

ZÁRÓDOLGOZAT

Neninger Veronika

2024



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

**A kerti kakukkfű (*Thymus vulgaris* L.) termesztése az Etnoflóra
Bt.-nél**

Belső konzulens: Dr. Bélteki Ildikó
egyetemi adjunktus

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:** **Növénytermesztési-
tudományok Intézet/
Agronómia Tanszék**

Készítette: **Neninger Veronika**

Gyöngyös
2024

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	2
2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS	3
2.1. A gyógynövény termesztés kialakulásának hazai előzményei.....	3
2.2. A gyógynövény termesztés jelenlegi helyzete	5
2.3. A kakukkfű (Thymus sp.) története.....	6
2.4. A kerti kakukkfű botanikai jellemzői.....	7
2.5. A kerti kakukkfű drogjai, hatóanyagai.....	8
2.6. A kerti kakukkfű felhasználása	8
2.7. A kerti kakukkfű előfordulása, környezeti igényei, termesztése	9
3. A GYAKORLATI HELY BEMUTATÁSA.....	12
3.1. Az Etnoflóra Bt. bemutatása	12
4. A TÉMA KIFEJTÉSE.....	13
4.1. A kakukkfű termesztéstechnológiája	13
4.2. Ápolási munkák.....	17
4.3. Értékesítés, marketingtevékenység	18
5. SZAKMAI ÖSSZEGZÉS	19
IRODALOMJEGYZÉK.....	23
ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE	24
MELLÉKLETEK.....	25

1. BEVEZETÉS

Amikor jelentkeztem a MATE Gyógy-és fűszernövények felsőoktatási szakképzési szakára, egy régen kitűzött célom eléréséhez tettem meg az első lépést. Sok éve elhatároztam, hogy egy idő múlva gyógy- és fűszernövények termesztésével szeretnék foglalkozni. Hogy pontosan miképpen fogom megvalósítani, és hogyan kell egyáltalán ezt csinálni, nem tudtam. Mindig is városban éltem, de szeretem a természetet, vonzott a gyógynövények világa, és tudtam, hogy amint lehetőségem lesz rá, kezdeni fogok valamit ezen a területen. Az egyetemi tanulmányaim alatt egyre árnyaltabb lett a kép, hogy mit szeretnék csinálni, és amikor először szóba került, hogy majd lesz záródolgozat, és témát kell választani, azóta tudom, hogy a kakukkfű lesz az én témám.

A kakukkfű számomra különösen kedves növény, vadontermő faját gyerekkoromból is ismerem. Szerény, földön megbújó apró levelű, ámde csodálatos illatot árasztó kedves virágai mindig elbűvölnek. Otthon használjuk ételek ízesítésére és náthás időszakban köhögés elleni teaként is. Ahogy haladtunk az egyetemi tananyagban, kiderült, hogy a felhasználás során meg kell különböztetni a vadontermő kakukkfűvet (*Thymus Serpylla*) a kerti kakukkfűtől (*Thymus vulgaris* L.). Mivel a kakukkfű nagyon sokoldalúan felhasználható növény, utána akartam járni, hogy a termesztése hogyan történik, van-e igény rá egyáltalán? Dolgozatom témája tehát a kakukkfű, pontosabban a kerti kakukkfű termesztése.

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1. A gyógynövény termesztés kialakulásának hazai előzményei

A gyógynövények használata hazánkban a honfoglalástól kezdve jelen volt. Akkoriban, majd később az elmúlt évszázadok során elsősorban önellátás céljából gyűjtöttek növényeket az emberek. Első írásos emlékeink a középkorból valók, amikor a szerzetesek a kolostori és királyi kertekben telepíteni kezdték azokat a hasznosnak bizonyult növényeket, amelyeket külföldről hoztak magukkal. Ekkoriban születtek az első leírások, receptúrák a fűszerek és gyógynövények használatáról, de termesztési módjáról is. A kolostori és királyi udvarokban már nem csak önellátásra kellett termesztetni, hanem a területhez tartozó szolgákat, jobbágyokat is el kellett látni. Így a mezőgazdaság fejlődésében egyre fontosabb szerepet kapott a konyhakert és a fűszerkert tudatos tervezése, korabeli kertészek szakmunkájával végzett termelés. A távolabbi földekről érkező drága növényeket megpróbálták itthon is termesztetni, figyelve őshazájuk természeti adottságaira is. A nagy áttörést a gyógynövénytermesztés és forgalmazás, nagyléptékű gyártás és kereskedelem terén az I. Világháború hozta el. A gyógyszerhiány miatt előtérbe kerültek a gyógy- és illóolajos növények. Fontos lépés volt, hogy 1915-ben a Földművelésügyi Minisztérium rendelete alapján Kolozsváron létrehozták a Gyógynövény Kísérleti Állomást. Elsősorban a gyűjtés és termesztés ellenőrzését volt hivatott biztosítani. Később kutató és fejlesztő tevékenységet is folytatott.

