

ZÁRÓDOLGOZAT

Hipszki-Györei Katalin

2024

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Károly Róbert Campus
Kertészettudományi Intézet



**A leggyakrabban használt gyógynövények a fogászatban-fókuszban az
orvosi zsálya**

ZÁRÓDOLGOZAT

Készítette:

Hipszki-Győrei Katalin
LLIY58

Gyógy- és fűszernövények felsőoktatási szakképzési szak

Konzulens:

Dr. Láposi Réka
egyetemi docens

Gyöngyös
2024

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	4
2. GYÓGYNÖVÉNYEK A FOGÁSZATI GYAKORLATBAN.....	5
2. 1. A gyógynövény fogalma, a gyógynövényágazat jelentősége.....	5
2. 2. A gyógynövények fogászati felhasználásának lehetőségei	6
2. 3. A leggyakrabban használt gyógynövények jellemzése	6
2. 3. 1. Szegfűszegfa (<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. et L. M. Perry).....	6
2. 3. 2. Orvosi székfű (<i>Matricaria recutita</i> L.)	8
2. 3. 3. Kerti körömvirág (<i>Calendula officinalis</i> L.)	9
2. 3. 4. Valódi levendula (<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.).....	10
2. 3. 5. Borsosmenta (<i>Mentha × piperita</i> L.).....	11
2. 3. 6. Cserszömörce (<i>Cotinus coggygria</i> Scop.).....	13
2. 3. 7. Kerti kakukkfű (<i>Thymus vulgaris</i> L.).....	14
3. AZ ORVOSI ZSÁLYA (<i>Salvia officinalis</i> L.).....	16
3. 1. Az orvosi zsálya jellemzése.....	16
3. 2. Termesztéstechnológiája	18
3. 3. Feldolgozása, tárolása.....	23
3. 4. Felhasználása	24
3. 5. Egy gyógynövénytermesztő tapasztalatai az orvosi zsályával	27
3. 5. 1. A Levendulamama fűszer- és gyógynövénykert általános bemutatása.....	27
3. 5. 2. Levendulamama fő tevékenységei	28
3. 5. 3. Értékesítés	30
3. 5. 4. Levendulamama tapasztalatai az orvosi zsályával	31
4. SZAKMAI ÖSSZEGZÉS	34
IRODALOMJEGYZÉK.....	36
ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE	38

1. BEVEZETÉS

A növények színes világa kimeríthetetlen forrása a meglepetéseknek és felfedezéseknek. A gyógynövények világa pedig különösen az. Engem már kora gyermekkoromban rabul ejtettek a növények és ez mostanáig is így van – annak ellenére, hogy jelenleg más területen dolgozom. A kertemben épp úgy helyet kaptak és kapnak a dísnövények, mint a gyógy- és fűszernövények és a zöldségtermesztés legismertebb növényei. Néhány éve tavasszal vásároltam több új növényt, közöttük volt egy kisebb méretű orvosi zsálya (*Salvia officinalis* L.) is. Találtam neki egy ideális helyet és hamarosan olyan mértékű fejlődést tapasztaltam a növekedésében, hogy félfás dugványokat tudtam róla vágni. Viccesen 1. számú „zsályakísérletnek” neveztem el, amit a 2. számú követett - egyik kedves barátnőm hasonlóan járt, segítség is kért hozzá. Az 1. számú „zsályakísérlet” eredményét szemlélteti az 1. kép. A dugványozás olyan jól sikerült, hogy nagyon sok palántám lett, nagyon megszerettem ezt a növényt is. Kezdetben még nem is gondoltam, hogy milyen sokat fogok vele foglalkozni és a záródolgozatom is nagyrészt erről a növényről fog szólni. Amikor az orvosi zsályával kapcsolatos sikereimet és a szakon tanult újdonságokat megosztottam a fogorvosként dolgozó barátnőmmel, rögtön a fogászati gyakorlatban használt gyógynövények kerültek elő és azóta is sokszor beszélünk erről a témáról. Így lett záródolgozatom témája a fogászatban leggyakrabban használt gyógynövények és az orvosi zsálya.



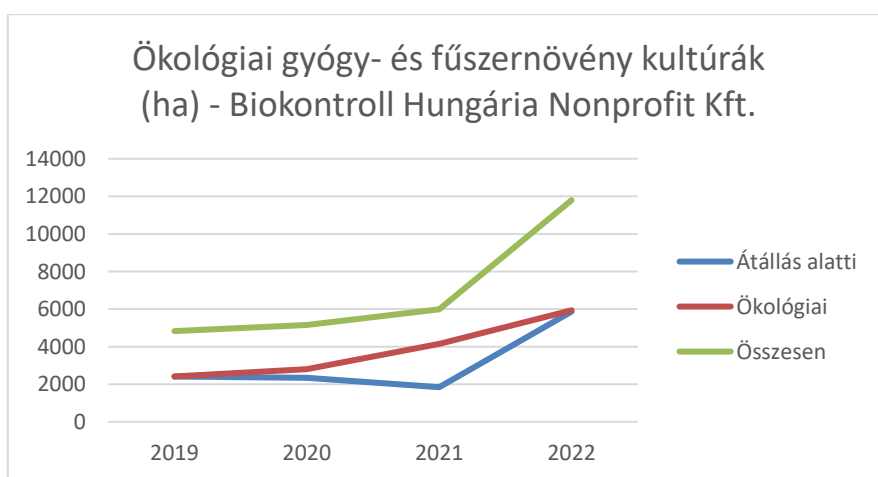
1. kép: Orvosi zsálya palánta 1. számú „zsályakísérlet”
Forrás: saját felvétel, 2022. szeptember 10.

2. GYÓGYNÖVÉNYEK A FOGÁSZATI GYAKORLATBAN

2. 1. A gyógynövény fogalma, a gyógynövényágazat jelentősége

„A legtágabb értelemben gyógynövényeknek nevezzük azokat a növényeket, amelyeket a hagyományok, vagy az irodalmi adatok alapján gyógyítás céljára felhasználtak vagy felhasználnak.” (KÉRY és ZÁMBÓ 2013)

A meghatározásból kiderül, hogy a gyógynövények köre igen széles, a világon mintegy 20 000 gyógynövényt tartanak számon (KÉRY és ZÁMBÓ 2013). Ahogyan a világ különböző területein a flóra igen nagy eltéréseket mutat, úgy a használt gyógynövények is igen eltérőek. A régebbi időkben nagy jelentőséggel bírtak ezek a gyógynövények, a belőlük készült termékek, nyersanyagok. Manapság már bárhol a világon elérhetőek a távolabbi gyógynövények, termékek, nyersanyagok. A gyógynövényágazat jelentősége véleményem szerint folyamatosan növekszik. A gyógynövényeket számos iparág felhasználja. Fontos alapanyagai a gyógyszeriparnak (a fejlődése ellenére még mindig vannak olyan készítmények, melyek alapanyaga gyógynövény), a kozmetikai iparnak és az élelmiszeriparnak is. Ezen kívül hozzájárul a biológiai sokféleség fenntartásához, a fenntartható mezőgazdasághoz, növekszik az ökológiai gazdálkodásban termesztett gyógynövények köre és területi mennyisége is. A területi növekedés növekvő tendenciáját szemlélteti az 1. számú ábra:



1. ábra: Ökológiai gyógy- és fűszernövény kultúrák a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. ellenőrzése alatt

Forrás: saját szerkesztés, a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. adatai alapján

2. 2. A gyógynövények fogászati felhasználásának lehetőségei

A fogászat igen dinamikusan fejlődő ágazata az egészségügynek, mégis vannak olyan hatóanyagok, amelyek gyógynövényekből származnak. A mindennapos fogápolásban használt fogkrémek nagy részének alapja a mentol, ami a borsosmenta (*Mentha × piperita* L.) illóolaj egyik összetevője; illetve a szájvizek is tartalmazzák. A szájvizek között a cserszömörécét (*Cotinus coggygria* Scop.) tartalmazók is népszerűek. Ide tartozik továbbá a legáltalánosabban használt fogászati érzéstelenítő a lidocain, mely központi idegrendszeri hatás nélküli érzéstelenítő. A lidocain kokain származék. A kokain a Dél-Amerikában őshonos kokacserje (*Erythroxylum coca* L.) leveleiből kivonható alkaloid (BERNÁTH 2013). Az eugenol, amely a szegfűszegfa (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. et L. M. Perry) illóolajának fő összetevője, több terápiában is használatos: fogbél nyugtatására, hosszútávú ideiglenes töméseknél, lecsiszolt fogak nyugtatására alkalmazott ideiglenes ragasztókban (STOCK és NEHAMMER 1998). Az orvosi zsálya (*Salvia officinalis* L.) is megtalálható a fogászati eszköztárban, elsősorban az íny és a szájnyálkahártya gyulladásának csökkentésére alkalmazzák; ahogyan ajak és az ajakzug kezelésére a kerti körömvirág (*Calendula officinalis* L.), a valódi levendula (*Lavandula angustifolia* Mill.) és az orvosi aloé (*Aloe barbadensis* Mill.) összetevőit tartalmazó készítményeket is (GERA et al. 2009). Az orvosi székfű (*Matricaria recutita* L.) sem hiányozhat, elsősorban a fogsor okozta feltörések kezelésére javallott. Az itt felsoroltak csak a leggyakrabban használtak, a lista igen széles és érdemes újabb gyógynövényeket is bevonni a terápiás gyakorlatba.

