Fenntartásukra iránymutató alapelveként szolgálnak a 2.3.3. fejezetben összefoglalt szempontok. Jelenleg a fiatal gyümölcsfák lombátmérője átlagosan 120-150 cm, ezért azok tápanyagellátására megfelelő a tövek körül kör alakban kialakított 200-250 cm tányérok gyommentesen tartása kapálással, valamint a szükséges trágyázás biztosítása. A fák koronájának növekedéséhez igazodva a tányérok méretét növelni szükséges. 3-4 év múlva célszerű a fák tövétől mind a négy irányban 200 cm (összesen 400 cm) széles kapálással fenntartott, négyzet alakú tányérok kialakítani. Így a sorközök szélessége 4 m lesz, amely sorköztakarásként szolgál, ugyanakkor a gyógynövénygyűjtés számára hasznosítható. A gyümölcsfák teljes kifejlődése idejére a tövek körül kapálással fenntartandó, négyzet alakú területek szélessége 5-6 m-re növekszik, a sorközök szélessége pedig legfeljebb 2 m-re csökken.

A sorközök kaszálását a területről legnagyobb mennyiségben, virágos hajtásukért begyűjthető apróbojtorján, közönséges orbáncfű és mezei cickafark virágzási idejéhez célszerű időzíteni. Optimális időszak: június vége és július vége között. A talajszintben élő ízeltlábúak életterének védelme érdekében a kaszálást sorközökre bontva, 2-3 nap eltéréssel kell végezni. Ez a szakaszolás a gyógynövények begyűjtésével is jól összehangolható. A jelentős előfordulást mutató lándzsás útifű levelének gyűjtése a vegetációs időszakban folyamatosan végezhető. A téli nyugalmi időszak előtt, november elején célszerű még egy kaszálást végezni.

A gyógynövénygyűjtési tevékenységre való tekintettel a gyümölcsös területén biológiai növényvédőszereket kell felhasználni.

4.6. A Gyümölcsöskert szerepe a kertpedagógiai program fejlesztésében

A Premontrei Gyógynövénykerthez és -műhelyhez kapcsolódó kertpedagógiai foglalkozások köre bővíthet a Gyümölcsöskerthez kapcsolható ismeretek átadásával. A gyümölcsfák növekedésével egy-egy önálló téma lehet a virág- és terméstípusok megfigyelése és megtanítása, a gyümölcsfajok szerint legelőnyösebb koronaformák, metszési

módok gyakorlati megfigyelése, a biológiai növényvédelem szerepének és módjainak megtanítása, a szüretelés és a változatos feldolgozási lehetőségek bemutatása.

A sorközökben megjelenő gyógynövényfajok neveinek megtanítása, változatos levél- és virágtípusok alapján történő felismerésük, a gyógynövények optimális begyűjtési idejének megfigyelése, a begyűjtött gyógynövények változatos feldolgozási lehetőségeinek, kisebb sérülések, betegségek esetén alkalmazható gyógyítási lehetőségek megismertetése mind önálló témaként bővíthetik a kertpedagógiai foglalkozások témaköreit.

5. SZAKMAI ÖSSZEGZÉS

Jelen dolgozat megírásának alapvető célja volt annak a felvetésnek szakmai vizsgálata, hogy megvalósítható-e a zsámbéki egyházközség által létrehozott régi-új Gyümölcsösökert területén vadon termő gyógynövények begyűjtése, valamint feldolgozásuk az alakulóban lévő Premontrei Gyógynövényműhelyben.

A gyógynövények begyűjtésére a fák közötti sorközüket tekintettem alkalmas területnek. A gyümölcsösök sorköztakarásos fenntartására vonatkozó szakirodalom megismerése alapján úgy tűnt, hogy a sorközükből spontán alakuló lágyszárú növénytársulás szerepe alapvetően megegyezik a kutatások alapján összeállított sorköztakaró vetőmagok telepítése után kialakuló növényállomány szerepével. Ennek megerősítése vagy cáfolása céljából 2023. május 15. és 2024. április 10. között kilenc alkalommal – a gyümölcsös egyik szélső sorközét mintaterületül választva – botanikai vizsgálatot végeztünk, melyek alapján összeállítottam egy mintavételnek tekinthető fajlistát. A fajlista alapján elemeztük a mintaterület botanikai összetételét. Megállapítottuk, hogy a gyógynövényfajok aránya 38,46 %, ami jó alapfeltételt jelent a gyógynövénygyűjtéshez. A sorközüök ökológia értékeléséhez elsőként a Simon-féle természetességi értékek százalékos megoszlásából indultunk ki, majd vizsgáltuk a Soó-féle cönoszisztematikai besorolási kategóriák százalékos megoszlását. Az előforduló növényfajok megoszlása alapján megállapítottuk, hogy a vizsgált terület invazív fajoktól mentes, a vadontermő gyógynövények gyűjtése céljára alkalmas és fenntartható.