Az I. Világháborút követően, részben a Gyógynövény Kísérleti Állomás fejlesztéseinek köszönhetően Magyarország „gyógynövény nagyhatalommá” vált. Erre az időszakra esik az illóolaj előállítás, mint iparág kialakulása is. Az egész gyógynövényágazat főleg exportra termelt.

A II. Világháború új lendületet adott az iparág fejlődésének, az élelmiszer-, tea- és gyógyszerhiány újabb fejlesztésekre bírta a területet. A háború után kialakult politikai helyzet átalakította az addigra kialakult és szervezeten működő gyűjtő-termelő-feldolgozó-exportáló rendszert. A politikai, adminisztrációs és egyéb nehézségek ellenére a gyógy- és illóolajos növények termesztése, feldolgozása, kereskedelme sikerágazattá vált. Hazánkban a 90-es évek elején a gyógynövényekkel hasznosított terület 37-42 ezer hektár között mozgott, az előállított drogtömeg 35-40 ezer tonna/év körüli volt, melyből 25-30 ezer tonnát a mezőgazdasági üzemek termeltek (Bernáth, 2013).

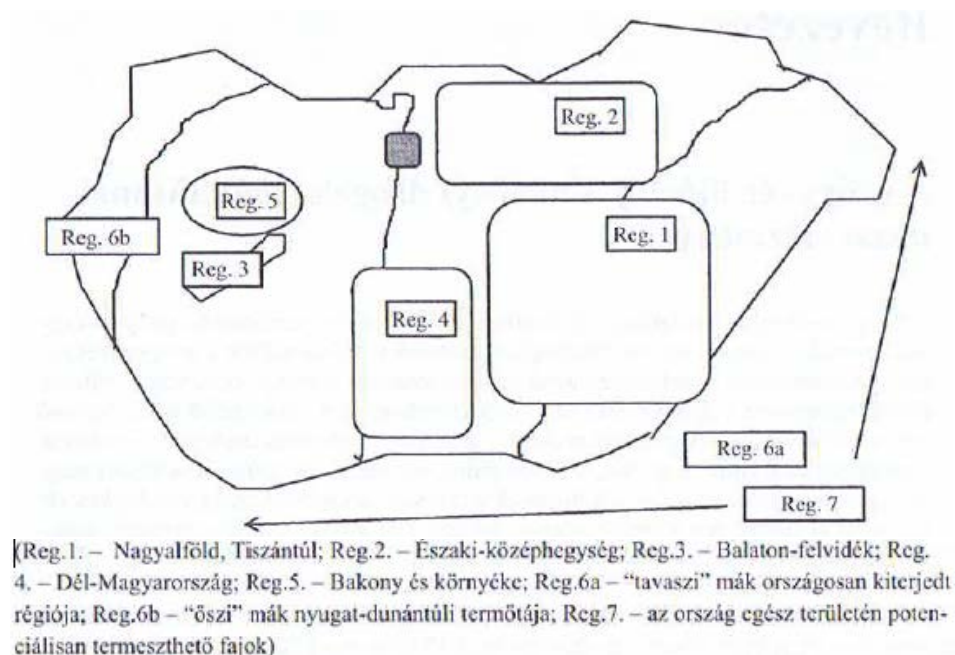
A hagyományos termesztési körzetek kialakulásában egyre nagyobb szerepet kaptak a biológiai és gazdasági megfontolások. Pl. a levendulát (*Lavandula angustifolia*, L. x *intermedia*) a Tihanyi-félsziget meleg fekvésű lejtőin kezdték termesztetni, melynek szubmediterrán klímája, leginkább hasonlít a Földközi tenger éghajlatához, ahonnan a levendula származik.

