

ZÁRÓDOLGOZAT

Somodi-Kovács Lejla

2024



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

**AZ ORVOSI CITROMFŰ (*MELISSA OFFICINALIS* L.)
TERMESZTÉSE ÉS FELDOLGOZÁSA A DETKI
ALMÁRIUM KFT.-NÉL**

Belső konzulens:	Dr. Tury Rita adjunktus
Belső konzulens intézete/tanszéke:	Környezettudományi Intézet Talajtani tanszék
Készítette:	Somodi- Kovács Lejla

2024.

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	1
2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS.....	3
2.1. Az orvosi citromfű történeti áttekintése	3
2.2. Az orvosi citromfű jellemzése	5
2.3. Az orvosi citromfű környezeti igénye	7
2.4 Az orvosi citromfű termesztése.....	7
2.5. Az orvosi citromfű drogjai és hatóanyagai.....	9
2.6 Az orvosi citromfű alkalmazásának lehetőségei.....	10
3. A GYAKORLATI HELYSZÍN BEMUTATÁSA	12
3.1. A Detki Almárium Kft. bemutatása.....	12
4. TÉMA KIFEJTÉSE.....	17
4.1. Az orvosi citromfű termesztése és feldolgozása a Detki Almárium Kft-nél.....	17
4.2. Ápolási munkák.....	19
4.3. Betakarítás, friss felhasználás, szörpkészítés bemutatása.....	20
4.4.Késztermék bemutatása, palackozás.....	22
4.5. Értékesítés, raktározás és marketing.....	24
4.6. Jelenleg használt alapanyagok sokrétű felhasználhatóságának vizsgálata, új termékek új alapanyagok bevezetése.....	27
5. SZAKMAI ÖSSZEGZÉS	28
IRODALOMJEGYZÉK	30

1. BEVEZETÉS

Dolgozatom bevezetéseként szeretnék egy pár gondolattal megemlékezni arról, hogyan, mi módon vezetett idáig eddigi utam.

Teljesen más szakterületen tevékenykedem a mindennapjaimban, így ez az agrárképzés ezen belül a gyógynövények világa nagyon sok ismeretlen, új információval szolgált számomra. De maguk a gyógynövények mégsem álltak tőlem sosem távol. Családom, főképp nagyszüleim mindig is mezőgazdasági tevékenységet folytattak, amibe kisgyermek korom óta részt vettem én is. Számos gyümölcsfajta, gabonafélék termesztése zajlott a családban (szőlő, málna, eper, szeder, búza, árpa, kukorica). Kisgyermek koromban a szüleim dolgoztak, a nagyszülők vigyáztak rám, azonban a mezőgazdasági munka nem várhatott, így legtöbbször a határba jártam velük, ahol nem is tudtam akkori fejjel, de egy életre megalapozták bennem a természet szeretetét, a növények iránti érdeklődést.

Nemcsak a termesztett növények gondozását, ápolását láthattam kicsi gyerekkoromban, hanem a vadontermő gyógynövényekkel, azok gyűjtésével is megismerkedhettem, hála nagymamának, aki nagyon értett a gyógyfűvekhez, rendszeresen, gyűjtötte, felhasználta őket, a családtagok és a házkörüli állatok gyógyítására. Mindig nagyon élveztem, hogy a felhasznált alapanyagokat együtt szedtük, gyűjtöttük a szülőfalum melletti réteken, mezőkön. Nagymamám minden évben az aktuális, szezonális gyógynövényeket begyűjtötte, megfelelően szárította, raktározta, hogy mire jön, a téli időszak felkészültek legyünk a betegségek gyógyítására. Akkoriban falun (a 90-es évek elején) még nem volt divat mindenért az orvoshoz rohanni. Sok betegségre, problémára otthon keresték a megoldást. Nagymamám legalább 15-20 gyógynövénnyel készült minden évben. Ezek a megfázásos, lázas, köhögéssel járó megbetegedésektől kezdve a nőgyógyászati bajokon át a hát – derék, izom és ízületi gondokig sok mindent lefedtek. Emlékszem a padlásra hordta fel a szárítani való növénycsokrokat, vagy papírra terítette őket. Ezek a hagyományos gyógymódok, növények gyűjtése, felhasználása, mély emlékeket hagytak bennem. Azóta is szívesen és gyakran használok én magam is ilyen készítményeket. A gyógynövények iránti érdeklődést, szeretetet, bizonyos gyógynövények ismeretét belém oltotta különösebb szándékosság nélkül, csupán azzal, hogy gyermekként megfigyelhettem, elleshettem ezt a tudományát, természetesnek tűnt, hogy bevon ebbe, visz magával minden alkalommal, ha gyógynövényeket megy gyűjteni. Ezért felnőtt életemben is természetesnek tartom, hogy alkalmazom ezeket a hasznos növényeket.

Amikor legelső alkalommal értesültem róla, hogy szülővárosomban indul ilyen témájú, a gyógynövényekkel foglalkozó képzés nagyon megörültem. Az első évfolyam indulásakor még

egy másik képzés végzős hallgatója voltam, így akkor nem jelentkeztem, de amint befejeződött az a képzés a következő évben jelentkeztem a MATE Károly Róbert Campus gyógy és fűszernövények szakára. Nagyon boldog voltam, hogy elmélyíthetem a tudásom, a gyerekkoromból hozott tapasztalatokról most lehetőségem nyílik többet megtudni.

Napjainkban az emberek újra felfedezik a hagyományos gyógymódokat, alkalmazzák a gyógynövények nyújtotta lehetőségeket, sokkal egészségtudatosabban táplálkoznak egészségük megőrzése céljából. Örömmel tapasztaltam, hogy városunkban is alakultak olyan közösségek, ahol ilyen egészségtudatos szemlélettel rendelkező vállalkozók kínálják portékáikat a vásárlóknak. A Gyöngyösi Kosárközösséghez számos helyi és környékbeli vállalkozás csatlakozott jobbnál jobb termékeket kínálva. Vásárolhatunk gyógynövényes tea keverékeket, mézet, szörpöket, lekvárokat, olajakat, tejtermékeket, kistermelői gazdaságból származó húskészítményeket. Ebben a közösségben ismertem meg későbbi gyakorlatom helyszínéül szolgáló Detki Almárium termékeit és az azokat előállító kistermelőt. Számomra azonnal szimpatikusak lettek a termékek, finomak, nagyon sokfélék és legfőképp egészségesek. Nagyon örülök, hogy náluk tölthettem a gyakorlati időt, rengeteg hasznos dolgot tanultam, megismerkedtem a helyi gyógynövényágazat szereplőivel, ami azért is fontos, mivel gyöngyösi lakosként én is helyben képzelem el a tevékenységem. Egyelőre nem találtam meg a saját utam, de minden látott, hallott ötlet, tapasztalat közelebb vihet a megvalósításhoz. Dolgozatomban szeretnék ízelítőt adni, abból, amit megtapasztalhattam, végtelenül kedves hozzáállást, maximális precizitást, profizmust és tökéletes szakmaiságot láthattam a gyakorlati tevékenységem során. Részletesen bemutatom a gyógynövényes szörp készítésének folyamatát, amelyből eddig tizenöt féle termék került forgalomba. Ezek közül az egyik kedvenc növényemet a citromfűvet (*Melissa Officinalis*) választottam dolgozatom témájául, mivel már kiskorom óta ez az egyik kedvenc gyógynövényem sokrétű felhasználhatósága, finom íze, illata miatt. Otthon is gyakran alkalmaztuk, minden évben gyűjtöttünk, szárítottunk belőle télire sok más növényvel együtt.

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1. Az orvosi citromfű történeti áttekintése

Mind a hazai mind a külföldi forrásokat, szakirodalmakat tanulmányozva elmondható, hogy igen népszerű és kedvelt növény a citromfű haza és külföldi felhasználását tekintve egyaránt. Kellemes illata, könnyed íze, jótékony hatásai révén népszerű, akár teaként akár gasztronómiai felhasználását tekintve élvezeti cikként fogyasztva. Teáját gyomor és bélpanaszok esetén ajánlja. Ezen kívül népszerű a belőle előállított illóolaj is.

Már a római, görög, majd arab világban is ismerték és használták jótékony hatása miatt ezt az illatos növényt a citromfüvet, melyet másként méz vagy méh fűnek is neveznek. A növény elnevezése is utal igen régi múltjára, ugyanis a melisa görög eredetű szó, mely méhet jelent. A későbbi korokban szerzetesek közvetítésével a kolostorok ültetvényeiből került Kelet-Európába, ahol a házi kertekben, parasztkertekben is meghonosodott.

Hazánkban is régóta említik és használják egyrészt gyógyhatása, másrészt kellemes íze és illata miatt is, ugyanis friss levele kiváló ízesítő salátákhoz, mártásokhoz, levesekhez, üdítő italokhoz.

A népi orvoslás gyakran alkalmazta. Egy régi híres gyógyszer, a karmelitavíz is citromfűből készült. Egy pár évszázaddal ezelőtt valóságos csodaszernek tartották, sok betegség gyógyítására alkalmazták, főurak, királyok használták gyógyulásuk és egészségük megőrzése érdekében. Első említése 1379-ből való, mikor a francia Saint-Juste apátság karmelita nővérei citromfűből, és más összetevőkből készült orvosságot készítettek.

Paracelsus a híres svájci orvos egyenesen életelixírnek tartotta, azt gondolta, hogy a növényből készült szer meghosszabbítja az életet (Anonymus 1).

Egykor tündéri fűnek nevezték hatásossága miatt, és szelvében éltek vele. Napjainkban teljesen elfeledkeztünk róla, és arról a szolgálatról, amit nyújthat. (Kneipp, 1883).

Más szerzők így hivatkoznak rá, a melankóliát, bánatot kiűzi a szívből (Melius Juhász, 1579).