2. 3. A leggyakrabban használt gyógynövények jellemzése

A fejezetben a leggyakrabban használt gyógynövények rövid jellemzését foglaltam össze, elsősorban azokét, amelyek vagy nagy jelentőséggel bírnak vagy magyarországi termesztésük megvalósítható.

2. 3. 1. Szegfűszegfa (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. et L. M. Perry)

A szegfűszegfa (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. et L. M. Perry) a mai Indonézia területén őshonos, fás szárú, örökzöld. Rendszertani besorolása: *Myrtaceae* család, *Syzygium* nemzetség tagja. A trópusi területeken termesztik, legnagyobb mennyiséget adó termőterülete

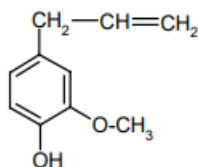
Indonéziában található (CSERHÁTI 2013.). Termesztéséhez trópusi éghajlat, jó vízáteresztő, tápanyagdús talaj és nagy mennyiségű napfény szükséges. Szobanövényként is tartható, de ebben az esetben ritkán virágzik (FARRELL 2019). Virágzó szegfűszegfa látható a 2. képen:



2. kép: Virágzó szegfűszegfa

Forrás: <https://www.illoomaj.info/szegfuszeg-illoomaj/> - letöltés: 2024. április 01.

A szegfűszegfa drogja a szárított virágbimbója: *Caryophylli flos*, mely vörösesbarna színű, kb. 15 mm hosszú, aromás ízű és illatú; illetve a virágbimbóból származó illóolaj, *Caryophylli floris aetheroleum*. A VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben is szerepelnek, szegfűszeg és szegfűszegolajként. Mindkét drog illóolájának fő összetevője az eugenol (PAPP et al 2013) Az eugenol szerkezeti képlete a 2. ábrán látható:



2. ábra: Az eugenol szerkezeti képlete

Forrás: Digitális herbárium és drogtalasz, Papp et al. 2013.

A szegfűszegolaj antifungális, antibakteriális, gyulladáscsökkentő, enyhe érzéstelenítő hatását hasznosítják a fogászatban.

2. 3. 2. Orvosi székfű (*Matricaria recutita* L.)

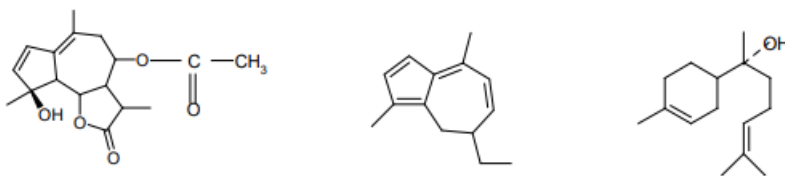
Az orvosi székfű (*Matricaria recutita* L.), köznapi nevén kamilla, Európában, így hazánkban is, és Ázsia mérsékelt éghajlati területein honos, lágyszárú, egyéves vagy áttelelő növény. Rendszertani besorolása: az *Asteraceae* családjába tartozik (DÁNOS 2006). Virágzó orvosi székfűvet mutat be a 3. kép:



3. kép: Virágzó orvosi székfű

Forrás: <https://www.gyszt.hu/hu/gyogynoveny-katalogus/kamilla> - letöltés: 2024. április 01.

Hazánkban a szikes területek növénye, vadon termő állományai mellett termesztik is. Azonban nem szikkedvelő, hanem sziktűrő, más területeken is jól fejlődik. Meleg – és fényigényes faj, a keléséhez is fényre van szükség, ezért talajfelszínre vetik (GOSZTOLA és SVÁB 2013). Az orvosi székfű drogjai: szárított kamillavirágzat: *Matricariae flos*, kamillaolaj: *Matricariae aetheroleum* és a kamilla folyékony kivonat: *Matricariae extractum fluidum*. Mindhárom szerepel a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben. A kamilla fő hatóanyagai: illóolaj matricinnel, melyből kamazulén képződik, és az α -bizabolol (PAPP et al. 2013); a 3. ábra ezeket az anyagokat mutatja be szerkezeti képletben:



3. ábra: A matricin, kamazulén, α -bizabolol szerkezeti képlete

Forrás: Digitális herbárium és drogtalasz, Papp et al. 2013.

Az illóolaj kék színét a matricinből képződő kamazulén adja. Ezeken kívül még tartalmaz még flavonoidokat, szeszkviterpén-laktonokat, kumarint és fenolkarbonsavakat is (DÁNOS 2006). A drogjait gyulladáscsökkentő, antibakteriális, hámosodást serkentő hatásai miatt alkalmazzák a fogászati gyakorlatban.

2. 3. 3. Kerti körömvirág (*Calendula officinalis* L.)

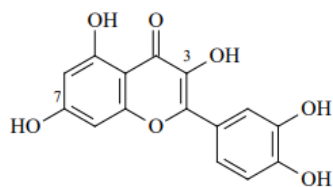
A kerti körömvirág (*Calendula officinalis* L.) a mediterrán térségből származik, egész Európában termesztik, hazánkban is igen kedvelt gyógy- és dísznövény, sikeresen termeszthető. A kerti körömvirág az én kertemben is megtalálható, ahogyan az a 4. képen látható.



4. kép: Kerti körömvirág

Forrás: saját felvétel, Kismaros, 2023. június 17.

A fészekvirágzatúak (*Asterales*) rendjébe és a fészkesek (*Asteraceae*) családjába tartozó gyógynövény. Egyéves, lágyszárú, nagyon ritkán áttelelő növény. Meleg- és napfényigényes, szárazságtűrő. Gyorsan és jól csírázik, hosszú tenyész idejű, május végétől októberig (ősz fagyokig) virágzik, melyek 2-3 naponta szedhetők. A nyár második felében kb. 10 cm-es méretre vissza kell vágni, ezután nemsokkal ismét virágozni kezd és vágható. Termesztésének igen magas az élőmunka igénye, ezért inkább kisebb gazdaságok termesztik (LAKATOS 2022). A körömvirág drogja a virágja: *Calendulae flos*, mely a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben is szerepel. A drog kis mennyiségű illóolajat, vízben oldódó flavonoidokat: kvercetin, oleanol, karotinoidokat tartalmaz (PAPP et al. 2013). Az oleanol és a kvercetin szerkezeti képletét mutatja be a 4. ábra.



4. ábra: Az oleanol és kvercetin szerkezeti képlete
 Forrás: Digitális herbárium és drogatlasz, Papp et al. 2013.

Tinktúra, alkoholos kivonat és krém is készül belőle, melyek szintén jó hatásúak. A fogászatban antibakteriális, antivirális hatásai és a nehezen gyógyuló sebekre kifejtett hatása miatt alkalmazzák.

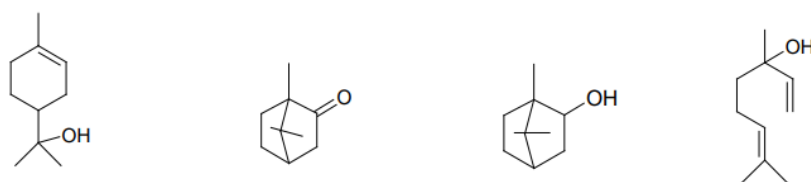
2. 3. 4. Valódi levendula (*Lavandula angustifolia* Mill.)

A valódi levendula (*Lavandula angustifolia* Mill.) igen kedvelt és elterjedt gyógy- és dísznövény egyben. A Földközi-tenger mellett, a mediterrán térségben őshonos növény, innen terjedt el. Az árvacsálán-virágúak (*Lamiales*) rendjébe és az ajakosok (*Lamiaceae*) családjába tartozik. Évelő félcserje, mely 15-20 évig megbízhatóan termeszthető. A valódi levendulát mutatja be a budakalászi Gyógynövénykutató Intézet Kft. törzsállományáról készült felvétel; 5. kép:



5. kép: Valódi levendula
 Forrás: saját felvétel, Budakalász, 2023. június 12.