A sorköztakarásos gyümölcsösökre vonatkozó szakirodalomban javasolt fenntartási elvek a zsámbéki Gyümölcsösökert területén is alkalmazhatók azzal a kiegészítéssel, hogy a nyári kaszálás időzítését célszerű a gyógynövények szüretelési időszakához igazítani. A gyümölcsstermesztés és a vadon termő gyógynövénygyűjtési tevékenység az adott területen összehangolható, kölcsönösen előnyös, egymást kiegészítő tevékenységekként végezhető.

A mintaterületen legtömegesebben előforduló gyógynövények az apróbojtorján (*Agrimonia eupatoria*), a közönséges orbáncfű (*Hypericum perforatum*) és a mezei cickafark (*Achillea collina*). Ezeken kívül jelentős tömegben előforduló a lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*), a mezei kakukkfű (*Thymus serpyllum*), a gyermekláncfű (*Taraxacum campyloides*) és az illatos ibolya (*Viola odorata*). E gyógynövények elsődleges és másodlagos feldolgozásával számos saját készítésű háziszer – tea, teakeverék, virágvíz, illóolaj, tinktúra, olajos macerátum, kenőcs – elkészíthető a Premontrei Gyógynövényműhelyben, mind a már működő kertpedagógiai foglalkozások, mind a Gyógynövény Évkör programsorozat foglalkozásainak bővítéseképpen.

A begyűjthető gyógynövényekből - hosszabb távú fejlesztési folyamatot tervezve - különféle terméktípusokba sorolható gyógynövény alapú termékek készíthetők. Néhány lehetséges terméket és az azok forgalmazásához szükséges engedélyeket a 8. táblázatban foglaltam össze azzal a céllal, hogy ez az áttekintés hozzájáruljon a gyógynövény alapú premontrei termékek fejlesztésének átgondolásához. A termékfejlesztési lehetőségek alátámasztására elvégeztem néhány kísérletet az orbáncfű feldolgozásával. A száraz növényi drog, a hidrolátum, az alkoholos tinktúra, az olajos macerátum elkészítését a 11., 12., 13. és 14. ábrák szemléltetik.

A zsámbéki Gyümölcsöskert területén folytatható gyümölcstermesztési és gyógynövénygyűjtési tevékenységek sokrétűen bekapcsolhatók a Premontrei Gyógynövényműhelyben folyó kertpedagógiai foglalkozások tematikájába. Mind a gyümölcsfajták, mind a gyógynövények morfológiai jellemzői, egy aránylag kis területen is szemléltetik a biológiai sokféleséget. A Gyümölcsöskert és a talajtakarásként szolgáló, gyógynövénygyűjtésre is alkalmas sorközök fenntartása a biológiai gazdálkodás jó példaként mutatható be, az évközi kertészeti munkák, a gyógynövénygyűjtés és a feldolgozási módok megismerése olyan gyakorlati tudás megszerzését segíti, amely a tanulókat kertészeti irányú pályaválasztásra is ösztönözheti.

A zsámbéki Gyümölcsöskert területén vadon gyűjthető gyógynövények felhasználásával a Premontrei Gyógynövényműhelyben készíthető termékek magukban hordozhatják a környező tájjal való szoros kapcsolatot, és ez a termékek egyediségén túl sajátos marketing értékévé is válhat. A gyógynövénykert, a gyógynövényműhely, a gyümölcsöskert, a gyógynövénygyűjtés és a kertpedagógiai foglalkozások összekapcsolása olyan programmá formálódhat, amely alapvetően premontrei nővérek oktatási-nevelési és karitatív tevékenységéhez kötődik, ugyanakkor magában hordozza a 900 éves múlttal rendelkező szerzetesi hagyományt is.