A Melissa, méh fű, vagy méreg nyomó fű. Hatalmas képpen megerősíti és vigasztalja embernek szívét, főképpen, mikor az éjszakai szorongatások álmában reá jönnek. A bánatot és melankóliát elűzi, ha fehér borban megfőzik és egy néhány napig isznak belőle. Mellyét is igen tisztítja az embernek. Ha mérges gombát evett valaki, ebből igyék. Ha mérges állatoktól megmaratott, az ellen is jó. A pestis ellen is igen használ, és az asszonyok nyavalyájának fájdalmát megcsillapítja, ha négy kanállal isznak belőle, kiváltképpen az égetett vízből, az nehéz lélegzet ellen. Ha kit a méhek megcsíptek, tegye rá ezt a füvet s elveszi fájdalmát (Lippay, 1664). A műből egy részletet láthatunk az 1. ábrán.

1. ábra: Részlet Lippai János Posoni kert (1664) című művének citromfűről szóló fejezetéből (Forrás: Lippay, 1664)

LXIII. Meliffa Melifza. Méh-fű, vagy méreg-nyomó fű.
Ennek sok ágai nőnek egy-réfnyi magosságra: és néha fellyebb. Az levele, egy kevelsé széles, középszerű hegyes, környös-környűl csipkés: páfint-szinű zöld, az szaga olyan, mint az jó illatú Citromnak, ha igen meg-nem törik: az szárai környűl halovány, sárga virágjai nőnek, mint-egy hivylykekben. Az magva olyan, mint az harang-virágnak: csak hogy kisebb. A méhek igen szeretik.

A méhek annyira szeretik, hogy ha a kast megkenik vele, abból soha ki nem szöknek (Csapó, 1775).

Kiváló méhtakarmány, mézelő növény, a kaptárak illatosítására is használható, a méhek kedvelik a növény szagát, virágai mézillatot árasztanak (Zelenyák, 1908).

Hazánkban, mint elsőrendű mézelő növényt termesztik, vadon nem fordul elő. A kereskedelemben a levél (*folium*) és az egész föld feletti szárrész (*melissae herba*) kerül forgalomba. Idegerősítő, görcsoldó, üdítő és élesztő, főleg a gyomortraktusra, a méh, a szív és az agyra van hatással. A fűből vagy leveleiből készült tea, nyugtató hatású műló idegbajnál és zavarnál. Szemerősítő, kiválasztást fokozó. Izzasztó teának is beválik. Kivonata (alkoholos vagy vizes) ájulás, reumatikus kényelmetlenségek és hűdés esetében igen jó háziszser. Külsőleg alkoholos kivonata daganatra, zúzódásra és reumás fájdalmakra alkalmazható borogatásképpen (Varró, 2008).

Három kiemelkedő hatásterülete van: ideges szívpanaszok, ideges gyomorpanaszok, elalvászavar. Mivel a gyomorbajok ideges formái a gyomor-neurózisok igen elterjedtek, ezek gyógyításában nagy az alkalmazási területe. Étvágytalanság esetén más keserű anyag tartalmú droggal együtt alkalmazandó. A citromfű a máj- és epebántalmak, felfúvódás gyógyszerere is (Oláh, 1991).

Illóolaját már az ókorban is alkalmazták, többek között Hippokratész is említi. A XVI: és XVII. században Magyarországon a főurak, jobb módú nemesek birtokain vízégetők és fűszedő asszonyok voltak alkalmazásban. Több fontos aromás szert is használtak, mint például a páfrányvíz, a rózsavíz, a szívvíz, az izsópvíz, a köményvíz, az ánizsvíz, a méhfűvíz, a vörösáfonyavíz, a veronikavíz, a kékliliomvíz, a levendulavíz, a fahéjas citromvíz. A citromfűvet, méhfűvet leggyakrabban emésztési zavarok és légúti megbetegedések esetén alkalmazták [Babulka, S.a.].

2.2. Az orvosi citromfű jellemzése

2. ábra: *Melissa Officinalis* szárított, préselt növényi részek
(Forrás: Saját felvétel, saját gyűjtés)



Melissa officinalis L. – Citromfű, más néven kerti méhfű, citromszagú melissza, mézfű, méregnyomófű, melynek préselt képe látható a 2. ábrán.

A *Melissa officinalis* L. a Lamiales (árvacsalán-virágúak) rendjébe, a *Lamiaceae* (ajakosok) családjába tartozó faj.

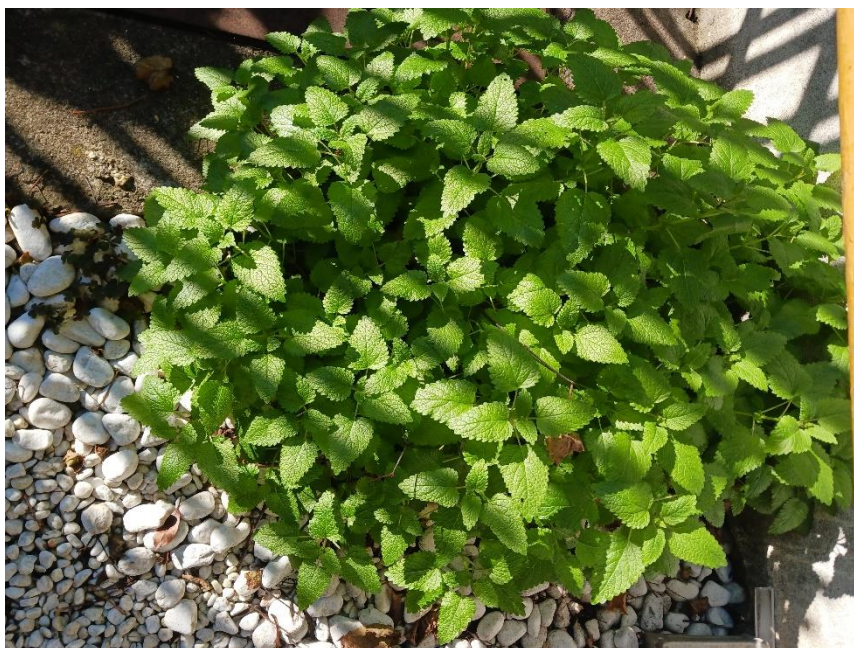
Honos Délnyugat Ázsiában, a Mediterráneumban, Dél-Európában. Hazánkban a Dunántúl délkeleti részén (máshol csak elvétve) erdős, sziklás, cserjés, szárazabb helyeken szórványosan ősi kultúrnövényként elvadultan, vagy üde tölgyesekben található. Magyarországon évtizedek óta, változó nagyságú területen termesztik.

A citromfű terjedő tövű, lágy szárú évelő növény. Gyökerei a gyöktörzs elfásodott csomóiból erednek, vékonyak, sárgásbarnák. A talajban vékony rizómája van, amelyből sárgásbarna gyökerek és vízszintesen futó tarackok szerveződnek. A gyöktörzsből vízszintesen kúszó tarackoló sarjak végükön felemelkedve föld feletti hajtásokká alakulnak.

Elágazó hajtásrendszere 50-100 cm magas, többnyire felálló, bokrosan elágazó. Az orvosi citromfű levélnyele változó hosszúságú, a levél szíves-tojásdad alakú, lefeljebb 8 cm hosszú, 5 cm széles. A levéllemez vékony, fonáki oldalán feltűnő, kiemelkedő, hálózatos erezet

figyelhető meg, a levélszél durván fogazott vagy fűrészes. A levél színi oldala fényes zöld a fonák világosabb színű, amint az a 3. ábrán is látható.

3. ábra: *Melissa Officinalis* bokor a Detki Almárium telephelyén⁸
(Forrás: Saját felvétel, Detk, 2024. 05. 25.)



Virágzata laza, levélhóonalji álörvös füzér, kevés számú ajakos virággal, melyek bimbós állapotban sárgák, kinyílás után fehérek. Kétivarúak, rövid kocsányúak. A virágok csészéje harang alakú, pártája a virágzás idején fehér. Termője kétlevelű, 4 makkoska termése világosbarna és 1,5-2 mm-es. Ezermagtömeg 0,6-0,7 g. A szakszerűen termesztett és tárolt mag 80-85% csírázóképeségű, amelyet 3-4 éven át meg is tart. Drogja a *Melissae folium* – orvosi citromfű levél (Ph. Hg. VIII), *Melissae aetheroleum* (nem gyógyszerkönyvi) citromfű illóolaj (Pap et al. 2013).

Fitokémiai jellemzők:

0,05-0,3% illóolaj, (30-40%-a citronellál, további geraniál, nerol, nerál, geraniol, a szeszkviterpének közül főleg germakrén D, β -kariofillén-epoxid), triterpének, 4-7% Lamiaceae cserzőanyag, főleg fenolkarbonsav- származékok, rozmarinsav, klorogénsav, kávéssav, további flavonoidok (Pap et al., 2013).

2.3. Az orvosi citromfű környezeti igénye

Környezeti igénye:

Meleg- és fénykedvelő növény. A magvak csírázása 10-12 °C-on megkezdődik, de az optimális hőmérséklet 18-20 °C. A tenyészidőszakban fejlődéséhez a 20-22 °C átlaghőmérséklet a kedvező. A hűvös, nedves időjárás nem segíti a citromfű növekedését, sőt kedvezőtlen hatású az illóolaj-tartalomra is. A hótakaró nélküli hideg telek az ültetvények 20-30%-át elpusztíthatják, de növelik a törítkulást az ismétlődő, visszatérő fagyok is. Az idősebb állományok fokozottan érzékenyek. A szélsőségesen rossz talajok kivételével mindenütt eredményesen termesztethető. Legmegfelelőbbek a meszes, közép kötött, mélyrétegű és jó vízgazdálkodású talajok. Jól tűri a száraz körülményeket, de a hosszantartó aszályos időszakban fejlődése leáll, és könnyen elpusztul. Az aszály okozta tünetek megjelenésekor többszöri (30-40 mm) öntözés szükséges (Bernáth et al., 2013).

Fajtaválaszték:

Különböző származású anyagait termesztik. Ma már a nagy termőképességű, magas illóolaj-tartalmú "Ildikó" nevű fajta is a termesztők rendelkezésére áll.