Melegigényes, fényigényes, szárazságtűrő; a tavaszi, későn érkező fajok kárt tehetnek a friss hajtásokban. Illóolaj előállítása céljából teljes virágzásban, június második felében kell gyűjteni, erre 7-8 nap ideális, ezért a betakarítás időzítése nagyon fontos. A virágzatot szárával és az első levélpárral szükséges levágni (LAKATOS 2022). A valódi levendula drogjai a valódi levendula virág: *Lavandulae flos*, valamint a levendulaolaj: *Lavandulae aetheroleum*. Mindkettő szerepel a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben. Fő hatóanyagai: illóolaj: linalil-acetát, linalool, kámfor, borneol és α -terpineol tartalommal, kisebb mennyiségben cserzőanyagok, kumarinok (PAPP et al. 2013). Ezek közül mutat be néhányat az 5. ábra, szerkezeti képletként.



5. ábra: Az α -terpineol, kámfor, borneol, linalool szerkezeti képlete
Forrás: Digitális herbárium és drogatlasz, Papp et al. 2013.

Nagy mennyiségben használja fel a kozmetikai és vegyipar is. A fogászati gyakorlatban illóolaját használják, ennek is elsősorban antibakteriális hatásai miatt.

2. 3. 5. Borsosmenta (*Mentha × piperita* L.)

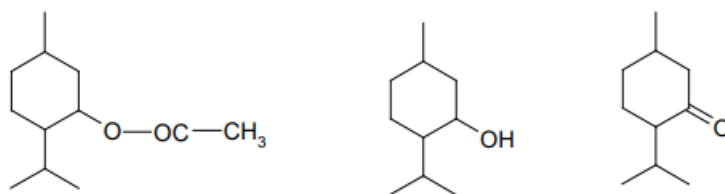
A borsosmenta (*Mentha × piperita* L.) szintén igen kedvelt és elterjedt gyógynövény. A legnagyobb valószínűséggel a borsosmenta spontán kialakult többszörös fajhibrid. Az árvacsalán-virágúak (*Lamiales*) rendjébe, az ajakosok (*Lamiaceae*) családjába tartozik. Évelő, föld alatti módosult hajtásaival (sztóló) telel át és ennek köszönhetően nagyon gyorsan elterjed egy területen. A borsosmentát mutatja be a 6. kép:



6. kép: Borsosmenta

Forrás: saját felvétel, Bükkszentkereszt, 2023. szeptember 20.

Melegigényes, sztolói hidegtűrők, vízigényes növény, emellett fényigényes, hosszúnappalos növény. A fény mennyisége befolyásolja a termés hozamát és az illóolaját is. A borsosmenta betakarítására illóolaj céljából kétszer, egyéb drog előállítására céljából akár háromszor is sor kerülhet évente (PRASZNA 2013). A borsosmenta drogjai: borsosmenta illóolaj: *Menthae × piperitae aetherolium*, borsosmenta levél: *Menthae × piperitae folium* és a borsosmenta levél száraz kivonat: *Menthae × piperitae folii extractum siccum*. Mindhárom szerepel a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben. A borsosmenta virágzó hajtásvég: *Menthae × piperitae herba* is használatos, azonban nem szerepel a jelenlegi gyógyszerkönyvben. A borsosmenta drogjainak fő hatóanyaga: illóolaj: mentol, mentilacetát és menton tartalommal (PAPP et al. 2013); ezeket mutatja be a 6. ábra.



6. ábra: A mentilacetát, mentol, menton szerkezeti képlete

Forrás: Digitális herbárium és drogatlasz, Papp et al. 2013.

Ezen kívül tartalmaz még flavonoidokat, rozmaringsavat is. A drog jellegzetes mentol illatú. A fogrések nagy részében található mentol, szájvizekben is megtalálható. Hűsítő, gyulladáscsökkentő, antiszeptikus és enyhe érzéstelenítő hatásait hasznosítják a fogászatban.

2. 3. 6. Cszerszömörce (*Cotinus coggygia* Scop.)

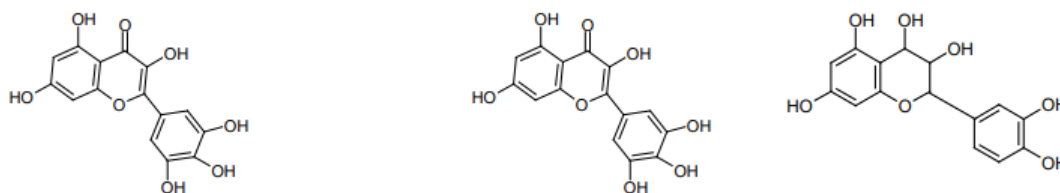
A cserszömörce (*Cotinus coggygia* Scop.) nemcsak kerti dísznövénynek kiváló, ősszel levelei sokféle színben virítanak, hanem gyógyászati hatása is van. Európa és Ázsia déli területein fordul elő, a mérséklet éghajlatokon, hazánk ennek északi határán van. A szappanfavirágúak (*Sapindales*) rendjébe és a szömörcefélék (*Anacardiaceae*) családjába tartozik. Közele rokona a mérgező mérges szömörce. Hazánkban is honos lombhullató cserje. Melegkedvelő, napfénykedvelő, de hidegtűrő is. Karsztbokorerdőkben nagy számban fordul elő, elsősorban a Dunántúli-középhegységben gyakori (DÁNOS 2006). A cserszömörce a 7. képen látható:



7. kép: Cszerszömörce

Forrás: https://www.megyerisabolcskertesze.hu/mire_jo_a_cszerszomorice - letöltés: 2024. április 01.

A cserszömörce kifejlődött, zöld leveleit kell betakarítani, mely a nyár második felében esedékes. A cserszömörce drogja a szárított cserszömörce levél: *Cotini coggygiae folium*, cserzőanyagokat, flavonoidokat, illóolajat tartalmaz: miricetin, kvercetin, leukocianidin tartalmakkal (PAPP et al. 2013); ezeket mutatja be a 7. ábra.



7. ábra: A miricetin, kvercetin, leukocianidin szerkezeti képlete

Forrás: Digitális herbárium és drogatlasz, Papp et al. 2013.

A cserszömörce drogja összehúzó és fertőtlenítő hatású; fogínygyulladás és foghúzás után jó hatást fejt ki, ezért szájvizek kedvelt összetevője. Drogját a VIII. Magyar Gyógyszerkönyv nem tartalmazza.

2. 3. 7. Kerti kakukkfű (*Thymus vulgaris* L.)

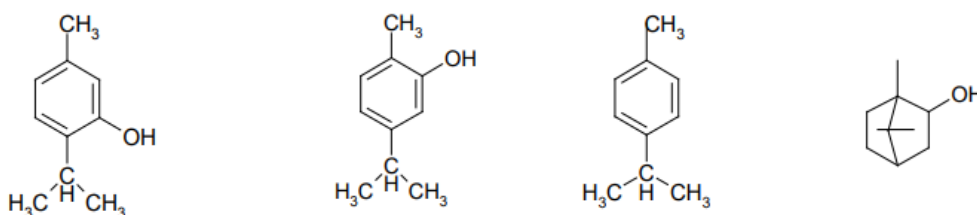
A kerti kakukkfű (*Thymus vulgaris* L.) régóta kedvelt fűszer- és gyógynövény. Őshazája a Földközi-tenger partvidéke, hazánkban elsősorban a termesztés helyén fordul elő, de néhol kivadult formában is megtalálható. A kerti kakukkfű az árvacsalán-virágúak (*Lamiales*) rendjébe és az ajakosok (*Lamiaceae*) családjába tartozik. Évelő félcserje, szára fásodik. Melegkedvelő, fényigényes, szárazságtűrő; a fagyzugos területeken kifagyhat. Elsősorban a déli lejtők növénye. Ősszel, virágzás után a 8. képen láthatóan néz ki.



8. kép: Kerti kakukkfű

Forrás: saját felvétel, Bükk-szentkereszt, 2023. szeptember 20.

Betakarítására a telepítést követő első évben egyszer, a további években kétszer kerül sor, az első betakarítás teljes virágzásban, májusban esedékes és a második pedig az ismételt virágzásban, szeptemberben (LAKATOS 2022). A kerti kakukkfű drogjai: kerti kakukkfű levél és virág: *Thymi herba*, timol típusú kakukkfűolaj: *Thymi typo thymolo aetheroleum*. Mindkettő szerepel a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben, mely szerint a spanyol kakukkfű (*Tymus zygis* L.) drogjai vagy a két típusú kakukkfű keverékei is ezeket jelölik és/vagy tartalmazhatják. A drogok fő hatóanyagai: illóolaj, legnagyobb arányban timolt tartalmaz, ezen kívül karvakrolt, borneolt, ρ -cimolt (PAPP et al. 2013); ezeket mutatja be a 8. ábra.