Dolgozatom elkészítésének folyamatos szakmai támogatásáért hálás köszönetemet szeretném kifejezni konzulenseimnek, Lakatos Márk mesteroktatónak és Dr. László-Bencsik Ábel nyugalmazott gyógynövénykutatóintézeti munkatársnak, valamint témához kapcsolódó szakmai gyakorlataim során szerzett tudás megszerzéséért a Pannonhalmi Főapátság Gyógynövénykertje, a bakonybéli Szent Mauriciusz Monostor Gyógynövénykertje és a csíksomlyói Mária-kert minden munkatársának.

IRODALOMJEGYZÉK

1. A „halimbai gyógyfüves pap” esete a szocializmussal.
Letöltés időpontja: 2024. április 4.
Forrás: <https://veritasintezet.hu/hu/mindennapi-tortenelem/5368-a-halimbai-gyogyfuves-pap-szalai-miklos-1902-1990-esete-a-szocializmussal>
2. A bencés rend Magyarországon. Letöltés időpontja: 2024. március 24.
Forrás: <https://bencesdiak.hu/rolunk/a-bences-rend/>
3. A Dr. Szalai Miklós Gyógynövényes kert, Bemutató- és Oktatóközpont. Letöltés dátuma: 2024. március 3. Forrás: <https://www.halimba.hu/index.php?ldr=1&txtkat=23>
4. Apátsági arborétum és gyógynövénykert. Letöltés dátuma: 2024. március 3..
Forrás: <https://foapatsagiturizmus.hu/latnivalok/>
5. Augusztin B. – Jávorka S. – Giovanni R.- Rom P. (1948): Magyar Gyógynövények. Földművelődésügyi Minisztérium
6. Babulka Péter (2015): A Kárpát-medence gyógynövénykincsei. Terc-Press, Budapest
7. Bárcziné Kapovits Judit. – Dr. László-Bencsik Ábel (2021): Premontrei Gyógynövénykert Zsámbék. Premontrei Női Kanonokrend
8. Bernáth Jenő (szerk.) (2013): Vadon termő és termesztett gyógynövények. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
9. Csupor Dezső. (szerk.)(2020): PirulaKalauz. PharMagist Bt.
10. Dr. Szalai Miklós Gyógynövényes kert, Bemutató- és Oktatóközpont. Letöltés időpontja: 2024. április 4. Forrás: <https://www.halimba.hu/index.php?ldr=1&txtkat=23>
11. Éghajlatváltozás Zsámbék. Letöltés időpontja: 2024. április 5. Forrás: https://www.meteoblue.com/hu/climate-change/zs%C3%A1mb%C3%A9k_magyarorsz%C3%A1g_3042507
12. Horváth F. et al.(1995): FLÓRA adatbázis 1.2, Vácrátót
13. Kolostorok és kertek – gyógyító szerzetesek. Letöltés dátuma: 2024.március 3.
Forrás: https://www.szepmagyarorszag.hu/magyar/oldal/kolostorkert_tihany_bakonybel_pannonhalma_zirc/
14. Komoly potenciál van a gyógynövény ágazatban. Letöltés időpontja: 2024. április 1. Forrás: <https://www.gyszt.hu/hu/aktualitasok/komoly-potencial-van-a-gyogynoveny-agazatban>
15. Magyar Gyógynövény Ágazati Stratégia 2014. Letöltés időpontja: 2024. március 30. Forrás: <https://archive.gyongyos.uni-mate.hu/sites/default/files/gyogynoveny-strategia-2014.pdf>
16. Magyarországon engedélyezett orbáncfű tartalmú készítmények. Letöltés időpontja: 2024. március 9. Forrás: [OGYEI Gyógyszeradatbázis](https://ogyei.gov.hu/gyogyszeradatbazis)
<https://ogyei.gov.hu/gyogyszeradatbazis>
17. Maria Treben (1990): Egészség Isten patikájából. Tapasztalatok gyógynövényekről és tanácsok felhasználásukhoz. Duna Könyvklub Kft., Budapest
18. Mária-kert Csíksomlyón a belső békéért. Letöltés időpontja: 2024. április 4.
Forrás: <https://ersekseg.ro/hu/content/maria-kert-csiksomlyon-belső-bekeert>
19. Növényi drogok és növényi készítmények a VIII. Magyar Gyógyszerkönyv (PH. Hg.VIII. és az Európai Gyógyszerkönyv (Ph. Eur) 11.0 kötetében bekövetkezett változásoknak megfelelően (2023.szeptember 26.) MATE E-learning Portálon