Ugyancsak a természeti adottságokat figyelembe véve Baja - Kalocsa körzetében alakult ki a melegigényes növényfajok, a majoránna (*Majorana hortensis*) és a bazsalikom (*Ocimum basilicum*) termőtája. E melegigényes fajok terméshozama, és drogminősége egyaránt itt bizonyult a legjobbnak. A körzetesítést elősegítette még az is, hogy ide építették ki a fűszerpaprika és komló feldolgozására alkalmas meleg levegős szárító és drogfeldolgozó üzemeket, melyeket aztán a gyógy- és illóolajos növények feldolgozására is lehetett használni.

Több olyan gyógynövényfaj is van, amelyek az egész ország területén sikeresen termelhetők. Ide sorolhatók például a mustár (*Sinapis alba* és *Brassica spp.*), a máriatövis (*Silybum marianum*), a maghéj nélküli tök (*Cucurbita pepo subsp. pepo convar. styriaca*). A kialakult körzetek megoszlását a 1. ábra mutatja.

1. ábra: Magyarországon a gyógy -és illóolajos növények termesztésre specializálódott körzetek

(Forrás: Bernáth, 2013)



2.2. A gyógynövény termesztés jelenlegi helyzete

Az utóbbi évtizedekben kialakuló egyre nagyobb érdeklődés a gyógynövények és a biogazdaságban termelt áruféleségek iránt, a kiskerti termesztést is lendületbe hozta. A kiskerteket művelők többsége általános növénytermesztési ismeretekkel rendelkezik, eszközei korlátozottak. Az előállított termékek az ágazat összteljesítményében alig jelennek meg, de hozzájárulnak a saját fogyasztáshoz és a helyi piacok bővüléséhez. Mostanra kialakultak családi gazdaságok, ahol mérsékelt méretű földterületek állnak rendelkezésre, nem is feltétlenül a legjobb minőségű termőföldekkel. Igyekezve ezeket az adottságokat javukra formálni, elsősorban speciális termesztési igényű, kézi munkával termesztendő növényfajokra specializálódnak, melyek külön beruházást nem igényelnek. Ide tartozik a kerti kakukkfű is, valamint a majoránna, körömvirág, macskagyökér. Nagyobb területtel rendelkező családi gazdaságok, farmgazdaságok kertészeti jellegű kultúrákkal, 25-30 hektár területen gazdálkodva már eredményesen tudják beilleszteni a szántóföldi vagy kertészeti jellegű termesztésükbe azokat a gyógy- és fűszernövényeket, amelyeket technológiailag is, és a vetésforgóba is jól beilleszthetők. Ezeknél a gazdaságoknál viszont már elengedhetetlen, hogy megfelelő feldolgozó berendezésekkel is rendelkezzenek, hiszen a gyógynövényeket begyűjtés után mihamarabb szakszerűen fel kell dolgozni, szárítani, aprítani, esetleg az illóolaj lepárlását elvégezni. Ezekben a családi- vagy farmgazdaságokban eredményesen termesztendő a lestyán, a tárkony, a citromfű stb.

Következő gazdálkodó csoportba azok az agrártermelők tartoznak, akik szántóföldi jellegű kultúrákkal foglalkoznak. Tulajdonformáját tekintve lehetnek egyéni gazdálkodók, de akár hagyományos nagyüzemek is. Az ilyen gazdaságokban termesztett kultúrák termesztési munkálatai jól gépesíthetők a talajmegmunkálástól a vetésen és a növényvédelmen át a betakarításig. A termőterület lehet akár 80- 100 hektár is. Mint a korábban bemutatott termelői csoportoknál, itt is ki kell emelni, hogy a gyógynövénypiac ingadozásai miatt legalább 3-6 féle kultúrát érdemes termelni. A több lábon állás csökkentheti a piaci kockázatot. A termelés volumene miatt ebben a gazdálkodói csoportban nagyon fontos lesz a megfelelő méretű szárítók és feldolgozó üzemek beállítása az egyszerre lekerülő nagy mennyiségű termés miatt.