8. ábra: A timol, karvakrol, ρ -cimol, borneol szerkezeti képlete
 Forrás: Digitális herbárium és drogatlasz, Papp et al. 2013.

Az illóolajon kívül rozmaringsavat, flavonoidokat és triterpéneket is tartalmaz. A kakukkfűolaj antibakteriális, antivirális hatásai miatt alkalmazza a fogászat.

3. AZ ORVOSI ZSÁLYA (*Salvia officinalis* L.)

3. 1. Az orvosi zsálya jellemzése

Az orvosi zsálya (*Salvia officinalis* L.) már az ókorban is ismert és használt gyógynövény volt, az egyiptomi nők is használták, hogy teherbe essenek és könnyű szülésük legyen; később pedig az a mondás terjedt el, hogy akinek zsálya nő a kertjében, azt elkerüli a halál (LAKATOS 2022). Az orvosi zsálya az árvacsalán-virágúak (*Lamiales*) rendjébe, az ajakosok (*Lamiaceae*) családjába tartozik, évelő félcserje jellegű gyógy- és fűszernövény. Az orvosi zsályát mutatja be a 9. kép:



9. kép: Orvosi zsálya

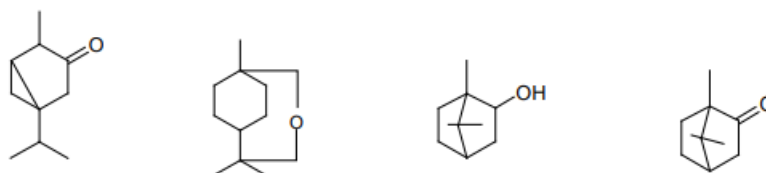
Forrás: saját felvétel, Nemzeti Botanikuskert, 2022. július 28.

A mediterrán térségben honos, nem túl igényes növény. Görögország egyik legfőbb exportcikke a zsálya (ZÁMBÓ és KÉRY 2013). Magyarországi termesztése is megoldott, de a hideg, hómentes teleken fagykárak előfordulhatnak. Az orvosi zsálya több alfaja is ismert, melyek nem különíthetők el élesen egymástól. Ezek: spanyol zsálya (*Salvia officinalis* L. subsp. *lavandulifolia* (Vahl Gams), provence-i zsálya (*Salvia officinalis* L. subsp. *minor* Gams) és a nagylevelű zsálya (*Salvia officinalis* subsp. *major* Gams) (LAKATOS 2022). Hazánkban államilag elismert fajtája nincsen. A budakalászi Gyógynövénykutató Intézet Kft. ugyan rendelkezik egy saját orvosi zsályával, mely tujon mentes, de állami elismerése nincs. Az összefüggő gyakorlatomat ott töltöttem és azt tapasztaltam, hogy a törzsállománya ennek a fajtának nincs jó állapotban: az egyedek szárai fásak, erősen felkopaszodtak, felszaporítása

nehézkessé válhat. A törzsállomány megújítására lenne szüksége, mely a kertvezető tervei között szerepel. Ezután akár az állami elismertetés is bekövetkezhet. Külföldi fajták közül az 'Extracta' és a 'Berggarten' a legismertebbek (SÁROSI és SVÁB 2013), ezen kívül számos dísznövény fajtája is megtalálható a kertekben; például a lila színű: *Salvia officinalis* L. 'Purpurascens' vagy a tarka levelű: *Salvia officinalis* L. 'Tricolor' (DON 2022).

Gyökérzete mélyre hatol, fásodó. Szára 50-80 cm magas, négyszögletes, az idősebb növényeken fás, szürkés színű, elágazó. A nyeles levelei keresztben átellenesek, az alsók tojásdad alakúak, a felsők lándzsásak; a levelek széle csipkés; szőrös-molyhosak, főként a fonákjuk. Álfüzér virágzata van, a pártája a lilától a rózsaszínen át, egészen a fehérig terjedhet; virágzási ideje: május vége-július közepe. A termése barna színű, négyes makkocská. Környezeti igényét tekintve az orvosi zsálya melegigényes, szárazságtűrő; talajokban nem válogat, a legtöbb talajtípuson sikeresen termesztethető, akár a gyengébb talajokon is (SÁROSI és SVÁB 2013). A magról kelt növények és a palánták kiültetés után vízigényesek.

Drogjai a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben is megtalálhatók: orvosi zsálya levél: *Salviae officinalis folium* és orvosi zsálya levél tinktúra: *Salviae tinctura*. Az illóolaj tartalomnak kell érnie egész drog esetén a 12 ml/kg-ot, aprított esetén a 10 ml/kg-ot. Kb. 4 kg friss levélből nyerhető 1 kg száraz drog. A drogok fő hatóanyagai az illóolaj: tujonnal (rákkeltő hatású), borneollal, kámforral és cineollal, keserűanyag, flavonoidok, szaponinok, rozmaringsav (PAPP et al. 2013). A fő anyagokat mutatja be a következő 9. ábra, szerkezeti képletként:



9. ábra: A tujon, cineol, borneol, kámfor szerkezeti képlete
Forrás: Digitális herbárium és drogatlasz, Papp et al. 2013.

Gyulladáscsökkentő, antibakteriális, antivirális hatásait a szájüregben és torokgyulladás esetén klinikailag igazolták; illetve bizonyos izzadások esetén is hatásos. A mérgező tujonvegyületek miatt hosszú távú alkalmazása nem javasolt, várandósság esetén nem alkalmazható. A népi gyógyászat ezen kívül vérzéscsillapításra, emésztési panaszok ellen, hőhullámok kezelésére, fertőtlenítőszerként használták (SÁROSI és SVÁB 2013).

3. 2. Termesztéstechnológiája

Az orvosi zsálya termesztése Magyarországon 2023-ban 77,5801 hektáron folyt, ez a mennyiség a teljes gyógynövénnyel hasznosított terület 0,1970 %-a. Az elmúlt öt évben folyamatos, lassú csökkenés volt megfigyelhető a termesztési terület nagyságában. A 2018-as 34,2 hektárról 2021-ig 29,9 hektárra csökkent, majd 2022-ben 104 hektárra növekedett. Ezen változásokat mutatja be a 10. ábra:



10. ábra: Az orvos zsálya termesztési területe Magyarországon 2018 és 2023 között

Forrás: saját szerkesztés, a Gyógynövény Szövetség és TermékTanács adatai alapján

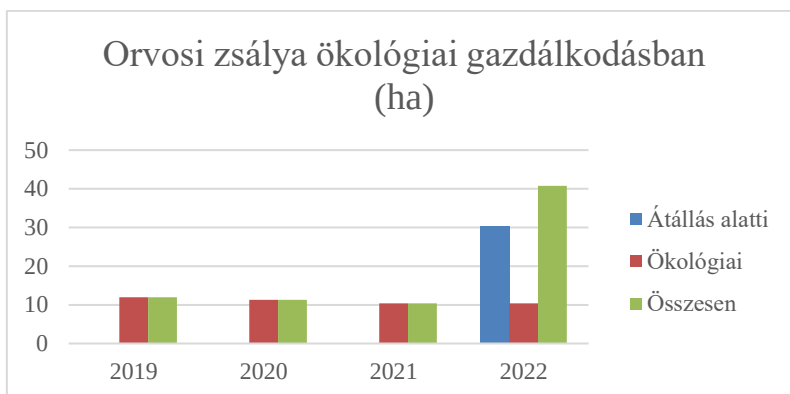
A legnagyobb termőterülete Tolna vármegyében található, 31,3466 hektáron. Az orvosi zsálya magyarországi termesztésének területi megoszlását mutatja be a következő táblázat:

1. táblázat: Az orvosi zsálya termesztése Magyarországon 2023.