20. ÖMKi Élő Sorköz vetőmagkeverék. letöltés időpontja: 2024. március 31. Forrás: <https://biokutatas.hu/hu/webshop/item/1/omki-elo-sorkoz-vetomagkeverek>
21. Papp N. – Farkas Á. – Horváth Gy. – Bencsik T. (2013): Digitális Herbárium és drogtalasz. Pécsi Tudományegyetem, Pécs
<https://dtk.tankonyvtar.hu/handle/123456789/3528>
22. Péter H. Mária: Kájoni János 1673-ban írt Magyar Herbárium című művének bemutatása és néhány gyógynövényének értékelése mai ismereteink alapján. Letöltés dátuma: 2024. március 23.
Forrás: <https://www.gyogyszeresztortenet.hu/wp-content/uploads/2013/09/K%C3%A1joni-J%C3%A1nos-1673-ban-%C3%ADrt-Magyar-Herb%C3%A1rium-c%C3%ADm%C5%B1-m%C5%B1v%C3%A9nek-bemutat%C3%A1sa-%C3%A9s-n%C3%A9h%C3%A1ny-gy%C3%B3gyn%C3%B3v%C3%A9ny%C3%A9nek-%C3%A9rt%C3%A9kel%C3%A9se-mai-ismereteink-alapj%C3%A1n.pdf>
23. Rácz G. – Rácz-Kotilla E. – Szabó L. Gy.(1992): Gyógynövényismeret – a fitoterápia alapjai. Sanitas Természetgyógyászati Alapítvány, Budapest
24. Sorkőztakaró aljnövényzet létesítése virágzó évelőkből – a megőrző biológiai védekezés eszköze gyümölcsültetvényekben. Letöltés időpontja: 2024. március 31.
Forrás: <https://www.biokutatas.hu/hu/webshop/item/145/sorkoztakaro-aljnovenyzet-letesitesi-virago-evelokbol>
25. Szabó László Gy. (2000): teadrogok a fitoterápiában. Pécs-Baksa
26. Szakértői testület állásfoglalása OGYÉI 2021.december 11. Letöltés időpontja: 2024. március 9.
Forrás: https://ogyei.gov.hu/dynamic/orbancfu_hypericum_tudomanyos_allasfoglalas.pdf
27. Szőke Éva (szerk.) (2023): Gyógynövénytől a gyógyításig. Farmakognózia – Fitokémia – Fitoterápia – Biotechnológia (második átdolgozott kiadás). Semmelweis Kiadó, Budapest
28. 60/2023. (XI.15.) AM rendelet a kis mennyiségű, helyi és marginális élelmiszer-előállítás és értékesítés higiéniai feltételeiről
29. 81/2003. (XII. 23.) ESZCSM rendelet a közvetlen lakossági fogyasztásra szánt hagyományos gyógynövény-drogokról és azok kiskereskedelemben szokásos kiszerezési egységeiről
30. Zsámbék fekvése, éghajlata. Letöltés időpontja: 2024. április 5. Forrás: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Zs%C3%A1mb%C3%A9k>