Magyarországon a "vetőmagtörvény" (2003. évi LII. törvény a növényfajták állami elismeréséről, valamint a szaporítóanyagok előállításáról és forgalomba hozataláról), valamint annak végrehajtására kiadott miniszteri rendelet (40/2004. (IV.7.) FVM rendelet a növényfajták állami elismeréséről) biztosítja az állami elismerés eljárásához szükséges jogszabályi keretet. Az állami elismerésben részesített fajtákat a Nemzeti Fajtajegyzék tartalmazza, amelyet a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) bocsát ki (Anonymus 2).

2.4. Az orvosi citromfű termesztése:

A citromfű-ültetvény élettartama 4-5 év, rendszerint nem érdemes ennél tovább fenntartani. Előveteményre nem érzékeny, gyakorlatilag bármely növény után termesztethető. Termesztéséhez gyomoktól mentes talajt választunk. Önmaga után 4-5 évig nem célszerű ugyanarra a területre ültetni.

A telepítést előkészítő talajműveletekkel egy időben 25-30 t/ha szerves trágyát kell kiszórni és beszántani. A termő években a citromfű átlagos tápanyagigénye 60 kg/ha nitrogén, 50-60 kg/ha foszfor és 70-80 kg/ha kálium hatóanyagú műtrágya. A tenyészidőszakban tavasszal a

hajtásképződés kezdetén és az első vágást követően 30-30 kg/ha nitrogén hatóanyaggal végzett fejtrágyázás a fejlődést serkenti, növeli a hozamot.

Talaj előkészítése az őszi mélyszántással kezdődik. Tavasszal a talajt a palántaültetés előkészítése céljából kell porhanyítani, elmunkálni.

Szaporítható magvetéssel, palántázással, töosztással. Általában palántaneveléssel termesztik. A fóliasátorban nevelt palántákat május közepén-végén lehet állandó helyükre ültetni. Szabadágyi palántanevelésből a növények kiültetése többnyire nyár végén lehetséges. A nyári melegek miatt a palánták eredéséhez többszöri bőséges (30-40 mm) öntözés szükséges. Kisebb területeken kézzel, nagyobb felületeken palántázógéppel ültetik a palántákat. A sor- és tőtávolság 50-60 x 30-40 cm. Egy hektár betelepítéséhez 50-65 ezer darab palánta szükséges. Ha a palánták kiültetése kettésével történik, ajánlatos a tenyésztőterületet növelni (70 x 40 cm) és figyelembe venni a megnövekedett palántaszükségletet (100-130 ezer db/ha).

A citromfű, mint terjedő tövű növény töosztással is szaporítható. Főleg a kis területű házikertekben alkalmazott szaporítási mód. A 2-3 éves, egészséges egyedek tövét szeptember végén osztják szét úgy, hogy minden elültetésre kerülő növényi rész megfelelő gyökérzettel rendelkezzen. Egy anyanövényből általában 3-5 egészséges, ültetésre alkalmas részt lehet nyerni, amelyet lehetőleg azonnal el kell ültetni az előzőekben leírtak szerint.

A helybevetéses termesztési mód a vontatott kelés, a kezdeti lassú növekedés és az ezzel járó fokozott elgyomosodási veszély miatt kevésbé alkalmazható szaporítási módszer. A magról kelt növények kezdeti fejlődése is lassú.

Az áttelelő növények csak a tavaszi felmelegedés után, áprilisban indulnak növekedésnek. A földfeletti részek a tél folyamán elfagynak. A termesztés első évében, a sorok záródásáig 2-3 alkalommal sorközművelés szükséges. A második és a további években is a mechanikai sorközművelés javasolható.

A szívókártevők (levéltetvek, kabócák) ellen szükséges védekezni. A szeptóriás levélfoltosság (*Septoria melissae*) terjedése és az ezzel járó levélhullás megelőzhető gombaölőszerekkel. A sűrűn ültetett növényállományban felléphet a mentarozsda is. Vágás előtt két héttel a növényvédelmi műveleteket be kell fejezni.

A teljes földfeletti részt - 6-10 cm magas tarló meghagyásával - az első évben rendszerint augusztus-szeptemberben, a későbbi termőévekben általában kétszer (ritkán háromszor) vágják. Az első vágás optimális ideje a bimbók megjelenésekor (június vége – július elején) van. A második vágásra jó víz- és tápanyagellátás esetén augusztus első felében sor kerülhet, amikor az új hajtások 30-50 cm hosszúak. A betakarítás nagyobb felületen kaszálvarakodó

géppel, kisczabásokban kézzel (sarlóval, kaszkéssel) történik. Vágási magasság: a talaj felett 8-10 cm.

A magtermő citromfű aratásra akkor érett, amikor a virágzó álörv alsó harmadán lévő termések már barnák (augusztus eleje). A mag könnyen pereg, emiatt a hajnali órákban óvatosan ajánlatos aratni és az előre elkészített, fedett, huzatos helyre kell szállítani utóérlelés céljából. 4-6 napos várakozás után csépelhető. A vetőmag csírázóképesége 70%, mérgező gyomnövények magvait nem tartalmazhatja.

Leggyakrabban fűtetlen fólia alatt nevelik a palántát. A mag vetését általában novemberben „tél alá” vetik vagy a fóliasátor felhúzása után, március elején. Az utóbbi esetben a vetőmag keléséhez 25-40 órás áztatás, a felületi víz szikkasztása és 10-14 napos hűtés (0-2 C-on) szükséges. A magvetés sortávolsága 20-25 cm. Vetőmagszükséglet 2-3 g/m². A vetés mélysége 0,5-1,0 cm. Az 1 ha-ra szükséges palántamennyiséget 200-250 m² területen lehet előállítani. Ma már előfordul a szabadágyi palántanevelés is. Ez esetben a vetőmagot november elején (fagy alá) ajánlatos elvetni az előzőekben leírtak szerint (Bernáth et al., 2014).

2.5. Az orvosi citromfű drogjai és hatóanyagai

A gyógynövény olyan növény, amelyet a hivatalos gyógyászat, népi vagy természetgyógyászat régebben használt, vagy jelenleg is felhasznál gyógyítás céljára vagy gyógyszeripari alapanyag előállítására (Banai, 2002).

Mint a történeti részben láthattuk a citromfű már az ókortól kezdve ismert és felhasznált gyógyászati célokra.

A növényi drog a gyógyászatban használatos többnyire szárítással konzervált, a hatóanyag felhalmozódás alatt gyűjtött növényi rész. A növények különböző részei nem azonos mennyiségben tartalmazzák az adott hatóanyagot, így azokat a részeket gyűjtik, alkalmazzák, dolgozzák fel, amelyben a legmagasabb az (Banai, 2002).

A növényi drog készítményeket növényi drogokból különböző eljárásokkal, mint kivonás, desztillálás, préselés, frakcionálás, tisztítás, betöményítés, fermentálás állítják elő (Ph. Hg. VIII.). (Bernáth et al., 2013)

Esetünkben a drog az éppen virágzó növény szárított lombszele, *Melissae folium*, mely szerepel a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben (Ph. Hg. VIII.).

Összetétel: 0,3...0,5 % illóolaj (citronellál, citrál, citronello, ocimén, nerol, geraniol, β -kariofillén), rozmaringsav (cseranyag), glikozidosan kötött klorogénsav, kávéssav, flavonoid, triterpén található benne (Banai, 2002).

A növény föld feletti részei, elsősorban a levél 0,2-0,5% illóolajat (fő összetevői a citrál, a citronellál, gerániol és linalool) tartalmaz. Kimutathatók drogjában ezen kívül: rozmarin- és más fenolkarbonsavak és flavonoidok (luteolin, kvercetin, apigenin, kempferol). A gyógyszerkönyvi drogban a rozmarinsavban kifejezett összes hidroxifahéjsav-származék tartalmát mérik minősítéskor.

A citromfű levelei nyomásra érzékenyek, gyorsan barnulnak, ezért a legjobb megoldás a betakarított zöldtömeg azonnali műszárítása 40-45 °C hőmérsékleten. A drogot száraz, szellős, közvetlen napfénytől védett helyen, átható szagú anyagoktól elkülönítve tárolják. A megszáradt levelekkel is érdemes nagyon óvatosan bánni, mivel azok könnyen morzsolódnak. A citromfű zöldtömege hektáronként 18-20 t, melyből 3-4 t herba állítható elő. A száraz levélhozam 1-1,2 t/ha. Beszáradási arány: a földfeletti részek esetében 4-5:1, a levélé 5-6:1. A gyógyszerkönyvi minőségnek megfelelő levéldrog rozmarinsavban kifejezett összes hidroxifahéjsav-származék tartalma legalább 4% kell, hogy legyen (Bernáth et al., 2013).

2.6. Az orvosi citromfű alkalmazásának lehetőségei

Felhasználása igen széleskörű, kedvelt élvezeti cikkek készíthetők belőle, gasztronómiai felhasználása is ismert, a népi és természetgyógyászat is szívesen alkalmazza, valamint gyógyászati célokra gyógyszeralapanyagként is hasznosítják. Leginkább közismert és hétköznapi felhasználási módja a megszáradt levelekből készült gyógytea. Népi alkalmazásból eredő megfigyelések alapján elmondható, hogy teaként önállóan és más növényekkel együtt étvágy- és ízjavító, altató hatása miatt használják.

A citromfű leveléből készült teát idegi eredetű panaszokra és nőknek különböző női bajokra ajánlatos fogyasztani. Ilyenek a rendellenes „havibaj”, ideges szívdobogás, felfűvódás, gyomor és emésztési panaszok. Idegerősítő, görcsoldó, nyugtató hatással bír. Izzasztó hatású, megfűlés esetén is hatásos. Alkoholos kivonata külsőleg reumatikus panaszok enyhítésére, zúzódásra használatos (Varró, 2008).

Hatásos alvási zavarok és emésztőszerv-rendszeri rendellenességek esetében, ezen túl igazoltnak tekintett hatása nyugtalanság, szorongás enyhítésében, külsőleg herpesz ellen (Bernáth, 2013).