Termesztés helye	Termőterület (ha)
Tolna vármegye	31,3466
Bács-Kiskun vármegye	23,8150
Komárom-Esztergom vármegye	8,8546
Veszprém vármegye	8,3420
Békés vármegye	3,0790
Fejér vármegye	1,7338
Győr-Moson-Sopron vármegye	0,3181
Baranya vármegye	0,0910
Összesen:	77,5801

Forrás: saját szerkesztés, Heves Vármegyei Kormányhivatal Agrár- és Vidékfejlesztést Támogató Főosztály, Területalapú támogatások 2023. adatai alapján

Ökológiai gazdálkodásban 2022. évben 40,8 hektáron termesztettek orvosi zsályát, mely a megelőző évekhez képest összességében közel négyszerest növekedést mutat. A növekedés oka, hogy az adott évben megnőtt az átállás alatti területek nagysága. Ezt a növekedést mutatja be a 11. ábra:



11. ábra: Orvosi zsálya termesztés ökológiai gazdálkodásban Magyarországon

Forrás: saját szerkesztés, a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. adatai alapján

Az orvosi zsálya egy területen 5-7 évig maradhat, ezért vetésforgón kívül kell elhelyezni. Talajzsaroló növény, ezért a tápanyagutánpótlásra és a követő növények igényeire fokozott figyelmet érdemes fordítani (ANTAL 1987). Szaporítása történhet magvetéssel, tőosztással vagy dugványozással. A dugványozás történhet fej- vagy szárdugvánnyal. Fontos, hogy megfelelően nedves közegbe kerüljenek és ez gyökereztetés közben is megmaradjon. Mint ahogy a bevezetőben is említettem, én kis mennyiségben, saját célra, dugványozással próbálkoztam, sikerrel. A saját dugványozásom kezdeti fázisát mutatja be a 10. kép.



10. kép: Orvosi zsálya dugványozása

Forrás: saját felvétel, Kismaros, 2022. szeptember 10.

A dugványok egy része termesztőberendezésbe, fólia alá került, egy része pedig szabadágba. A fólia alatt erőteljesebb növekedést és nagyobb méretet tapasztaltam, viszont a talajnedvesség megfelelő szintjére nagyobb figyelmet kellett fordítanom. A szabadágban és a fóliasátorban is 95 %-os sikert értem el. Azóta kb. 100 db palántával rendelkezem, melyek ajándékozásra és köztéri kiültetésre kerülnek. A 11. képen a szabadágba dugványozott növények jelenlegi állapota látható. A növények megerősödtek, életerősek.



11. kép: kép: Orvosi zsálya dugványozás eredménye, jelenlegi állapot
Forrás: saját felvétel, Kismaros, 2024. április 01.

A palántanevelés kétféleképpen is történhet: termesztőberendezésben vagy szabadágban. A termesztőberendezésben: fóliában, üvegházban a magvetés ideje február-március, a palántanevelés 12 hét, májusban kiültethetők a palánták. Szabadágba a vetés optimális ideje április közepétől május közepéig tart (esetleg ősszel) és ősszel kiültethetők a palánták. A helybe történő magvetés optimális ideje október vége-november eleje közötti időszakban, azonban az orvosi zsálya kezdeti fejlődési fázisa lassú, ezért nem ajánlott. Nagyüzemi termesztés esetén a tavaszi palántanevelés (április közepe-május közepe) és őszi kiültetés (október közepéig, a fagyok előtt) a célszerű választás. A kiültetéshez a kb. 20 cm-es palánták alkalmasak. A palántázás palántázógéppel megoldható, a palántaszükséglet 35 000 db/ha. Az orvosi zsálya esetében a sortávolság 70 cm, a tőtávolság pedig 40 cm (SÁROSI és SVÁB 2013). A sor- és tőtávolságot a 12. kép mutatja be.



12. kép: Orvosi zsálya ültetvény, sor és tőtávolság
Forrás: saját felvétel, Pannonhalma, 2022. október 01.

Előveteménynek kalászosok ideálisak, amennyiben őszi palántázásra kerül sor; egyébként egyszikűeket, tarackos évelőket hagyó elővetemény után ne kerüljön telepítésre. Az alapozó talajmunkák után egyenletes, jól elmunkált talajt igényel; 18-20 cm ültetőággal (ANTAL 1987). Az orvosi zsálya tápanyagigényes növény. Tápanyagellátását mutatja be az 2. táblázat:

2. táblázat: Az orvosi zsálya tápanyagellátása

<i>Tápanyagellátás ideje</i>	<i>Tápanyagok</i>
Talajelőkészítés során	20-30 t/ha szerves trágya bedolgozva vagy 60-80 kg/ha foszfor és 40-60 kg/ha kálium műtrágya
Termő években tavasszal	közepes adagú nitrogén műtrágya
Termő években visszavágás után	közepes adagú foszfor és kálium műtrágya

Forrás: saját készítés (ANTAL 1987)

A tápanyagellátás mellett a növényápolási munkák is fontosak. Amint a növények elérik a kb. 20 cm-es magasságot, a töveket vissza kell vágni kb. 10 cm-re, az erőteljes elágazás és hajtásképződés elősegítésére. Tavasszal az elfagyott részekkel is ezt a műveletet kell elvégezni. A sorok záródásáig egy vagy kettő sorközművelés ajánlott, kultivátorral. A gyomosodás megelőzésére őszi telepítés esetén a mechanika gyomirtást kell elvégezni, a tavaszi telepítés előtt két héttel a megelőző gyomirtás az optimális. Az ezt követő években a tavaszi gyomirtást kell elvégezni, még a kihajtás előtt. A legnagyobb károkat a növényekben az erős fagyokat hozó, hótakaró nélküli telek okozzák, ilyenkor jelentősebb lehet a fagykár. A lisztharmat kisebb

károkat okozhat egy állományban, fontos a folyamatos megfigyelése a növényeknek és az időben történő beavatkozásra kell figyelni. Ritka esetben szár- vagy levélfoltosodás előfordulhat (SÁROSI és SVÁB 2013). A fagykárok utáni regenerálódást mutatja be a 13. kép:



13. kép: Fagykárok utáni regenerálódás
Forrás: saját felvétel, Kismaros, 2024. április 08.

Betakarítása a növény fejlettségétől és a későbbi felhasználástól is függ. Az őszi kiültetésről már a következő évben egyszer végezhető vágás, a helybevetett orvosi zsályáról viszont csak a második évtől. A több éves ültetvényekről évente két alkalommal (ritkán három alkalommal) történik a betakarítása a levéldrognak. Első vágás a virágzás előtt május vége-június eleje, másodszor nyár végén, az esetleges harmadik vágás október első napjaiban esedékes. Minden esetben figyelembe kell venni a friss hajtások méretét, a kb. 30 cm-es méret az optimális. A betakarítás a friss hajtásokra (friss szár, levél és hajtáscsúcs) vonatkozik, az elfásodott részek felett kell a vágást megtenni (LAKATOS 2022). A mélyebben végzett vágás a növényekben kárt okozhat. Nagyüzemi méretekben a betakarítás kaszálvarakodó géppel történik. Illóolaj előállításra a teljes virágzásban, a déli órákban vágott hajtás a megfelelő, ilyenkor a legmagasabb az illóolaj-tartalma (LAKATOS 2022). Az orvosi zsályá hozamát mutatja be a 3. táblázat:

3. táblázat: Az orvosi zsálya hozama

<i>Növényi rész</i>	<i>Friss hozam</i>	<i>Szárítmány v. illóolaj</i>
Levél- <i>folium</i>	2 – 3 t/ha	0,5-0,6 t/ha szárítmány
Levél levélszárral- <i>herba</i>	3,6 – 5 t/ha	0,8-1 t/ha szárítmány
Virágos hajtás- <i>folium cum flore</i>	–	8-10 kg/ha illóolaj

Forrás: saját készítés (SÁROSI és SVÁB 2013)

A betakarításon kívül a magfogás, vetőmag-előállítás is fontos termesztéstechnológia feladat lehet, amennyiben ez a termesztés (egyik) célja. A magot az idősebb, 3 évesnél idősebb növényekről érdemes gyűjteni. A májusi virágzás után kb. augusztus közepére érnek be a magok, de ez nem egyenletesen történik. Ezért célszerű a levágott növényi részeket kiterítve utószárítani. Az érett makkocska termés könnyen kipereg, ezért körültekintést igényel. A termésmennyiségben nagy eltérések lehetnek, 50-200 kg/ha. Kisebb mennyiség kézi vágással és kézi kiveréssel végezhető, nagyüzemi méretekben már gépesítés szükséges. A magok ezermagtömege 7,8 g, csírázóképeség esetén a 70 % az optimális, melyet három évig őriz meg (SÁROSI és SVÁB 2013).