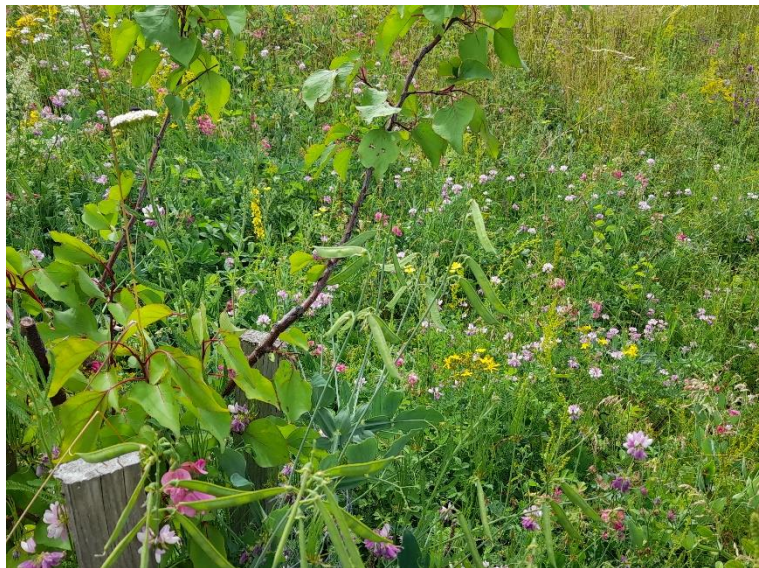
ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. ábra: Közöséges orbáncfű	14
2. ábra: A zsámbéki Premontrei Gyógynövénykert terve	17
3. ábra: A zsámbéki Premontrei Gyógynövénykert 2021 tavaszán	17
4. ábra: Elsődleges gyógynövényfeldolgozás a Premontrei Gyógynövenyműhelyben	18
5. ábra: A mintaterület a zsámbéki Gyümölcsöskert területén	21
6. ábra: A Gyümölcsöskert földrajzi elhelyezkedése.....	22
7. ábra: Részlet a mintaterület gyepszintjéből	24
8. ábra: A Simon-féle természetességi értékek százalékos megoszlása.....	27
9. ábra: A Soó-féle cönoszisztematikai besorolási kategóriák százalékos megoszlása	27
10. ábra: Közöséges orbáncfű virágos hajtás mérése és szárítása	29
11. ábra: A szárított növényi drog: Hyperici herba.....	30
12. ábra: Orbáncfű hidrolátum készítése gőzlepárlással	31
13. ábra: Orbáncfű tinktúra készítése alkoholos áztatással	31
14. ábra: Orbáncfű macerátum készítése mandula-, olíva- és napraforgóolajjal	32
1. táblázat: Sorközművelésnél javasolt virágos növényfajok	11
2. táblázat: Sorközművelés felmerülő hátrányai és azok kiküszöbölési módjai.....	12
3. táblázat: Sorközök ökológiai szempontú kaszálási rendje.....	12
4. táblázat: A zsámbéki Gyümölcsöskertben telepített gyümölcsfajták	23
5. táblázat: A sorközökben megjelenő gyomosító fásszárú fajok.....	23
6. táblázat: A mintaterület gyepszintjének növényfajai.....	25
7. táblázat: A Gyümölcsöskertből begyűjthető gyógynövényekből készíthető háziszerek	28
8. táblázat: Forgalmazáshoz szükséges engedélyek terméktípus szerint.....	32

MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet: A mintaterület botanikai felvételezése
(Saját felvételek, 2023. június 25.)







2. sz. melléklet: Magyarországon engedélyezett orbáncfű tartalmú készítmények
(Saját szerkesztés, forrás: [OGYEI Gyógyszeradatbázis https://ogyei.gov.hu/gyogyszeradatbazis](https://ogyei.gov.hu/gyogyszeradatbazis) (2024.03.09))