Kialakulóban vannak új típusú termelői szövetségek. Külföldi példák már megmutatták, hogy ha az egyéni termelők gazdasági megfontolásból szövetségbe tömörülnek, növelhető a termelés gazdaságossága. Az érdekeltek egyeztetni tudnak a fejlesztésekben, a termesztésben,

a termék feldolgozásában, és az értékesítésben. A piaci stratégia jól összehangolható, az érdekérvényesítés hatékonyabb lehet.

A gazdaságokban megtermelt gyógy- és fűszernövények drogját jellemzően helyben előállítják, és a szárítmányt vagy illóolajat értékesítik kiskereskedelembe, vagy beszállítói nagykereskedéseknek. Természetesen sok gazdaság fel is dolgozza a természetett növényeket, és monoteákat, teakeverékeket, extraktumokat, kozmetikumokat stb. készítenek, és ezeket értékesítik.

A nagykereskedők értékesítenek a vegyipar és gyógyszeripar számára és legtöbbször az exportálás is rajtuk keresztül valósul meg (Bernáth, 2013).

2.3. A kakukkfű (*Thymus sp.*) története

Az őskori ember, amikor élelmet vett magához, már megtapasztalta a növények sajátos hatásait. Az így szerzett ismereteket örökölte tovább a történelem során. Az ókori civilizációkban nagy hagyománya volt a növények sokrétű felhasználásának. Étkeiket ízesítették velük, gyógyításra használták és vallási rituálékban is hasznosították. A különböző kakukkfű fajokat már az ókorban is ismerték. Több, mint 4000 éve használták ezt az illatos növényt fűszerként, füstölő anyagként. Neve is erre utal, ugyanis a *Thymus* valószínűleg a görög *thyein* füstölteni szóból ered. Az egyiptomiak balzsamozásra használták, a görögöknél a bátorság szimbóluma volt. Erős fertőtlenítő hatását hamar felismerték és járványok idején bedörzsölő szerként védekeztek a fertőzés ellen.

A mezei vagy keskenylevelű kakukkfű (*Thymus serpyllum* L.) különböző alfajai egész Európában, így hazánkban is elterjedtek, de megtalálhatóak Ázsiában és Észak-Afrikában is. A kerti kakukkfű (*Thymus vulgaris* L.) a Földközi-tenger északnyugati partvidékén őshonos, míg a spanyol kakukkfűnek (*Thymus zygis* L.) az Ibériai-félsziget az őshazája. Magyarországra valószínűleg a középkorban került a kerti kakukkfű, mégpedig a szerzetesek hozták magukkal vándorlásaikról, és telepítették kolostori kertjeikbe. Akkoriban a faluközösségek füves emberein kívül a betegek gyakran látogatták a szerzeteseket orvosi segítségért, hiszen a népi gyógyászatban ismert és gyűjtött gyógynövények mellett, itt nagy tapasztalattal és külhoni fűvekkel is rendelkező papok gyógyítottak. A kakukkfű fő antibakteriális hatóanyaga a timol, mely ma is alkalmazott fertőtlenítő (Bernáth 2012).

2.4. A kerti kakukkfű botanikai jellemzői

Az ajakosok családjába (Lamiaceae) tartozó kerti kakukkfű évelő félcserje. Gyökere karószerű, sok ágú, tövénél többfejes, szára részben elterülő, részben felálló 20-50 cm magas, négy oldalú, idősebb korban elfásodó. Levelei keresztben átellenesek, rövid nyelűek, aprók, 6-8 mm hosszúak, sötétzöldek vagy szürkészöldek, tojás alakú vagy lándzsás, bőrneműek. A levélszél ép, a két szélén begöngyölödik. A levél mindkét oldalán sárgás, barna illóolaj mirigyek találhatók, melyek erősen aromás illatot árasztanak. Virágzata álörvekből álló összetett álfüzér, termése makkocská. A virág színe a fehértől a rózsaszínig, halvány liláig változhat (Giovannini és Szathmári, 1961; Bernáth, 2013). A 2. ábra a kerti kakukkfűvet ábrázolja.

2. ábra: Kerti kakukkfű rajz

(Forrás: Giovannini és Szathmári, 1961)



2.5. A kerti kakukkfű drogjai, hatóanyagai

A kerti kakukkfű drogjai a növény virágos hajtásából készült Thymi herba, és ugyanezen alapanyagból készült Thymi typo thymolo aetheroleum.