3. 3. Feldolgozása, tárolása

Az orvosi zsálya feldolgozása során az elsődleges szempont, melyet figyelembe kell venni, hogy szárított levéldrogot vagy illóolajat állítunk elő a betakarított zöldtömegből. Az illóolaj előállításra szánt orvosi zsályát minél előbb a lepárlóüzembe kell szállítani. A várható hozam – ahogyan az az előző fejezet táblázatában is szerepelt, várhatóan 8-10 kg/ha. A szárításra szánt vágott orvosi zsálya szárítható mesterségesen, szárítóberendezések segítségével, illetve természetes úton. A mesterséges szárítás megvalósítható a gyógynövényágazatban gyakran használt terményszárító és szellőztető padozattal (TSZP). A folyamat során a 40 °C-os hőmérsékletet nem szabad átlépni. A természetes úton történő szárítás vékony rétegben, árnyékos helyen, jó szellőzés mellett, lehetőség szerint padláson történjen. A szárítási folyamat befejezése után a szárított leveleket szártalanítani szükséges (SÁROSI és SVÁB 2013). A saját termesztésű orvosi zsálya állományomból én is készítettem szárított levéldrogot, természetes úton történő szárítással. Jelenleg egy hálós, jó szellőzést biztosító, felakasztható szárítóeszközzel rendelkezem, mely kis mennyiségekre megfelelő méretű. Azt tapasztaltam a

szárítás során, hogy az idősebb növények hajtásai nehezebben száradnak és az illat is erőteljesebb, erre a megállapításra érzékszervi megfigyelések alapján jutottam. Az általam szárított orvosi zsályalevelet a 14. kép szemlélteti:



14. kép: Szárított zsályalevél
Forrás: saját felvétel, 2024. március 20.

A tárolás zsákokban vagy bálákban történik, mint minden szárítmány esetében itt is fontos a tárolóhelység megfelelő szellőzése és páratartalma. A VIII. Magyar Gyógyszerkönyv előírása szerint a növény egyéb részeiből az orvosi zsálya levél maximum 3 %-ot tartalmazhat, idegen szennyeződésből pedig maximum 2 %-ot.

3. 4. Felhasználása

Az orvosi zsálya felhasználása igen sokrétű. Az emberiség már nagyon régóta használja. Sokszor, sok helyen felbukkan a népi gyógyásztól kezdve, a korábban tárgyalt fogászati felhasználáson át, egészen a gasztronómiáig. Magyarországi meghonosítói a szerzetesek voltak, akik több gyógynövénnyel együtt az orvosi zsályát is termesztették kolostorkertjeikben, innen került át a lakosság kertjeibe is. Már Lippay János: Posoni kert című munkájában is szerepel, fűszerként ajánlja, minden ételhez, borhoz, serhez. (LIPPAY 1753). Fűszerként történő felhasználása a mediterrán gasztronómiában igen széleskörű, de más országokban is előszeretettel használják. Zsíros ételekhez, vadakhoz, halakhoz és ragukhoz előszeretettel adják, de díszítésként és fűszervajként is használatos. Néhány példa: kelkáposztás kenyérleves zsályás fűszervajjal; hagymaleves zsályával és cheddar sajttal (OLIVER 2013), zsályagrog

(KREISCHER, 2019). Segíti az emésztést és karakteres ízű. Fűszerként a növény levelét használjuk, szárított formában vagy frissen a készülő ételhez adva. A kereskedelmi forgalomban több termék is megtalálható. A 15. kép egyet mutat be az orvosi zsályából, mint fűszer.



15. kép: Orvosi zsálya, mint fűszer

Forrás: <https://www.kotanyi.com/hu/termek/zsalya-szeletelt/> - letöltés ideje: 2024. január 08.

A kozmetikai ipar is felhasználja az orvosi zsálya illóolaját. Több termékben is megtalálható, például kézkrémekben, samponokban, testápolókban, arclemosókban stb.; elsősorban gyulladáscsökkentő, antibakteriális és antioxidáns hatásai miatt. A sampont hosszú ideig használtam, kellemes illatú és hatékony készítmény. Az orvosi zsálya tartalmú kozmetikumokra példa a 16. képen látható két készítmény.



16. kép: Orvosi zsálya tartalmú kozmetikumok

Forrás: <https://www.zoldbolt.hu/dr-konopkas-volumennovelo-sampon> - letöltés ideje: 2024. 01. 08. és <https://www.gyorgytea.hu/gyorgyteak/kremek-kenocsok/zsalyas-kezapolo-krem/> - letöltés ideje: 2024. április 08.

Gyógyászati felhasználása igen széleskörű. A népi gyógyászat ősidők óta használja, folyamatosan jelen van. Jelentőségét annak köszönheti, hogy gyulladáscsökkentő, antibakteriális, vírusölő hatása is van. Ezen hatásait klinikai vizsgálatok is igazolták, ahogyan a fokozott izzadás elleni hatását is (amennyiben az izzadás idegrendszeri vagy pajzsmirigy problémák miatt áll fenn) (SÁROSI és SVÁB 2013). A fogászati gyakorlatban gyulladásos tünetek kezelésére használatos. Továbbá összehúzó hatású, simaizom-görcsoldó, epeelválasztást serkentő, fitoösztrogént is tartalmaz. Összehúzó hatása miatt vérzéscsillapításra, epeelválasztást serkentő hatása miatt pedig emésztési problémákra alkalmazható sikerrel. Gyógyászati felhasználása során körültekintően kell eljárni, mivel az illóolaj alfa- és béta-tujont tartalmaz, mely hosszantartó használat és túladagolás során káros mellékhatásokat okoz (szapora szívverés, szédülés, görcsök, vetélés, máj- és vesekárosodás), ezért várandósok esetében nem alkalmazható. Egyedi teaként, illetve teakeverékekben is megtalálható. Orvosi zsálya tartalmú teákat mutat be példaként a 17. kép.



17. kép: Orvosi zsályát tartalmazó teák

Forrás: saját felvétel, 2024. április 01.

A kép bal oldalán egy teakeverék látható, mely gyulladáscsökkentésre ajánlott, nagy mennyiségben tartalmaz a kamillavirágzat mellett orvosi zsálya levelet is. Kellemes ízű, aromás tea készíthető belőle. A kép jobb oldalán pedig orvosi zsálya levél látható, ez csak a gyógyszerkönyvi minőségű orvosi zsálya levelet tartalmazza. (Ezt a teát még nem kóstoltam, így az ízéről és hatásáról sem tudok beszámolni.) Az említett felhasználási módokon kívül még van egy személyes kedvencem is, az orvosi zsályát és egyéb gyógynövényeket tartalmazó cukorka. Orvosi zsálya kivonatot tartalmaz, torokgyulladás esetén szoktam alkalmazni. Valószínűleg csak igen kis mennyiségben tartalmaz zsályakivonatot, de élvezeti értéke miatt ajánlom fogyasztását. Zsályás cukorkák közül (mert sokféle termék található a kereskedelmi forgalomban) egyet mutat be a 18. kép:



18. kép: Zsályás cukorka

Forrás: saját felvétel, 2024. április 01.

3. 5. Egy gyógynövénytermesztő tapasztalatai az orvosi zsályával

Az orvosi zsálya termesztési és egyéb tapasztalataihoz a kosdi Levendulamama Fűszer- és Gyógynövénykert alapítóját és tulajdonosát, a több, mint 30 éves gyógynövényes tapasztalattal is rendelkező Novák Évát, Levendulamamát látogattam meg, akinél az egyik gyakorlatomat is teljesítettem a tanulmányaim során. Éva személyisége, nyitottsága és szerteágazó szakmai tapasztalata magával ragadó.

3. 5. 1. A Levendulamama fűszer- és gyógynövénykert általános bemutatása

A Levendulamama fűszer- és gyógynövénykert Kosdon, a Naszály lejtőjén található, a Bocskai út 2028/4 helyrajzi szám alatt. Méretei nem nagyok, valóban egy kertről van szó. Ez a terület a Naszály délkeleti oldalán található, napos fekvésű, ideális a gyógynövénytermesztésre; a nyári viharok viszont hirtelen, nagy csapadékmennyiséget hozva csapnak le, ahogy átbuknak a Naszály csúcsán. A településen átautózva, kiérve a külterületre, egy poros (esős időben sáros) úton található tábla jelzi, hol kell felkanyarodni a kerthez. A kert elhelyezkedését mutatja 19. kép:



19. kép: A kert elhelyezkedése Forrás: Google Maps – letöltés ideje: 2023. június 17.

A Levendulamama Fűszer- és gyógynövénykertet Levendulamama, Éva vezeti, aki már nyugdíjas. Östermelőként végzi tevékenységét. A munkában segítségére van családja, heti rendszerességgel egy férfi, valamint az éppen gyakorlaton lévő hallgatók. Családjából leginkább párja vesz részt a feladatokban. Ebből is kitűnik, hogy a tevékenységek nagy részét ő viszi egyedül. A kert viszont számtalan csodát rejt magában, több alkalommal is voltam ott, mégsem sikerült teljesen felfedeznem, a jövőben mindenképpen vissza kell térnem még.