Használható idegi eredetű fogfájásra, lyukas fog okozta fájdalom enyhítésére (Zelenyák, 1908). A növényi részekből gőzlepárlás segítségével értékes illóolaj nyerhető, amit az aromaterápia előszeretettel alkalmaz orvosi kezelések hatékony kiegészítéseként. Napjainkban egyre inkább teret nyernek a betegségekkel kapcsolatban az alternatív gyógymódok, mint pl. a holisztikus gyógyászat. Ezek megfelelő kiegészítői lehetnek egy - egy orvosi kezelésnek. A citromfű

illóolaj sikeresen alkalmazható bedörzsöléssel bőrrallergia, rovarcsípés esetén. Párologtatva, akár inhalálással emésztési, idegrendszeri panaszok esetén, valamint immunerősítő hatása révén ajánlott.

A népi gyógyászat megfigyeléseire alapozva készítenek a növény hatóanyagának kivonatát tartalmazó nyugtató, altató hatású, görcsöldő készítményeket.

A gyógyászati felhasználás mellett a citromfűvet a gasztronómia is előszeretettel használja. Borok, likőrök, cukorkák, szörpök, üdítőitalok készítésére igen ízletes. Kiválóan használható bármilyen mentával, hatásban és ízben is kitűnően passzolnak egymáshoz. Ezen kívül citrusos ízvilága miatt nagyon jó pác készíthető belőle halak, könnyű húsok pl. csirke pácolására. Jól passzol saláták ízesítéséhez, korhelylevesbe zöldfűszerként és sülték mellé szószokhoz adva (Varró, 1999).

3. A GYAKORLAT HELYSZÍNÉNEK BEMUTATÁSA

3.1. A Detki Almárium Kft. bemutatása

Gyakorlatom teljesítésének helyszíne a Detki Almárium Kft., ahol magolajok, magórlemények és magkrémek, illetve lekvárok és szörpök készítésével foglalkozó őstermelői, kistermelői tevékenységet végző családi vállalkozás működik. Fő tevékenységük sokáig a sárgabarackmagból készült termékek előállítása volt, mint hidegen sajtolt magolaj, magliszt, Cukros- fahéjas pirított sárgabarackmag. A termékek sikerét látva, tovább bővítették a kínálatot másféle magok feldolgozásával, például tökmag, mák-, kökény-, len- máriatövismag-, dió és málnamag. Másik fontos termék család a gyógynövényekből készült szörpök, előállítása. Ebből jelenleg tizenöt féle termék készül, de a kínálat folyamatosan bővül új ízekkel. Megtalálható a kínálatban a citromfű, menta, bodza, gyermeklángfű, lándzsás útifű, fenyőrügy, ragadós galaj, hársfavirág, akácvirág, rózsa, ibolya, csalánlevél, levendula, csipke-hibiszkusz szörpök. Készítenek még ezen kívül különböző lekvárokat, csatnikat.

A gazdálkodásból és a termékek előállításából mindenki kiveszi a részét a családban. Az édesapa őstermelő, kistermelő. Tevékenységét 2016-ban kezdte, ekkor a hidegen sajtolt olajok, - elsősorban sárgabarackmag hatékony törésével- sárgabarackmag olaj készítése volt a fő profil. Ezt követően az évek alatt folyamatosan bővült a választék, más jellegű, technológiájú és alapanyagú termékekkel színesedett a kínálat.

Az üzem Gyöngyöstől 12 km-re a Mátra lábánál Detken található. 2023-ig az üzem a család tulajdonában lévő lakóháznál és annak melléképületeiben működik, de a vállalkozás fejlődésével már ez az alapterület kevésnek bizonyult így másik telephely kialakítására volt szükség. 2024 elején új telephelyre költözött a vállalkozás, a cég formája is változott, Kft.-vé alakult és a tulajdonos az eddigi tulaj fia lett. Termékeit kistermelőként állítja elő és árusítja azokat. Ezen kívül ez évtől üzlethelyiséget is nyitottak, ahol elkészült termékeiket és más helyi őstermelők, kistermelők portékait árusítják. Van itt helyben a Mátrában gyűjtött gyógynövényekből előállított szárítmány, különböző lekvárok, kézműves sörök, borok. A családi jelleg azonban nem veszett el, az átalakulás ellenére a munka továbbra is az eddigiek szerint folyik csak most már a tulajdonos nem az édesapa, hanem a fia, de a szülőkkel együtt végzik a tevékenységüket és a munkát. A tulajdonos váltás egyben innovatív lendületet hozott a vállalkozás életébe, nagy hangsúlyt kapott a termékek egységes arculata, a dizájn és az internetes árusítás. A 4. ábrán látható a cég logója, amit az új tulajdonos tervezett.

4. ábra: Az Almárium logója
(Forrás: <https://www.detkialmarium.hu/>)



Detk község Gyöngyöstől keletre fekszik, a Keleti - Mátraalján. A közvetlenül határos települések: észak felől Domoszló, kelet felől Kápolna, délkelet felől Kompolt és Nagyút, déldélnyugat felől Ludas, nyugat felől Halmajugra, északnyugat felől pedig Markaz. A település a 3-as főútról letérve, illetve Domoszló felől is megközelíthető.

A Mátra, mint az Északi-Középhegység része, a Tarna és a Zagyva folyók által körül határolt területen fekszik, több jól elkülöníthető részre lehet felosztani. A Keleti- Mátraalja Gyöngyös városától keletre található, kb. 200 km²-es terület. A kistáj 109 és 300 m közötti tengerszint feletti magasságú, hegységelőtéri dombság. A felszín enyhén dél-DK-nek lejt, s jobbára hordalékkúpok alkotják, melyeket a lefutó patakok szabdalnak völgyközi hátakká 50-100 m-es relatív magasságokkal. A hordalékkúp-rendszert meredek lejtőjű, fiatal É-D, ill. ÉNy-DK-i irányú süllyedékek tagolják. A kistáj közettani alapja andezit, amire helyenként márga, homok, agyag, ill. lignites képződmények (Visontai külszíni fejtés) települtek. Ezt az üledéket északon pleisztocén törmelékkúpok kavicsoshomokos képződményei, dél felé pedig főleg lösz és egyéb anyagok fedik. A lejtővidéket a Bene-, Vár-, Nyiget-, Berek-, Domoszlói-, Forrás- és Tarnóca-patak tagolja. Florisztikailag átmenetet mutat a Mátra déli része és az Alföld között. Valószínűleg erdős-sztyep vegetáció boríthatta, a patakok mentén árterekkel, fűz-ligeterdőkkel, de mára ebből alig maradt. A beépített vagy szántó-szőlő terület 70% körüli. Ritkás, jórészt elakácosodott erdő foltok, mezsgyék, patakparti üde-nedves legelők és itt-ott apró szikes foltok jellemzik (Anonymus 3).

Felszíni vízfolyásokban viszonylag gazdag, sok az időszakos vízű ér, patak, melyek vizét állandó vízű, felsőszakasz-jellegű nagyobb patakok gyűjtik össze. Fő vízválasztói a kalderaperemeket rajzolják ki, ezekről általában észak-déli irányú patakok indulnak ki, melyek

a déli, lankás oldalon hosszan bevágódtak, míg az északi meredek oldalon jóval rövidebbek. A Zagyva és a Tarna vízgyűjtő területe (Karátson et al., 1997).

Az éghajlat változó, a viszonylag nagy szintkülönbségek miatt eltérő adatokat mutat a hűvös-nedves, 5–8 °C évi középhőmérsékletű, 7–900 mm csapadékú Magas-Mátra éghajlata a Mátraháton csak hűvös-mérsékelt szárazig (8 °C, 6–700 mm), a Mátraalján ellenben mérsékelt meleg-mérsékelt szárazig enyhül (9–10 °C, 550–700 mm) (Anonymus 4).

Az üzembről közölt adatokat szóbeli közlés, a tulajdonossal folytatott beszélgetés alapján közlöm. 2016-ban kezdte meg működését a vállalkozás. Az első években a fő tevékenység a hidegen sajtolt olajok készítése volt, amelyhez modern fejlesztésű préstechnológiát dolgoztak ki. Elsősorban sárgabarackmag hatékony törése, és sárgabarackmag olaj készítése volt a cél, melyhez sokat kutattak a megfelelő berendezések, eszközök beszerzése, megvásárlása, beszerelése miatt. Amikor sikerült a legmegfelelőbb technológiát megtalálni és beindult a gyártás, nagy sikere volt a termékeknek, ezért úgy határoztak, hogy folyamatosan bővülő termék kínálat előállításába kezdenek. Fontos szempont volt továbbra is az eddig produkált kiváló minőség, így a termesztett növények köre is bővült, annak érdekében, hogy amilyen alapanyagot csak lehet, saját maguk termeljenek meg, állítsanak elő.

A család jelenleg 7 hektáron gazdálkodik, a földterületek nem egy helyen találhatóak. Detk község különböző külterületi pontjain, illetve a családi ingatlanhoz tartozó zártkerti területen gazdálkodnak. A földterület terület felét, kb. 3,5 hektárt tesz ki a kajszibarack és meggy ültetvény. Ezen kívül termelnek málnát (kb. 3500 tő málna terem), különböző gyógynövényeket, levendulát, citromfűvet, bodzát. Található a földeken még fenyő, akác, hársfa, diófa. A terület másik felén termelnek még tököt, mákot. Az előállított termékek alapanyagait nagyrészt saját maguk termelik, a vadontermő gyógynövényeket szezonálisan gyűjtik a település közelében lévő külterületi részeken, réteken, erdők mentén.

Saját területen található mindezekon kívül citromfű, menta, levendula, akác és hársfa, fenyő.

A földterület egy része a lakóház mögött helyezkedik el, de találhatóak földterületek Detk község közigazgatási határán kívül. Kis területen foglalkoznak gyógynövények termesztésével, mint menta, citromfű, levendula, rózsza, amiket szörpök készítésére használnak fel. A termesztett fajokon kívül gyűjtött fajokat is feldolgoznak, számos gyógynövényből készítenek termékeket. Gyűjtenek kökényt, bodzát, gyermekláncfűvet, kamillát, galagonyát, ragadós galajt, csalánt, kakukkfűvet és ibolyát is.