Sorszám	Gyógyszer neve	Nyilvántartási szám	Hatóanyag	Alkalmazás	ATC kód	Készítmény eng. dátuma	Forg. hozatali engedély jogosultja	Készítmény törlésének dátuma
GYÓGYSZEREK								
1.	LAIF 612 FILMTABLETTA	OGYI-T-09238	hypericin	enyhe depressziós zavarok tüneteinek kezelésére	N06AX99	2004.03.09	Bayer Hungária Kft.	2021.02.17.
2.	REDIEMA bevont tabletta	OGYI-TN-60	Hyperici herbae extractum siccum; Cimicifuga racemosa	a menopauza tüneteinek enyhítésére	N06AX	2016.06.30	Idelyn s.r.o.	2019.09.10
3.	REMIFEMIN PLUSZ filmtabletta	OGYI-T-09140	extr. cimicifuga rhizomae; hypericin	a változó-korral járó lelki és testi panaszok kezelésére	G02CX	2003.12.11	Phytotec Hungária Bt.	-
4.	DR. BÖHM ORBÁNCFŰ 425 MG KEMÉNY KAPSZULA	OGYI-T-22706	St. john's wort	enyhe depresszió tüneteinek rövid távú kezelésére	N06AX25	2014.08.07	Apomedica GmbH	2021.08.10
GYÓGYSZERNEK NEM MINŐSÜLŐ GYÓGYHATÁSÚ KÉSZÍTMÉNYEK (GYÓGYTERMÉKEK)								
5.	HERBÁRIA HANGULAT-JAVÍTÓ FILTERES TEAKEVERÉK	OGYI-NYTSZ-963/06	St. john's wort; Melissa herb; <i>Hypericum perforatum</i> L.; <i>herba</i> , <i>Melissa officinalis</i> L.; <i>herba</i> valerian root; <i>Valeriana officinalis</i> L.; <i>radix</i>	feszültség, nyugtalanság, hangulati labilitás, ingerlékenység, ideges eredetű alvászavar átmeneti enyhítésére	N06A	2006.10.16	-	-
6.	MELIUS TISZTÍTÓ GYÓGYTEA							
7.	MELIUS GYOMORTEA							

[Ide írhat]

8.	MODIGEN KAPSZULA	OGYI-NYTSZ-759/00	St. john's wort; Hyperici herbae extr. sicc	depresszív hangulati zavarok, ingerlékeny állapotok kezelésére	N06A	2002.07.10	-	-
9.	ORBÁNCFŰ KAPSZULA	OGYI-NYTSZ-491/94	-	-	-	1994.01.01	-	-
10.	ORBÁNCFŰ OLAJ	OGYI-NYTSZ-709/99	-	felületi égési sérülések, nap égette bőrfelületek kezelésére	D03A	1999.02.11	-	-
11.	ORBÁNCFŰ-OLAJ	OGYI-NYTSZ-470/94	-	-	D03A	1994.04.27	-	-
12.	SANHELIOS ORBÁNCFŰ KAPSZULA	OGYI-NYTSZ-293/92	-	idegrendszeri panaszok, depresszív hangulati zavarok, emésztési rendellenességek kezelésére	N06A	1993.03.09	-	-
13.	KLOSTERFRAU AKTÍV KAPSZULA	OGYI-NYTSZ-455/94	Allium sativum; alfa-Tocopheryl acetate concentrate (powder form); retinol; Lecithin; hyperici folium	-	-	1997.11.27	-	-
14.	GASTROSOL CSEPPEK	OGYI-NYTSZ-587/96	Hyperici herbae extractum fluidum; hypericin, pseudohypericin, floroglucinok (hyperflorin) és flavonoidok Calendulae floris extractum fluidum; triterpén származékok, flavonoidok, karotinoidok és szaponin Millefolii herbae extractum fluidum; illóolajok, proazulének, flavonoidok	alkalomszerűen fellépő gyomortáji fájdalmak, ideges eredetű gyomorpanaszok, görcsök enyhítésére, ill. szakorvos által felismert gyulladásból eredő dyspepsiás emésztési panaszok kiegészítő kezelésére	A02X	1996.07.19	-	-
ÉTREND-KIEGÉSZÍTŐ								
15.	INTERHERB NAPI 1 ORBÁNCFŰ Extraktum	-	-	-	-	-	-	a termék az interherb.hu oldalon nem található

[Ide írhat]

NYILATKOZAT

a záródolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Bárcziné Kapovits Judit
A Hallgató Neptun kódja: TLZY7H
A dolgozat címe: Gyógynövénygyűjtési és -feldolgozási lehetőségek a zsámbéki Gyümölcsöskert és a Premontrei Gyógynövényműhely fejlesztésének összekapcsolásával
A megjelenés éve: 2024
A konzulens intézetének neve: Kertészettudományi Intézet
A konzulens tanszékének a neve: Gyógy- és Aromanövények Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott záródolgozat 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 tulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

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

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

Kelt: Gyöngyös, 2024. április 22.



Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

Bárcziné Kapovits Judit (hallgató Neptun azonosítója: TLZY7H) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a záródolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védésre javaslom / nem javaslom¹.

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

Kelt: Gyöngyös, 2024. április 19.


Lakatos Márk

¹ A megfelelő aláhúzendó.

² A megfelelő aláhúzendó.