3. 5. 2. Levendulamama fő tevékenységei

Levendulamama fő tevékenysége fűszer- és gyógynövények, valamint dísznövények palántanevelése és értékesítése. A termesztett növények köre igen széleskörű, melyek között az orvosi zsálya már hosszú évek óta szerepel. A nevelés és értékesítés mellett más tevékenységeket is végez Éva. A környéken folyamatosan gyógynövényeket gyűjt; ezt szemlélteti a 20. kép, ezek között vannak nyitott alkalmak is; gyógynövény tartalmú teakeverékeket készít és mindezekhez kapcsolódó workshopokat tart. A résztvevők köre igen széleskörű, általában Vác és vonzáskörzetéből érkeznek látogatói. Gyakorlatra mindig fogad hallgatókat, nekem is volt szerencsém nála tölteni az egyik gyakorlatomat és a piacon is többször találkoztunk.



20. kép: Levendulamama, Éva gyógynövénygyűjtés közben a Naszályban
Forrás: saját felvétel, 2023. május 28., Naszály

A teakeverékek csomagolása igen tetszetős, kézzel írott tájékoztató található rajtuk, de csak azok az információk, amelyek éppen aktuálisan szerepelhetnek ezeken. Levendulamama nem örül ezeknek a szabályoknak.

A növények élete általában magvetéssel kezdődik a kertben, majd palántanevelés következik és ezután (ha Éva megfelelőnek találja őket) értékesítésre kerülnek. A piaci értékesítésre történő elkészítést nagyon komolyan veszi. A péntek délután gondos előkészülettel és válogatással telik. Levendulamama a vetőmagok beszerzéséről azt mondta, hogy nem minden esetben tud megfelelő kisserelésben hozzájutni, nagy mennyiség megvásárlása számára nem jó megoldás. A kert a saját háza mögött található, egy fészker és a „műhely” van közelebb a házhoz, aztán már a növényeké a főszerep. A magvetéshez, tűzdeléshez, átültetéshez egy félig nyitott kisebb fészker is található a kert alsó részén. Itt találhatóak a szaporítóládák, cserepek, műanyag kisebb és nagyobb konténerek, jelfák, kesztyűk, kisebb kéziszerszámok. A kisebb, védelemre szoruló növények e mellett a hely mellett található, felnyitható fóliatető alatt, ezt mutatja be a 21. számú kép.



21. kép: Felnyitható fóliatető

Forrás: saját felvétel, 2023. május 26.

A kert öntözése szivattyú segítségével történik, a területen több helyen hordók is ki vannak helyezve, ahonnan kannák segítségével is lehet öntözni. A kert a szivattyún kívül nincs gépesítve, a növényápolási munkákat kézi erővel végzik. A növények ápolási és gondozási munkái kitöltik a termesztő napjait. Előzetes bejelentkezés után kertlátogatás, vásárlás, tapasztalatszerzés, növényápolási munka, vadon termő gyógynövények gyűjtése és szakmai beszélgetés is elérhető a Levendulamama kertben.

3. 5. 3. Értékesítés

Az értékesítés helyben is folyik, valamint szombatonként a nagymarosi termelői piacon, havonta egy vasárnapon pedig a nőtincsi piacon is megvásárolhatók a növények és a teák. A helyben való értékesítésre általában hétköznapi napokon és szombaton kerül sor 8 és 18 óra között. De érdemes előre bejelentkezni telefonon. Az értékesítés nem csak egyszerű eladást jelent, a vásárlók egy kis beszélgetést, jó tanácsot is kapnak a megvásárolt termékek mellé. A nagymarosi piacon és a környéken (Pest vármegye északi része) nincsen konkurenciája, ilyen választékban és minőségben nem lehet ezeket a növényeket beszerezni. A növények ár-érték aránya véleményem szerint kiváló, megéri tőle vásárolni. Értékesítésre előkészített növényeket mutat be a 22. kép.



22. kép: Értékesítésre előkészített növények
 Forrás: saját felvétel, 2023. május 26.

A közösségi médiában és a környéken aktívan szerepel, a Facebookon minden aktuális információ megtalálható, a kertben megrendezendő programoktól kezdve az éppen aktuális gyógynövénygyűjtésig. Én folyamatosan követem, így kapok egy kis emlékeztetőt arra, hogy éppen milyen gyógynövények van itt a gyűjtési ideje.

3. 5. 4. Levendulamama tapasztalatai az orvosi zsályával

A Levendulamama fűszer- és gyógynövénykertben a kezdetektől fogva megtalálható az orvosi zsályá. Igaz, hogy nem szántóföldi körülmények között történik itt a termesztése, de Éva tapasztalatai és meglátásai értékesek. Amikor tapasztalatairól kérdeztem, rögtön egy olasz mondással kezdte: „tutte bone”, ami olaszul azt jelenti, hogy minden rendben. Olaszországban ezt a két szót használják az orvosi zsályával kapcsolatban. Ahogyan az olaszok, úgy Levendulamama is sokféleképpen hasznosítja a zsályát.

A kert hátsó felében található az a törzsállomány, 60 cm-es sortávolságban. Éva ezt a távolságot tartja ideálisnak a növekedéshez és a kézzel végzett növényápolási munkákhoz. A fő szaporítási módja itt a dugványozás. A törzsállományról vágja a levélhajtásokat. A törzsállomány egy részét mutatja be a 23. kép:



23. kép: Levendulamama orvosi zsálya törzsállománya (részlet)

Forrás: saját felvétel, 2023. május 26.

A dugványok ezután nagyobb odafigyelést igényelnek Éva szerint, az ideális öntözés megtalálása a siker kulcsa, nem szabad túlöntözni őket. Az erős, 10-15 cm magasságú, palántanövényeket ülteti szét megfelelő méretű konténerekbe 15-20 cm mélységig, a legalsó levélpárig. Ezt követi az értékesítés, illetve, ha szükségesnek találja, megújítja törzsállományát. A növényvédelemmel kapcsolatban Levendulamama azt mondta egyszerűen, hogy „nem szoktuk permetezni, soha nem volt ilyen gondunk”. A fiatal, egyéves vagy annál fiatalabb növényeket viszont védeni kell a fagytól, ezt vagy takarással vagy védett helyre való telepítéssel oldja meg. Tapasztalatai szerint a 2-3 éves növényeknek erre már nincs szükség náluk. A növények szaporításán és értékesítésén kívül még teakeverékekbe és fűszerként is felhasználja az orvosi zsályát. Virágzás előtt gyűjti be a leveleket és a saját szárítóberendezésében, ami nem gépi működtetésű, végzi a szárítást. Ezután különböző keverékekben használja fel. Az egyik ilyen az orvosi zsálya mellett kerek repkényt (*Glechoma hederacea* L.) madárkeserűfűvet (*Polygonum aviculare* L.) és borsosmentát (*Mentha × piperita* L.) is tartalmaz. Ebben a formában Éva szerint szájüregi gyulladásokra, betegségekre vannak jótékony hatással. Fűszerként tésztákhhoz és fasírtban használja, ezt főleg a nyári időszakban, azt mondta, kihasználja az orvosi zsálya baktériumölő tulajdonságait így is. Ezen hasznosítási módokat vásárlóinak és látogatóinak is ajánlja.

Az orvosi zsályát dísnövényként is értékesíti, véleménye szerint egyre többen keresik e célból is. Ezért a kertben megtalálható a tarka levelű: *Salvia officinalis* L. 'Tricolor', a sárga levelű

Salvia officinalis L. 'Icterina' is. Azt tapasztalta, hogy a dísznövény változatok kifejlett növényként is érzékenyebbek a fagyra, ezért nem szabadágyban, hanem nagyobb méretű konténerekben termesztli őket és a hidegebb hónapokban védett helyre teszi őket. A konténeres termesztés esetén nagyon fontos odafigyelni a megfelelő öntözésre, a növények hamarabb száradnak ki, ugyanakkor a túlzásba vitt öntözés a gyökérzet rothadásához vezethet. Ennek ellenére Éva szeret ezen változatokkal is foglalkozni.

Az a véleményem alakult ki a *Levendulamama* kert orvosi zsálya termesztésével kapcsolatban, hogy Éva szívesen termesztli ezt a növényt, szereti is és sikeres a termesztésében.