A mezőgazdasági munkákat (talajmunkák, növényvédelem, zöld munkák, betakarítás stb.) a család saját maga végzi a földterületeken, bérelt vagy saját gépekkel. A termelt fajták sokfélesége miatt több tároló helyiségre, módra is szükség van. Például a frissen szedett málnát, felhasználásig fagyaszttva tárolják, de pl. a magvak és egyéb alapanyagoknak szárításra van szükségük felhasználás előtt.

A rendelkezésre álló létesítmények és épületek a következők:

- préhelyiség
- palackozó üzem
- mag raktár és szárító
- magtörő helyiség
- alapanyag raktár
- göngyöleg és készlet raktár

A helyiségekben a legfontosabb gépek a prés gép, palackozó gép, őrlő gép a lisztek, magörlemények készítéséhez, valamint a sárgabarack mag megtöréséhez használt berendezés. Ezek segítségével a termékek előállításához számos változatos technikát használnak.

Ilyenek a hidegen és melegen sajtolt olajok készítése, az őrlött, darált szitált lisztek előállítása, valamint a hagyományos befőzeti módszerrel készülő lekvárok és szörpök előállítása, amelyeket az 5. ábra szemléltet.

A Kft. tevékenységi körei:

- Olaj gyártása
- Gyümölcs-, zöldséglé gyártása
- Egyéb gyümölcs-, zöldségfeldolgozás, -tartósítás
- Édesség gyártása
- Fűszer, ételízesítő gyártása
- Mezőgazdasági termék ügynöki nagykereskedelme
- Mezőgazdasági termék ügynöki kiskereskedelme
- Zöldség-, gyümölcs-nagykereskedelem
- Zöldség-, gyümölcs-kiskereskedelem
- Egyéb m. n. s. új áru kiskereskedelme
- Élelmiszer, ital, dohányáru piaci kiskereskedelme
- Csomagküldő, internetes kiskereskedelem
- Egyéb vendéglátás

Előállított termékeik:

- Hidegen sajtolt olajok (mák, tökmag, málnamag, lenmag, sárgabarack és máriatövismag)
- Magvak (sárgabarackmag, cukros-fahéjas pirított sárgabarackmag, chilis tökmag)
- Őrlemények (lenmag, sárgabarackmag, mák és tökmag őrlemények)
- Magkrémek (sárgabarackmag, tökmag, chilis tökmag)
- Lekvások (sárgabaracklekvár, meggylekvár, sütőtökös- almalekvár, chilis sütőtöklekvár, körtelekvár, fahéjas- almalekvár, áfonyalekvár)
- Szörpök (levendula, bodza, citromfű-menta, fenyőörügy, rózsza, akácvirág, ibolya, gyermekláncfű, kamilla, lándzsás útifű, ragadós galaj, galagonya virága, csalán, kakukkfű)
- Csatni (hagymás-almás fűszeres sült szósz)

A termékkínálat egy részét mutatja az 5. ábra, a Detki Almárium üzletének polcain.

5. ábra: Detki Almárium termékei az üzlethelyiség polcain
(Forrás: Saját felvétel, Gyöngyös, 2024. 06.03.)



4. TÉMA KIFEJTÉSE

4.1. Az orvosi citromfű termesztése és feldolgozása a Detki Almárium Kft.-nél

Az Almárium telephelye, ami eredetileg a család tulajdonában álló ingatlan, a nagyszülői ház, egy dupla telekkel rendelkező terület, melynek a hátsó kertjében több gyógynövény is helyet kap, amelyekből szörpök készülnek.

A tulajdonos elmesélte, hogy a citromfűből készült szörp volt az első termék, amelyet kipróbáltak az olajsajtolás után. A hátsó kertben mindig is termett citromfű, ez még a nagymama gyógynövény és fűszer kertjének hagyatéka. Ezeket a bokrokat tőosztással szaporítják 3-4 évente. Termesztése nagyon hálás és jól sikerült. Szereti, ezt a talajt nagyon jól megterem, kedveli a száraz, napos helyet.

A meglévő bokrok mellé kipróbálták a magról vetést is, de ez nem tűnt hatékonynak. Próbálkoztak a palántálással is, a magokat melegházi körülmények között nevelték, majd palántaként ültették. Leghatékonyabb módszernek mégis a tőosztásos szaporítási mód bizonyult. Elmondásuk szerint 4- 5 évig is egy helyen maradhatnak a bokrok és az időjárás függvényében legalább háromszor vágják évente. Vágás után hamar megújul, hasonlóképp, mint a lucerna, majd maximum 5 év múlva új helyre kell átültetni. Felhívta a figyelmet, hogy nagyon fontos, hogy az ültetés előtt dolgozzunk a talajba komposztot. Ők általában valamilyen ültető keretbe ültetik a gyógy és fűszernövényeket, így a citromfűvet is, mivel könnyen és gyorsan elterjed a kertben. De a telek több pontján vannak citromfű bokrok, és nem csak a telephelyül szolgáló ingatlan telkén, hanem a család más ingatlanainál is. Ezek nem egyszerre hajtanak, így kb. áprilistól szeptember végéig az időjárástól függően, friss, zöld citromfűvet tudnak felhasználni.

A betakarítási munkáknál és a feldolgozásnál vettem részt. A citromfű bokrokat metszőolló segítségével levágtuk. Később a levágott szákról a leveleket lehúztuk, ezekből készült hagyományos módon a citromfű szörp.

Ugyanilyen módon készül a többi gyógynövényes szörp is, összesen 15 féle, amelyekhez az alapanyagul szolgáló gyógynövények egy részét helyben termesztik, másik részét vadontermő gyógynövényként gyűjtik. Tíz féle gyógynövény gyűjtésében és betakarításában valamint feldolgozásában vettem részt. Ezek közül saját területükön termesztik a citromfűvet, mentát, levendulát, bodzát, vannak fenyő, hárs és akácfaik, amelyek szintén gyógynövényes szörp alapanyagául szolgálnak. A vadontermő gyógynövények, amiket gyűjtöttünk a következők voltak: csalán, gyermekláncfű, kakukkfű, lándzsás útifű.

A helyben termesztett növényeken kívül felhasználnak még vadon termő gyógynövényeket is. A vadon termő gyógynövények jogszabály szerint ún. egyéb erdei termék kategóriába tartoznak. Az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény 5. § 4. szerint "egyéb erdei termék: a fakitermelésen, a szaporítóanyag-gyűjtésen és a vadászati jog gyakorlásán, hasznosításán kívüli erdei haszonvételek során az erdőből nyert nyersanyag, termék. A törvény 68. §-a leírja: "*Erdei haszonvételeknek minősül az erdő anyagi javainak és nem anyagi jellegű szolgáltatásainak a hasznosítása, így különösen f.) a gomba, vadgyümölcs, virág, illetve gyógynövény gyűjtése*" (Anonymus 5). Gyűjtésüket törvény szabályozza. Az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény végrehajtásáról szóló 61/2017. (XII. 21.) FM rendelet 42. § rendelkezik a gyűjthető mennyiségről és a gyűjtés szabályairól. 61/2017. (XII. 21.) FM rendelet 42. § "(1) *Gomba, vadgyümölcs, gyógynövény gyűjtése, illetve forrásvíz elhordása*

a) az állam 100%-os tulajdonában álló erdőben az egyéni szükségletet meghaladó mennyiségben erdőgazdálkodó előzetes írásbeli hozzájárulásával,

b) az állam 100%-os tulajdonában nem álló erdőben a haszonvételi joggyakorló előzetes írásbeli hozzájárulásával gyakorolható.

(2) Ha jogszabály másképpen nem rendelkezik, egyéni szükségletnek minősül személyenként, naponta legfeljebb

a) 2 kg gomba,

b) 2 kg vadgyümölcs vagy

c) 2 kg gyógynövénygyűjtése.

(3) Egyéni szükségletre gyűjtött gomba, vadgyümölcs, gyógynövény illetve forrásvíz kereskedelmi forgalomba nem hozható." (Anonymus 6).

Esetünkben az egyéni szükségletet meghaladó mennyiséget nem mindig léptük túl, azonban a jogszabályi előírás azt mondja, hogy a gyógynövény ebben a formában nem hozható kereskedelmi forgalomba, így a tulajdonosnak, aki őstermelő, írásbeli hozzájárulást kellett kérnie a vadon termő gyógynövények gyűjtéséhez. Az engedélyt jogszabály szerint az erdőgazdálkodó állítja ki. Mielőtt felkeressük a megfelelő személyt győzőjünk meg arról is, hogy a terület, ahol gyógynövényt tervezünk gyűjteni nem védett terület – e. Ezt a Természetvédelmi Információs Rendszer interaktív térképén tudjuk nyomon követni. Mindezekon kívül fontos a gyűjtés során bizonyos szempontok figyelembevétele. A szakszerű gyűjtés feltételei a következők: a növény pontos ismerete, azonosítása, erős hatású és mérgező fajok ismerete, veszélyeztetett, védett és fokozottan védett fajok ismerete, a gyűjtendő növényi rész ismerete, a megfelelő gyűjtési időpont meghatározása, a gyűjtendő növény élőhelye,

pontos fellelhetősége, valamint nagyon fontos a megfelelő gyűjtési mód. (Bernáth et al., 2014). Arra is ügyelnünk kell, hogy forgalmas utak mellől ne szedjünk gyógynövényeket, vagy olyan helyről, ahol esetleges szennyezettség (pl. talaj) veszélye állhat fent. Ezen kívül ügyeljünk az ún. A FairWild Standard alapelveinek betartására. Bár ez egy tanúsítási rendszer, mellyel a vállalkozás jelenleg nem rendelkezik, szem előtt tartják alapelveit, melyek a fenntartható gyűjtésre vonatkoznak. Ilyenek például a vadon termő növények élőhelyének megőrzése, fenntartása. A kedvezőtlen környezeti behatások elkerülése, az élőhelyek védelme, egyéb növény és állatfajok életterének megóvása. A hatályos jogszabályok figyelembe vétele, azok megtartása. (Lakatos, 2024). Ezeknek megfelelően végeztük a gyógynövények gyűjtését.