A Thymi herba a *Thymus vulgaris* L., a *Thymus zygis* L., vagy e két faj keverékének előzetesen megszáritott hajtásáról leválasztott teljes levele és virága. Tartalom: illóolaj: legalább 12 ml/kg (száritott drogra vonatkoztatva), timol- és karvakrol tartalom összesen (mindkettő $C_{10}H_{14}O$; Mr 150,2): az illóolaj legalább 40%-a. Erős, timolra emlékeztető illatú (Ph. Hg. VIII.).

A Thymi typo thymolo aetheroleum a *Thymus vulgaris* L., a *Thymus zygis* L. vagy a két faj keverékének friss, virágzó föld feletti részéből vízgőzdesztillációval előállított illóolaj.

Küllem: tiszta, sárga vagy nagyon sötét vörösesbarna, könnyen mozgó folyadék. Szaga timolra emlékeztető. Összetételében – timol: 37,0–55,0% – karvakrol: 0,5–5,5% (Ph. Hg. VIII.).

A kakukkfű drogjainak fő hatásáért felelős anyagok a timol és a karvakrol. A jelentős fertőtlenítő hatással rendelkező timolt ma már az ipar is előállítja és tisztán is felhasználásra kerül. Tartalmaz még cserzőanyagot, gyantát, szaponinokat, flavonoidokat (Szendrei–Csupor 2009; Bernáth 2013).

2.6. A kerti kakukkfű felhasználása

A kerti kakukkfű nagyon sokoldalúan felhasználható gyógy - és fűszernövény. A hagyományos, népi gyógyászatban felső légúti megbetegedésekre, köhögés elleni szerként használják, ajánlották még számarköhögés ellen is teáját. Sőt étvágyjavító hatást is tulajdonítanak a kakukkfűnek. Használják görcsoldónak, puffadás ellen. Illóolaj készítményét külső bedörzsölésre szintén légúti betegségekre, de reumás panaszokra is (Szendrei –Csupor 2009; Bernáth 2012).

A gyógyszeriparban szintén sokrétűen felhasználják a kakukkfű drogját. Előállítanak szirupokat és tablettákat, dragsék hatóanyagaként is használják (Bernáth 2012). A gyógyszeriparban csak a Ph.Hg.VIII.-ban előírt minőségnek megfelelő drogot használják fel, ezért fontos a termesztése és elsődleges feldolgozása során nagyon körültekintően eljárni.

A vegyipar és kozmetikumgyártás is használja a kakukkfűvet, szappanok, szájvíz, fogkrém, bőrápolókrémek stb. összetevőjeként.

Az élelmiszergyártásban is fontos szerepe van a kakukkfűnek. Az emberiséggel szinte egyidős a mindennapi ételek ízesítésre való felhasználása sült és egyéb ételek ízesítésére, de gyakori összetevője fűszerkeverékeknek is, sőt egyes likőrökben is megtalálható. Az

élelmiszerként történő forgalomba hozás során a ma is érvényben lévő MSZ ISO 6754:2024 szabvány hivatott a minőséget szavatolni, bár a szabványnak való megfelelés önkéntes.

2.7. A kerti kakukkfű előfordulása, környezeti igényei, termesztése

A kerti kakukkfűvet őshazájában, a mediterrán területeken gyűjtik is és termesztik is, Magyarországon azonban csak termesztik, vadon nem, vagy ritkán, kertekből kivadulva fordul elő.

Természetes élőhelyei a Földközi-tenger észak-nyugati partvidéke. Giovannini és Szathmáry (1961) és Bernáth (2012) szerint meleg és fényigényes, a napos fekvést kedveli. A középkött, jó vízáteresztő képességű, enyhén meszes talajban szépen fejlődik, de a szélsőségesebb körülmények között is elboldogul.

4-6 évig marad egy helyen, ezért vetésforgóba nem illeszthető. Tápanyagigényét is érdemes a telepítés előtt lehetőleg szerves trágyával, vagy kiegyenlített tápanyagtartalmú műtrágyával kielégíteni. Az 1. táblázat tartalmazza a kakukkfű ajánlott tápanyag utánpótlását.