4. SZAKMAI ÖSSZEGZÉS

A záródolgozatom fókuszában a fogászatban leggyakrabban használt gyógynövényekkel foglalkoztam, ezek közül pedig kiemeltem az orvosi zsályát. Az adatgyűjtés, kutatás, kísérletezés közben kirajzolódtak előttem ezen növény jellemzői, felhasználási lehetőségei, termesztésének szépségei és nehézségei is. Véleményem szerint az orvosi zsálya még mindig megérdemli a figyelmet, melyet széleskörű jótékony hatásainak (ezek közül több bizonyított is), nem túl igényes természetének köszönhet. Lehetőségek is vannak még ebben a növényben: tujonmentes államilag elismert fajta termesztésbe vonása (ahogy már korábban is említettem, a Budakalászi Gyógynövénykutató Intézet Kft. rendelkezik olyan törzsállománnyal, amivel ez elérhető lenne), ökológiai gazdálkodásba vont termőterületek növelése (ami folyamatban van, az adatok szerint). Gyengeségei is vannak, melyek közül a legfontosabb a rákkeltő hatású tujon tartalma. A veszélyek között a modern gyógyszeripar további fejlődése kapott helyet, ami nem csak az orvosi zsályára jelenthet veszélyt. Az orvosi zsályának készítettem egy rövidebb SWOT analízist, mely összefoglalja röviden véleményemet; ezt mutatja be a 4. táblázat.

4. táblázat: Orvosi zsálya SWOT analízise



Forrás: saját szerkesztés

A záródolgozat készítése kapcsán más véleményem is megfogalmazódott a gyógynövényekkel kapcsolatban. Az adatok összegyűjtése során, elsősorban a termőterületi adatok kapcsán, nem

várt nehézségekbe ütköztem. A Központi Statisztikai Hivatal oldalán nem találtam megfelelő adatokat a termesztésre vonatkozóan, csak összesített, gazdaságokhoz kapcsolódót. Ahogy az agrárszektor egyéb online elérhető adatbázisaiban sem. A kormányhivatali adatok már részletesek, de ezek is a területalapú támogatásból származnak. Az éves adatokat a Gyógynövény Szövetség és Termék Tanácsnak írt levelem után kaptam meg. Véleményem szerint a gyógynövényágazatnak és az egyes gyógy- és fűszernövények termesztőinek is hasznos lenne, ha lennének naprakész, több szempontot és tulajdonságot is figyelembe vevő, kereshető, nyilvános adatbázisok. Szívesen részt vennék ilyen jellegű munkában is, ahogyan a zsályatermesztéshez is kedvet kaptam.

IRODALOMJEGYZÉK

1. Antal József (1987): Növénytermesztők zsebkönyve, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
2. Bernáth Jenő (szerk) (2013): Vadon termő és termesztett gyógynövények. Mezőgazda Kiadó, Budapest
3. Csanádi Viktor Holló (2022): Vademecum herbalis, Professzorok Kiadója, Budapest
4. Cserhádi Beatrix (2013): *Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry – Szegfűszegfa. In: Bernáth Jenő (szerk) (2013): Vadon termő és termesztett gyógynövények. Mezőgazda Kiadó, Budapest. p. 541 – 542.
5. Dános Béla (2006): Farmakobotanika. Semmelweis Kiadó, Budapest
6. Monty Don (2022): A kertészkedés öröme, Alexandra Kiadó, Pécs
7. Holly Farrell (2019): Gyógy- és fűszernövények termesztése, felhasználása. Kossuth Kiadó, Budapest
8. Fráter Erzsébet. (2017): A Biblia növényei. Scolar Kiadó, Budapest
9. Gera István (szerk.) (2009): Parodontológia, Semmelweis Kiadó, Budapest
10. Gosztola B.-Sváb J. (2013): *Matricaria recutita* L. – Orvosi székfű. In: Bernáth Jenő (szerk) (2013): Vadon termő és termesztett gyógynövények. Mezőgazda Kiadó, Budapest. p. 348 – 354.
11. <https://www.gyorgytea.hu/gyorgyteak/kremek-kenocsok/zsalyas-kezapolo-krem/> - letöltés ideje: 2024. április 08.
12. <https://www.gyszt.hu/hu/gyogynoveny-katalogus/kamilla> - letöltés: 2024. április 01.
13. <https://www.illoomaj.info/szegfuszeg-illoomaj/> - letöltés: 2024. április 01.
14. <https://www.kotanyi.com/hu/termek/zsalya-szeletelt/> - letöltés ideje: 2024. január 08.
15. https://www.megyerisabolcskerteszete.hu/mire_jo_a_cserszomorve - letöltés: 2024. április 01.
16. <https://www.zoldbolt.hu/dr-konopkas-volumennovelo-sampon> - letöltés ideje: 2024. 01. 08.
17. Kéry Á.-Zámbó I. (2013): A drog fogalma és nevezéktana. In: Bernáth Jenő (szerk) (2013): Vadon termő és termesztett gyógynövények. Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 28.
18. Lisette Kreischer (2019): Éltető növények, Scolar Kiadó, Budapest
19. Lakatos Márk (2022): Gyógy- és fűszernövények 2.-Mate E-learning Portál
20. Lippay János (1753): Posoni Kert, Streibig Gergely János Könyvnyomtató, Győr

21. 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. március 7.)-MATE E-learning Portál
22. Jamie Oliver (2013): Jamie természetesen, Park Könyvkiadó, Budapest
23. Papp N. - Farkas Á. - Horváth Gy. - Bencsik T. (2013): Digitális herbárium és drogatlasz. Pécsi Tudományegyetem, Pécs
<https://dtk.tankonyvtar.hu/handle/123456789/3528>
24. Praszna Lajos (2013): *Mentha* spp. – Mentafajok. In: Bernáth Jenő (szerk) (2013): Vadon termő és termesztett gyógynövények. Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 359 – 365.
25. Rápóti J.-Romváry V. (1980): Gyógyító növények, Medicina Könyvkiadó, Budapest
26. Sárosi Sz.-Sváb J.: *Salvia officinalis* L. – Orvosi zsálya. In: Bernáth Jenő (szerk) (2013): Vadon termő és termesztett gyógynövények. Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 433 – 437.
27. C. J. R. Stock-C. F. Nehammer (1998): Gyakorlati endodontia, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest
28. Zámbó I.-Kéry Á. (2013): Gyógynövények gyűjtése. In: Bernáth Jenő (szerk) (2013): Vadon termő és termesztett gyógynövények. Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 54.

ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. ábra: Ökológiai gyógy- és fűszernövény kultúrák a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. ellenőrzése alatt	5
2. ábra: Az eugenol szerkezeti képlete	7
3. ábra: A matricin, kamazulén, α -bizabolol szerkezeti képlete	8
4. ábra: Az oleanol és kvercetin szerkezeti képlete	10
5. ábra: Az α -terpineol, kámfor, borneol, linalool szerkezeti képlete	11
6. ábra: A mentilacetát, mentol, menton szerkezeti képlete	12
7. ábra: A miricetin, kvercetin, leukocianidin szerkezeti képlete	14
8. ábra: A timol, karvakrol, p -cimol, borneol szerkezeti képlete	15
9. ábra: A tujon, cineol, borneol, kámfor szerkezeti képlete	17
10. ábra: Az orvos zsálya termesztési területe Magyarországon 2018 és 2023 között	18
11. ábra: Orvosi zsálya termesztés ökológiai gazdálkodásban Magyarországon	19
1. táblázat: Az orvosi zsálya termesztése Magyarországon	18
2. táblázat: Az orvosi zsálya tápanyagellátása	21
3. táblázat: Az orvosi zsálya hozama	23
4. táblázat: Orvosi zsálya SWOT analízise	34

NYILATKOZAT

a záródolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Hipszki-Györei Katalin

A Hallgató Neptun kódja: LLIY58

A dolgozat címe: A leggyakrabban használt gyógynövények a fogászatban-fókuszban az orvosi zsálya

A megjelenés éve: 2024

A konzulens intézetének neve: Növénytermesztési-tudományok Intézet

A konzulens tanszékének neve: Agronómia Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott záródolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, s az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottnak tudomásul veszem, hogy a Záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

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

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

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

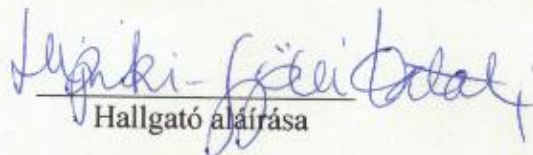
Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően

- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelté után

nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: Kismaros, 2024. április 28.


Hallgató aláírása

MATE Szervezeti és Működési Szabályzat

III. Hallgatói Követelményrendszer

III.1. Tanulmányi és Vizsgaszabályzat

6.13. sz. függeléke: A MATE egységes szakdolgozat /
diplomadolgozat / záródolgozat / portfólió készítési útmutatója

4.1. sz. melléklete: Konzulensi nyilatkozat

NYILATKOZAT

HIPSZKI - GYÖRGI

KATALIN

(név) (hallgató Neptun azonosítója: LL1Y58)
konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a
záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót¹ 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 javaslom².

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem³

Kelt: 2024 év 04 hó 29 nap

Dr. Laposi Réka
belső konzulens

Dr. LAPOSI RÉKA

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő aláhúzendő.

³ A megfelelő aláhúzendő.