4.2. Ápolási munkák

A tulajdonosok által termesztett és felhasznált növényekkel kapcsolatos mindenféle munkálatokba bepillantást nyerhettem, nem csak a betakarítást és a feldolgozást ismerhettem meg. A citromfű gondozásánál kiemelten ügyelni kellett arra, hogy annak ellenére, hogy szereti a meleg időjárást, tűri a szárazságot, nagyobb vízhiány esetén fejlődése lelassul, leáll, ezért rendszeres öntözéséről gondoskodni kell. A citromfű föld feletti részei elfagynak télen, alapvetően fagyűrő növény, de ha nagyon hideg, hótakaró nélküli a tél, előfordul, hogy kifagyhatnak a bokrok, ezért érdemes ősz végén takarni a töveket, mulcsolni.

Az ápolási munka nagyrészt a mechanikai gyomírtásból és az öntözésből szokott állni. A felhasznált gyógynövényeken nem végeznek kémiai gyomirtást, kézi kapálással tartják gyommentesen, amit a gyomok kelésétől függően, 2-3 hetente végeznek. Esetleges megbetegedéseket, kártevők megjelenését folyamatosan ellenőrzik, ha szükséges beavatkoznak.

Az idei csapadékszegény nyár miatt az öntözés folyamatosan zajlott. Kiépített öntöző berendezés nincs a gyógynövényeknél, mivel időről időre új helyre kerül például a citromfű is. Kizárólag a gyümölcsök termesztéséhez használnak kiépített öntözőrendszert. A gyógynövényeket hagyományos módon öntözőkannák segítségével öntöztük. Az öntözéskor minden alkalommal megvizsgáltuk a bokrokat, hogy egészségesek – e a növények, láthatóak – e valamilyen betegség tünetei. Valamint azt is vizsgáltuk szükséges – e gyommentesítés, ha azt állapítottuk meg, hogy igen, kézi szerszámokkal elvégeztük a gyomok kikapálását, kézzel a gazolást. Ugyanezeket a tevékenységeket végeztük valamennyi helyben termesztett gyógynövény esetében, mint a levendula, menta, bodza.

Az elmúlt évben a kártevők és betegségek ellen növénytársítások ültetésével próbálkoznak, az eredményeket, tapasztalatokat minden alkalommal feljegyzik, de ez még egy igen fiatal és újszerű kezdeményezés, amióta a tulajdonos fia átvette a cég irányítását, nagyobb hangsúlyt fektet az ökológiai gazdálkodásra.

4.3. Betakarítás, friss felhasználás, szörpkészítés bemutatása

Nyolc évvel ezelőtt, nyár elején, amikor szintén rengetegféle gyűjtendő növény állt rendelkezésre, próbaként készültek az almáriumnál az első gyógynövényes szörpök. Ezek az ismert gyógynövények, mint a kakukkfű, menta, citromfű, azonban általában a boltokban nem kaphatóak szörp formájában, annak ellenére, hogy mind élvezeti, mind jótékony hatásuk igen jelentős. Ez volt az a gondolat, ami arra készítette a tulajdonosokat, hogy vágjanak bele a gyógynövényes házi szörp készítésébe.

Azóta 15 féle gyógynövényből készül szörp az almáriumban, ezek a következők: levendula, bodza, citromfű-menta, fenyőrügy, rózsza, akácvirág, ibolya, gyermekláncfű, kamilla, lándzsás útifű, ragados galaj, galagonya virág, csalán, kakukkfű.

Az idei évben a gyűjtendő növények gyűjtési ideje sok esetben egy időpontra esett, ez egy kicsit megnehezítette a dolgunkat, mert egyikről sem szerettünk volna lemaradni. A telephely mögötti telken sokféle gyógynövényt ültettek a tulajdonosok az évek alatt. Helyben nő a citromfű, a menta, a levendula, akác, hársfa, fenyőrügy. Amiket nem találni meg a portájukon, azok általában vadon termő gyógynövények, melyeket gyűjtöttünk, felhasználtunk. Legtöbbször Detk község külterületén gyűjtöttük a növényeket, mint kakukkfű, lándzsás útifű, gyermekláncfű, nagy csalán.

Bár ezek a gyógynövények például szárítva teaként fogyasztva sokkal több hatóanyagot tartalmaznak, szörpként fogyasztva is kifejtik jótékony hatásukat és a nyári nagy melegben például a menta-citromfű keverék kifejezetten üdítő, hűsítő hatású. Az elmúlt években tapasztalható, hogy az emberek egyre inkább tudatosak abban, hogy mit, milyen alapanyagból készült ételleket, italokat fogyasztanak, előtérbe került az egészséges életmód mellett az egészség megőrzését elősegítő táplálkozás. Ehhez jelenthetnek jó alternatívát ezek a gyógynövényes termékek, frissítők.

Május végén takarítottuk be a citromfűvet. Nem egyszerre hajtottak ki a bokrok, így májustól szeptember végéig készül szörp citromfűből. Az idei évben menta is kerül bele főzéskor, mert mindig kipróbálnak új ízeket, íz kombinációkat és azt tapasztalták, hogy a menta citromfű keverék íze még üdőbb frissítőbb.

A betakarítást úgy végeztük, hogy a vágásra alkalmasnak ítélt bokrokat kézi erővel, metszőollóval a száruk föld fölötti részénél a földtől kb. 8 cm-re levágtuk. A levágott bokor újra hajt majd, ezzel biztosítva még az idei nyáron, ősz elején az alapanyagot.

A telephely előkészítő helyiségében a levágott szákról a leveleket lehúztuk, megmostuk, előkészítettük, majd a szörpök, lekvárok főzésére kialakított helyiségben, konyhában folytattuk a munkát. A gyűjtés és a feldolgozás egy - egy fázisát mutatják be a 6. és 7. ábrák.

A szörpök teljesen olyan eljárással készülnek, mint a hagyományos gyümölcsből készült szörpök esetében ismerjük. A gyűjtött növények megfelelő részeit, jelen esetben a citromfű leveleit a szárról eltávolítjuk. Azért csak a leveleket használják fel, mert azt tapasztalták, hogy így ízletesebb az elkészült termék. Víz és cukor összefőzésével egy alaplevet készítettünk, ezt ráöntöttük a növényi részekre. Ezután citromkarika kerül a főzet tetejére, az így kapott elegyet 1-3 napig áztattuk. Minden nap ellenőrzik az előzőleg elkészített főzeteket, ha jónak ítélik, tartósítószer hozzáadása után különböző űrtartalmú (0,25-0,5 és 2 liter) üvegekbe kerül kitöltésre. A szörp összetevői, amelyeket a palackra kerülő címkén is feltüntetnek a következők: Víz, cukor, citrom, citromfű, menta, káliumszorbát.

A káliumszorbát egy tartósítószer, könnyen oldódó granulátum formában használják. Általánosan használt tartósítószer szörpök, üdítőitalok, savanyúságok készítésekor. Folyamatos keverés mellett a tartósítandó italhoz adjuk, palackozás előtt közvetlenül, fontos, hogy ne meleg állapotban kerüljön a folyadékba, mert a hő hatására ízhiba alakulhat ki.

6. és 7. ábra: Növény gyűjtése, feldolgozása
(Forrás: Saját felvételek, 2024. május 27-29.)



Miután a növény föld feletti részét a talajtól kb. 8 cm-re levágtuk egy metszőolló segítségével, ezután összegyűjtöttük őket általában valamilyen papírdobozban, de volt, hogy vesszőből font kosarakban. A gyűjtés alatt, amint összegyűlt egy áztatásra való adag, azt folyamatosan szállítottuk a feldolgozó helységbe, nehogy az értékes íz veszítsen intenzitásából, a növény ne kezdjen el barnulni. A feldolgozás párhuzamosan zajlott a gyűjtéssel, nyilván kissé később kezdve a levelek eltávolítását a szárról. A szörpbe csak a levelek kerültek felhasználásra, mert a tulajdonos elmondása szerint az a tapasztalatuk, hogy így igazán finom az elkészült termék. A 8. ábrán látható a keverék áztatása az első napon.

A folyamat minden lépésénél nagyon ügyelnek arra, hogy az alapanyagok a legjobb minőségben kerüljenek felhasználásra, nagy hangsúlyt helyeznek a higiénára, a növények gyűjtését sosem végzik esős időben. Szeretnék biztosítani a tőlük meg szokott és elvárt magas minőséget.

8. ábra: Citromfű-menta keverék áztatásának 1. napja
(Forrás: Saját felvétel, 2024. május 27-29.)



4.4. Késztermék bemutatása, palackozás

Az elkészült szörpöket először 1,5 liter űrtartalmú edényekbe szűrtük, ezután egységes üveg palackba töltöttük. Ezek űrtartalma 0,25, 0,5 és 1 liter. Egységes arculattal rendelkezik minden termék. Arra is ügyelnek, hogy a termékek csomagolása környezetbarát, újra hasznosítható alapanyagokból készüljön, nem használnak műanyagot a termékek csomagolásánál. Újdonságként kerül majd bevezetésre a csomagolás mentes kiszállítás lehetősége, ezzel is a

környezettudatosságra fektetve a hangsúlyt. A szörpök palackjának elején a címkén a termék neve a cég logója, a kistermelői megnevezés és az ürtartalom kerülnek. A palackozás folyamatát ábrázolja a 9. ábra. A palack hátoldalán szintén papír címkén feltüntetésre kerül az összetevők listája, a származási hely, az előállító neve, adatai (kistermelői szám, adószám, telefon, weboldal). A palackozásnál gép segítségével pontosan beállítottuk a folyadékok mennyiségét a palack ürtartalmának megfelelően. A feltöltött és lezárt palackokra az előkészített és kinyomtatott címkéket kézzel ragasztottuk fel.

9. ábra: Késztermék palackozása, majd címkézése
(Forrás: Saját felvétel, 2024. május 27-29.)