1. táblázat: Évelő gyógynövénykultúrák tápanyagellátásának irányszámai Magyarországon
(Forrás: Bernáth, 2012)

A növényfaj neve	Szerves trágya (t/ha)	Műtrágyázás								
		Alaptrágya			Telepítést követően			Termőévekben		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
<i>Foeniculum vulgare</i>	-	-	80-100	40-60	20-40	-	-	20-40	40-60	30-40
<i>Hyssopus officinalis</i>	-	-	60-80	60-70	40-50	-	-	60-90	-	-
<i>Lavandula angustifolia</i>	30-50	-	70-80	80-120	70-80	-	-	60-100	50-60	80-120
<i>Levisticum officinale</i>	20-30	60-70	100-120	140-150	50-60	70-80	60-80	50-60	70-80	60-80
<i>Melissa officinalis</i>	25-30	-	-	-	40-60	50-60	70-80	70-90	50-60	70-80
<i>Mentha piperita</i>	20-30	-	-	-	90-150	60-90	50-80	90-150	60-90	50-80
<i>Salvia officinalis</i>	20-30	-	60-80	40-60	30-40	30-60	30-40	30-40	30-40	30-40
<i>Thymus vulgaris</i>	20-30	-	-	30-40	30-40	30-40	30-40	30-40	30-40	30-40

Előveteményként hüvelyesek termesztése ajánlott, a talaj nitrogén tartalmának biztosításra. Telepítés előtt őszi mélyszántás ajánlott, melyet aztán tavasszal el kell munkálni. Mivel szárazság tűrő növény, ezért jól hasznosíthatók vele olyan területek, melyek szántóföldi

növények termesztésére nem alkalmasak. Jól hasznosíthatók vele a déli fekvésű domboldalak, lejtők.

Szaporítása történhet magvetéssel, palánta előneveléssel, dugványozással, tőosztással. Szabadföldbe csak ritkán vetik, melegágy hiányában, mert apró magvai miatt bizonytalan a kelése, a gyomnövények gyorsabban növekednek és elnyomják a magoncokat. Meleg, fűtött fóliasátorban 4-5 cm-es sorokba vetik, vagy szaporítótálcákat használnak. Palántanevelés céljából a magvetés márciusban történik, majd a fejlett gyökerű, 5-7 cm-es palántákat május második felében lehet kiültetni állandó helyükre, 50×25-30 cm sor- és tőtávolságra. A palánta szükséglet 70-60 ezer db/hektár.

Legfontosabb ápolási munkája a gyomirtás. Ez lehet gépi vagy kézi, mechanikai úton végzett gyomirtás, vagy engedélyezett gyomirtószerrel. Jelentősebb kórokozója a kakukkfűnek nem ismert, a kabócák időnként szívatják, de gazdaságilag jelentős kárt nem tesznek benne. A telepítés évében egyszer, a további években kétszer -esetleg háromszor vágható.

3. ábra: Pálos Gyógynövénykert Keszthőlc

(Forrás: <http1>)



Az első vágásra virágzáskor, májusban kerül sor, a másodikra szeptemberben. A 3. ábrán látható a virágzó kerti kakukkfű, betakarítás előtt. Mindig a fásodó részek felett kell vágni a hajtásokat a talajtól legalább 8-10 cm távolságra. Ha a második vágásra túl későn kerül sor, az ültetvény kifagyását okozhatja.

Annak érdekében, hogy megfelelő minőségű áruként értékesíteni lehessen az így nyert drogot, a termelőnek gondoskodnia kell az elsődleges feldolgozásról és a megfelelő tárolásról, amennyiben nincs a környéken feldolgozó üzem, ahol átveszik a nyersanyagot.

A levágott növényi részeket szárítani kell, a levél és virágrészeket a szárról le kell választani, mert csak szárrészekből mentes drog hozható forgalomba. A szárított drogot tiszta, száraz helyiségben, nedvességet át nem eresztő csomagolásban kell tárolni, napsütéstől védve. Illóolaj lepárlásával is történhet az elsődleges feldolgozás, ehhez megfelelő lepárló berendezés szükséges. Az illóolaj levegő vagy fény hatására megbarnul, ezért sötét üvegekben, vagy zárt fémedényben lehet tárolni, a tároló edényt színültig töltve (Bernáth 2012; Lakatos 2020).