Az elkészült szörpök mindegyike vízzel hígítandó ízlés szerint. Kellemes, természetes ízű, nem túl édes frissítő. A legtöbb termék egészen kis gyermekek számára is fogyasztható. Vannak különleges ízű termékek is a kínálatban, például a galaj és a gyermekláncfű vagy a galagonyavirág nem a mindennapi megszokott ízvilágot képviselik. A termékek közül néhány úgymond kurióznak, ritkaságnak számít, több alkalommal díjat nyertek különböző gasztronómiai megmérettetésen. A legutolsó díj a Magyar Ízek Versenyén első helyezett máriatövis magolaj, de több más termék mellett a gyermekláncfű szörp is harmadik helyezést ért el a kategóriájában. Az elkészült termékek a detki telephely raktárába kerülnek, ahonnan a szükséges mennyiséget átszállítják a gyöngyösi üzlethelyiségbe, amit a 10. ábrán láthatunk.

10. ábra: Citromfű szörpök különböző kiszerelésben, az üzletben
(Forrás: Saját felvétel, Detki Almárium üzlet, Gyöngyös, 2024. 06.01.)



4.5. Értékesítés, raktározás és marketing

Szerintem a vállalkozásnak nagyon jó a reklám tervékenysége, nagyon sikeresek, hatékonyak a termékek értékesítésével kapcsolatban. Manapság azt gondolom fontos az emberek számára az egészség megőrzése, a betegségek megelőzése preventív életmóddal, aminek véleményem szerint szerves részét képezi az egészséges táplálkozás, sok más összetevő mellett. Az almárium termékei lehetőséget kínálnak ezen törekvések megvalósításához. Saját, kistermelői gyümölcsceikből, gyűjtött vadon termő gyógy és fűszernövényekből készült portékáik, hidegen sajtolt olajaik nagyban hozzájárulhatnak az egészséges életmód fenntartásához. Ezen kívül véleményem szerint reneszánszát éli a természet újra felfedezése, ezen belül a növényekben, gyógynövényekben rejlő értékek hasznosítása. A Kft. fiatal vezetése ezeket látva nagyon jól kihasználja a kínálgzó lehetőségeket, innovatív szemléletmóddal, lendületes, új ötletekkel piacot találnak termékeik számára. Minden hétvégén utaznak valahová, kulturális, gasztró témájú rendezvényekre, ahol népszerűsítik, értékesítik termékeiket standjuknál. Ha a szabadtéri rendezvények a hideg idő miatt befejeződtek, akkor pedig egészséggel kapcsolatos expókra, előadásokra járnak, ahol szintén termékeik népszerűsítése a cél, hogy minél többen tudást szerezzenek széleskörű tevékenységükről.

Az értékesítés több módon zajlik, ez évig webáruházon keresztül csomagküldéses módszerrel történt. Emellett a lehetőség mellett idéntől egy üzlethelyiséggel bővült az árusítási paletta.

Gyöngyösön nyílt egy Detki Almárium bolt, ahol az előállított kistermelői termékeket lehet megvásárolni, ezen kívül más őstermelők, kistermelők portékái, kézműves termékeket is forgalmaznak. A 11. és 12. ábrán bemutatom az üzletet. Kaphatóak például HarMoni teakeverékek, termékek, különböző csiliből készült csatnik, lekvárok, kézműves gabonasörök és helyi pincészetek borai is a polcokon találhatóak. Az üzlet hétfőtől péntekig 9-től 17 óráig tart nyitva. A tulajdonos árulja a különböző termékeket, így a vásárló hiteles, pontos, szakszerű felvilágosítást, tájékoztatást kaphatnak egyenesen első kézből a felhasználási, tárolási módokról, a termékek hatásiról. Egy hetet töltöttem az üzletben és mindig lenyűgözve hallgattam egy -egy vevő tájékoztatását, felvilágosítását, azt a szakértelmet, lelkesedést, amit a tulajdonos a termékek a termesztett növények, gyógynövény alapanyagok és az előállítás iránt tanúsít, én is sok mindent tanultam egy - egy növény hatásait illetően, gondozásukkal kapcsolatban.

11. és 12. ábra: Az üzlet bejárata és a termékkínálat egy része
(Forrás: Saját felvétel, Gyöngyös, 2024. június 17-21.)



Nagyon érdekes volt, hogy megnézhettem, hogyan került feldolgozásra egy-egy internetes rendelés. A webáruházon keresztül történő rendeléseket a vevők rögzítik a honlapon, olyan módon, amilyennel már biztosan mindannyian találkoztunk. A weboldalon szerepelnek a termékek kategóriái szerint, ezek a következők: olajok, magvak, örlemények, magkrémek, szörpök, lekvárok, csatnik. Minden termékről szerepel a kategóriákon belül egy – egy rövid leírás, ismertető az összetevőkről, a gyártó adatairól, kiszerelésről, arról, hogy a termék raktáron van e vagy szezonális esetleg és elfogyott (pl. ibolyaszörp) egy kép, amelyen a termék látható és a termék ára. Ha a vevőnek tetszik a kiszemelt portéka és van is belőle a raktáron, kosarába helyezi, ha mást is szeretne, azokkal együtt. A weboldal nagyon praktikus kényelmesen használható, értelemszerűen végig visz a vásárlás folyamatán. A vevő megadja az adatait, szállítási címet, telefonszámot, kiválasztja, hogy előre vagy utánvéttel, bankkártyával vagy

készpénzzel fizet. Ezen kívül van lehetőség regisztrálni az oldalon, amihez időszakos akciók, árengedmények kapcsolódnak. Több rendelést is összeállítottunk közösen. A leadott megrendelések megjelennek a tulajdonosnál. Kinyomtattuk a termék listát, hogy össze tudjuk állítani a csomagokat, amelyek mérettől függően egységes kartondobozba kerülnek. Néhány csomagot átadtunk az előre leszerződött futárcégnek, néhányat csomagautomatában helyeztünk el, de olyan megrendelés is volt, hogy a vevő személyes átviteli lehetőséget választott az üzletben. A készlet leltározásánál is segíthettem. A gyártási idő szerint külön kategóriák alapján tartják nyilván a termékeket. A raktározás kialakításánál figyelembe kellett venni a gyártott tételek számát ez alapján került kialakításra a polcrendszer. A férőhely és átláthatóság, tárolási viszonyok megfelelő kialakítás (pl. fénytől védett helyen) mind fontos szempontok, hogy minél könnyebb legyen a lejáratí idők ellenőrzése, nyilvántartása. Segíti a munkát, hogy sorszámozott polcrendszer került kialakításra, ezeken kategóriánként, lejáratí idő szerint rendszerezve történik a termékek tárolása. Az összes termék egy excel táblában van nyilvántartva a termékek neveivel, típusokkal, figyelembe véve a lejáratí időt. Folyamatos feladat az üzlet polcain lévő áruk szavatossági idejének ellenőrzése. A webáruházi és üzletben történő árusítás mellett, hétvégenként gyakran kitelepül a tulajdonos egy-egy vásárra vagy szabadtéri rendezvényre. Elkísértem egy vasárnapi napon, amikor a Gyöngyöshöz tartozó Sástónál került megrendezésre a Mátrai Betyárfesztivál. A rendezvény előtt jelezni kellett a részvételi szándékot, helyjegyet váltani. Délelőtt felpakoltuk a termékeket, sátrat, asztalt, amire kipakoltunk, számlatömböt, pecsétet, készpénzes és bankkártyás fizetéshez szükséges kellékeket. Nagyon hasznosak ezek az alkalmak, széles körben megismerhetik a vásárlók a színes termékkínálatot. A 13. és 14. ábrán a ki települt árusítás látható.

13. és 14. ábra: Árusítás szabadtéri rendezvényen
(Forrás: Saját felvételek, Gyöngyös-Sástó 2024. 06.23.)



Az eltöltött idő alatt azt tapasztaltam az árusítás és a vásárlókkal való beszélgetés kapcsán, hogy a vállalkozás egyik nagy erőssége, hogy rengetegféle alapanyagot használnak, a vevők szívesen válogatnak a gyakran különlegességnek számító termékek közül. Nem mindennapi például a galaj vagy a galagonyavirág szörp. Finom ízük mellett sokan gyógyhatásuk miatt is érdeklődnek a termékek iránt. Azt is nagyon jó dolognak tartják a vásárlók, hogy semmilyen mesterséges színezőt, ízfokozót egyéb ilyen anyagokat nem tartalmaznak a termékek. A választék széles, különleges árukat kínálnak, egységes dizájn jellemzi az arculatot, ez a 15. ábrán látható.

15. ábra: Szörpválaszték egy része
(Forrás: Saját felvétel, Gyöngyös-Sástó 2024. 06.23.)



4.6. Jelenleg használt alapanyagok sokrétű felhasználhatóságának vizsgálata, új termékek új alapanyagok bevezetése

Mindig törekednek az újdonságok, új ízek kipróbálására, bevezetésére. Idei újdonság például a csipkebogyó-hibiszkusz szörp készítés, a maglisztek hasznosítása, amelyeket az élelmiszer érzékenységekben szenvedő vásárlók nagyon szívesen fogyasztanak.

De teljesen új tevékenységek, termékek bevezetésétől sem zárkózik el a fiatal tulajdonos.

A boltban eltöltött idő alatt volt alkalmam beszélgetni a vásárlókkal. Szerintem az egyik irány, amin elindulhatnának az a gyerekeknek szánt termékek lehetnének. Szerintem kifejezetten a kisgyermek számára készült gyógynövényes termékek hiánypótló kezdeményezés volna. Sok szülő nagyon tudatos gyermeke egészséges táplálását illetően. Azok közül, akik a boltba jöttek vásárolni, sokan érdeklődtek, hogy gyógynövényes, cukor és adalékanyag, mesterséges színezék nélküli édességeket, cukormentes rágsádni valókat, ételérzékenyek számára fogyasztható termékeket forgalmaznak - e. Véleményem szerint ez egy nagyon jó lehetőség lehetne az Almárium számára, amelyet érdemes volna kihasználni.

5. SZAKMAI ÖSSZEGZÉS

Dolgozatom célja az volt, hogy betekintést nyújtson egy gyógynövények feldolgozásával foglalkozó vállalkozás, konkrétan a Detki Almárium Kft. tevékenységébe. Nagyon sokféle alapanyaggal dolgoznak, amelyek egy részét saját maguk termesztik, másik részét pedig vadon termő gyógynövényként gyűjtik. Az összefüggő szakmai gyakorlatom alatt megtapasztalhattam a termesztéssel és gyűjtéssel kapcsolatos tevékenységeket egyaránt. Megismerhettem a termesztett növények ápolási, betakarítási, feldolgozási munkálatait. Képet kaphattam a tevékenységet érintő jogszabályok előírásairól, láttam, hogy ezek betartása mennyire fontos. Láthattam hogyan végzik őstermelői munkájukat a hidegen sajtolt olajok alapanyagainak termesztése kapcsán. Bekapcsolódtam a sárgabarack ültetvénnel kapcsolatos munkák elvégzésébe, a gyümölcs betakarításába, feldolgozásába. Megismerhettem a hidegen sajtolt olajok előállításának technológiáját.

10féle gyógynövény gyűjtésében, betakarításában is részt vettem, amelyek egy részét a Kft. telephelyén termesztettük, mint például levendula, citromfű, menta, bodza. Egy másik részét vadon termő gyógynövényként gyűjtöttük Detk település határában a Mátra alján. Ilyen gyógynövények voltak a gyermekláncfű, nagy csalán, ragadós galaj, akácvirág.

Nagyon hasznosnak éreztem a Detki Almáriumnál eltöltött gyakorlati időt, mert sokat tanultam a növények termesztéséről, ápolásáról, betakarításról és az általuk alkalmazott technológiákról. Megismerhettem a hidegen sajtolt olaj előállításának folyamatát, a gyógynövényekből készült szörpök, lekvárok elkészítését, emellett egy teljesen átfogó képet kaptam a termékek előállításáról, csomagolásáról, értékesítéséről is. Nagyon összetett, teljes, a folyamat egészét bemutató tevékenységet végezhettem. Gyakorlatilag a termék előállításhoz szükséges alapanyag termesztésétől, a betakarítson át a feldolgozásig, a csomagolást, az értékesítést mindent megismerhettem, amit előtte így egy egészként sosem tapasztaltam. Nagyon hasznosnak éreztem az eltöltött időt. Az is nagyon rokonszenves volt, hogy törekednek a hagyományos gazdálkodás és az ökológiai gazdálkodás hatékony ötvöztetésére, növénytársulások ültetésével kísérleteznek, amennyire lehet, igyekeznek vegyszermentesen termeszteni növényeiket, a fagykárokat tálja takarás segítségével próbálják mérsékelni, ezen kívül a talaj nedvességtartalmát is megőrzik vele.

A sok felhasznált alapanyag közül a citromfű bemutatására esett a választásom, mivel ezt a gyógynövényt gyermekkorom óta ismerem, kedvelem a saját családomban is felhasználjuk. Ezen keresztül szerettem volna bemutatni a vállalkozás egyik fő tevékenységének a gyógynövényes szörpök készítésének folyamatát. A felhasznált gyógynövények, gyümölcsök

mind - mind fontos és jótékony egészségmegőrző hatással rendelkeznek, esetleges segítséget nyújthatnak egyes betegségekből való kigyógyuláshoz is. Például a hidegen sajtolt sárgabarackmag olajat gyakran vásárolják daganatos megbetegedésben szenvedő vásárlók.

Összegzésképp elmondhatom, hogy az egy hónap elteltével nem csalódtam, jól választottam, amikor az előző gyakorlati tevékenység után a Detki Almárium felkeltette az érdeklődésem és részletesebben is szerettem volna megismerkedni a munkájukkal. Nagyon szerettem volna helyi üzemet vagy vállalkozást megismerni közelről, Gyöngyösi lakos révén fontosnak tartom a helyi lehetőségeket felkutatni. Végtelenül kedves hozzáállást, maximális precizitást, profizmust és maximális hozzáértést tapasztalhattam, láthattam a gyakorlati tevékenységem alatt. Öröm volt látni milyen elhivatottsággal végzik a munkájukat, és itt is azt tapasztaltam, mint már számos más esetben gyakorlati helyek megismerése alkalmával, ez egy külön életforma, elhivatottság, lelkesedés a növények, a természet az előállított termékek iránt. Leginkább a vadon termő gyógynövények gyűjtését élveztem, ez már kisgyermekkorom óta része a családukban is a mindennapjainknak. Nagyon élveztem a gyakorlatot a Detki Almárium Kft.-nél, nagyon sok tapasztalatot, ötletet szereztem, egy nagyon kedves családot ismerhettem meg, ahol örömmel végzik a munkájukat a család tagjai. A későbbiekben én is szeretnék, majd valamilyen gyógynövényes termékek előállításával foglalkozó tevékenységet végezni, ehhez kaptam nagyon sok bátorítást, szakmai tapasztalatot.

IRODALOMJEGYZÉK

- Anonymus 1: <https://ezerjofu.hu/citromfugyogynoveny?srsltid=AfmBOopWfl8UN27OLh>
letöltés dátuma: 2024. 09. 05.
- Anonymus 2: https://portal.nebih.gov.hu/documents/10182/81819/NFJ_zöldség+gyógyes+fűszernövények_2023_v_1_1.pdf/29be7792-f5fd-ae74-26473fb13de41ff?t=1696321639176
letöltés dátuma: 2024. 09. 11.
- Anonymus 3: <http://www.nimfea.hu/tagszervezeteink/macskahere/matrakistajai.pdf>
letöltés dátuma: 2024. 09. 11.
- Anonymus 4: <https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/pannon-pannon-enciklopedia-1/magyarország-foldje-1D58/magyarország-tajai-2807/a-matra-karatson-david-2BE9/a-hegyseg-mai-felszine-eghajlata-novenyzete-2BFD/>
letöltés dátuma: 2024. 09. 11.
- Anonymus 5: 2009. évi XXXVII. törvény az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0900037.tv>
letöltés dátuma: 2024. 09. 30.
- Anonymus 6: 61/2017. (XII. 21.) FM rendelet az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény végrehajtásáról <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1700061.fm>
letöltés dátuma: 2024. 09. 25.
- Augustin B. (1948): Magyar Gyógynövények I., Budapest, F.M. kiadásában
- Banai V. (2002): Gyógynövény és drogismeret Műszaki Kiadó, Budapest.
- Bernáth J., Czirbus Z., Zámoriné Németh É. (2014): Gyógynövények gyűjtése és termesztése gyógynövénygyűjtő és termesztő szakmai képzéshez Gyógynövény Szövetség és Terméktanács.
- Bernáth J. (2000): Gyógy és aromanövények, Szerkesztette: (A Vadon termő és termesztett gyógynövények c. mű 3. átdolgozott és bővített kiadása) Mezőgazda Kiadó.
- Bernáth J. (2013): Vadontermő és termesztett gyógynövények, Mezőgazda Kiadó.
- Csapó J. (1775): Új Fűves és Virágos Magyar Kert. Füstkuti Landerer Mihály, Pozsony
- Csupor D., Szendrei K. (2012): Gyógynövénytar, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2012.
- Karátson D. (szerk.) (1997): Pannon enciklopédia: Magyarország földje KERTEK 2000 Könyvkiadó, Budapest.
- Lakatos M. (2024): Gyógy- és Fűszernövények – történeti, termesztési, feldolgozási és minősítési ismeretek (Egyetemi jegyzet), Kiadó: MATE.

- Lippai J. (1664): Posoni kert. Második könyv. Veteményes kert. Reprint: Pytheas Kiadó, Budapest
- Oláh A. (1991): A természet patikája, Béta Könyvkiadó, Budapest.
- Pap N., Farkas Á., Horváth Gy., Bencsik T. (2013): Digitális herbárium és drogatlasz- Pécsi Tudományegyetem.
- Rácz G. (2012): Gyógynövények ismerete - A fitoterápia és az alternatív medicina alapjai, Galenus Kiadó, Budapest.
- Soó R. (1937): A Mátrahegység és környékének flórája. - Debrecen.
- Varga Gy. - Csillagné Teplánszky E. - Félegyházi Zs. (1975): A Mátra hegység földtana. - Annales Instituti Geologici Publici Hungarici.
- Varró A. (2008): Gyógynövények gyógyhatásai, Pallas Antikvárium Kft., Gyöngyös.
- Zelenyák J. (1908): Gyógynövények hatása és használata, Budapest.
- <https://www.detkialmrium.hu/>
letöltés dátuma: 2024. 09. 09.
- <https://www.gyongyos-matra.hu/termeszeti-ertekek-2/matra/foldrajzi-helyzet/>
letöltés dátuma: 2024. 09. 09.
- <https://www.bnpi.hu/hu/terulet/matrai-tajvedelmi-korzet-hu>
letöltés dátuma: 2024. 10. 01.

NYILATKOZAT

a záródolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Somodi-Kovács Lejla
A Hallgató Neptun kódja: ERQ3UH
A dolgozat címe: Az orvosi citromfű (Melissa Officinalis L.)
termesztése és feldolgozása a Detki Almárium Kft.-nél
A megjelenés éve: 2024.
A konzulens intézetének neve: Környezettudományi Intézet
A konzulens tanszékének a neve: Talajtani 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 állítottnak tudomásul veszem, hogy a záróvizsgabizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

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

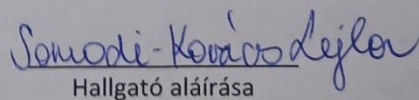
Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkor szellemi tulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem MATER Hallgatói Dolgozatok repozitóriumába. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védelmet követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelté után

nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem MATER Hallgatói Dolgozatok repozitóriumában.

Kelt: Gyöngyös, 2024. év november hó 02. nap.


Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

Somodi-Kovács Lejla (hallgató Neptun azonosítója: ERQ3UH) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a záródolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom¹.

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

Kelt: Gyöngyös, 2024. november 4.


Dr. Tury Rita