A kakukkfű termesztése nehezen gépesíthető, ma is elsősorban kézi munkát igényel. Ennek következtében elsősorban kistermelők, kisebb kertészetek, családi és farmgazdaságok termesztik., kiegészítve más tevékenységekkel (4. ábra).

4. ábra: A kerti kakukkfű termesztési terület adatai

(Forrás: Saját szerkesztés, Heves Vármegyei Kormányhivatal adatai alapján)

Gyógynövény területhasznosítási adatok 2021- 2022; 2023-ban (hektár) Forrás: Heves Vármegyei Kormányhivatal Agrár- és Vidékfejlesztési Támogató Főosztály		B a r a n y a	B é k é s	B o r m o j d - n	B u d a t p e s	C s o d a n - á r d	F e j é r	G o o p ö r n - n	H a j h ú r	H e v e s	N S J a z á g o s y l z k n - u o n k	K E o s m z o r m g	N ó g r á d	P e s t	S o m o g y	S z a b o l á g c	S z a e b - m e l á g c	T o l n a	V a s	V e s z m p r é	Z a l a	Összesen
2023	Kerti kakukkfű		4,7284			0,0021		0,3144		22,2413		0,3868		7,7165	30,7440		0,7894					66,9229
2022	Kerti kakukkfű	0,8643		5,41	10,9903			0,32		15,9663	6,08			8,4672	30,744		0,82					79,6621
2021	Kerti kakukkfű		0,5453	3,21				0,32		16,2				7,7166	32,7984		1,41					62,2003

A megfelelő termesztéstechnológia beállításánál figyelembe kell venni a környezeti igényeken túl azt is, hogy a palántaelőállításához szükséges vetőmagot vagy magfogással lehet pótolni, de idővel ez az állomány leromlásához vezethet, vagy vetőmag termesztőktől kell beszerezni, ami a vállalkozás költségterheit növeli. A vegetatív szaporítási mód, mely a kakukkfű esetében elsősorban a dugványozás, hely- illetve munkaerő igényes, a költséghatékonyságát mérlegelni kell. Előnye, hogy a kiválasztott és jól bevált fajta minősége megtartható. A gyógynövények tekintetében a rendelkezésre álló fajtaválaszték nem elégséges. A gyógynövény fajtaválaszték bővülését hátráltatja, hogy nem elegendőek az élettani, örökléstani és genetikai ismeretek, valamint olyan kis tételű a magvásárlás, hogy az ebből származó bevétel nem biztosítja a kutatási, kísérleti költségeket. A termelők részéről igény lenne olyan fajtákra, ahol biztosított a megfelelő hatóanyagtartalom, a magas illóolaj tartalom stb. (Bernáth 2012).

3. A GYAKORLATI HELY BEMUTATÁSA

3.1. Az Etnoflóra Bt. bemutatása

Gyakorlatomat az Etnoflóra Bt.-nél töltöttem. A cég székhelye: 1141 Budapest, Örs vezér útja 64. A Főváros egyik legszebb kerületében, zöldövezetben helyezkedik el az Etnoflóra Bt. székhelye, mely egyben telephelyként is funkcionál. A cég tulajdonosa és ügyvezetője Zatykó Zoltán. A vállalkozás 1998-ban alakult, Zoltán 2014 óta tölti be a vezetői tisztséget.

A vállalkozás még két helyen tart fent telephelyet, az egyiket Kőbányán bérli a FŐKERT-től, a másikat a Varga Márton Kertészeti és Földmérési Technikum és Kollégiumtól bérli. Ebben az iskolában Zatykó Zoltán tanít is. Az iskola területén található a gyönyörű japán kert, amelyet volt alkalmam megcsodálni, valamint az ott tartózkodásom alatt zajlott éppen a kertészeti iskolák között rendezett szakmai verseny is. A gyerekek szorgalmasan szépítették az iskola kertjét. Zoltán az iskolától a fűtött üvegházban bérel asztalt. Itt történik a magról való szaporítás, és itt kezdődik a dugványok élete is.

Zoltán elmesélte, hogy a kertészkedés családi hagyomány náluk, a nagyapja a háború előtt földbirtokkal rendelkezett, melyet aztán az államosítás elvett tőle. De a szakértelmet, és a növények szeretetét semmi sem tudta elvenni, így tudását, tapasztalatát továbbadta az utódoknak. Zoltán eleinte a tanítás mellett hobbiként foglalkozott a kertészettel, majd később döntött úgy, hogy vállalkozás formájában folytatja tevékenységét. Alapvetően jövedelem kiegészítésként működik a cég, hiszen Zoltán napjainak nagy részét az iskola foglalja le. Klasszikus családi vállalkozás az övék. Felesége főállásban szintén tanár, három gyermeket nevelnek, akik már egyetemisták, de tanulmányaik és egyéb elfoglaltságaik mellett bármikor beállnak édesapjuk mellé dugványozni, cserepezni, amit éppen segíteni kell.

A szakami gyakorlat alatt mindhárom telephelyen dolgoztam, így volt alkalmam megfigyelni, hogy Zoltán miként osztja meg a helyszínek között a feladatokat.

A kertészete alapvetően palántaneveléssel foglalkozik, elsősorban megrendelésre, de sok növényt nevel azért, mert specialitása a világ különböző pontjain élő gyógy-és fűszernövények gyűjtése, megfigyelése, szaporítása.

Az évtizedek során kialakult kapcsolatrendszer segítségével ma már nagyobb kertészetek és viszonteladók részére nevel növényeket, emellett web-áruházon keresztül kiskereskedőket és magánszemélyeket is kiszolgál.

4. A TÉMA KIFEJTÉSE

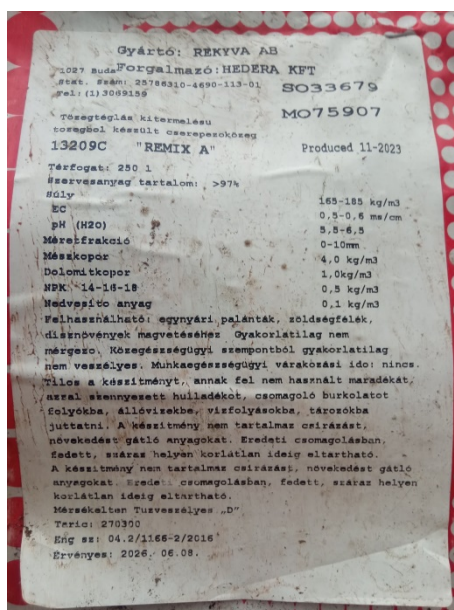
Dolgozatomban a kakukkfű termesztésének technológiáját mutatom be az Etnoflóra Bt.-nél. Amikor jelentkeztem Zoltánnál a szakmai gyakorlatra, és elmondtam, hogy a kakukkfű termesztésével kapcsolatban szeretnék tanulmányt folytatni, azonnal felajánlotta, hogy vetünk majd magot, és így megfigyelhetem a kakukkfű fejlődését.

4.1. A kakukkfű termesztéstechnológiája

Ez így is történt, a második munkanapomon a fűtött üvegházban szaporító tálcába vettem kakukkfű-magokat, cellánként 3-4 magocskát elvetve (vagy ahogy sikerült). 2 db 40 cellás tálcát töltöttem meg. A magvetéshez beállított, Zoli saját receptje alapján elkészített ültető közegbe, amely nagyon finom szemcsés tőzeg, némi indító tápanyaggal dúsítva. A magokat sekélyen kellett takarni vetés után, tekintettel arra, hogy nagyon apró magvak. A vetéshez Zoli saját maga által fogott magokat használtam, a magok 2023-ban lettek gyűjtve. A magvakat március 20-án vettem, vetéstől számított 9. napon láttam őket legközelebb, akkor már kibújtak az első sziklevelek. Érdekesség, hogy az előttem lévő gyakornok is vetett kakukkfűvet, ugyanebből a vetőmagból, kb. 2 héttel korábban, mint én.

5. ábra: Rékyva tőzeg keverék összetevői

(Forrás: Szigetiné Berkes Magdolna fotója, 2024.03.19.)



Gyártó: RÉKYVA AB	
Forgalmazó: HEDERA KFT	
1027 Budapest, 1078	1078 Budapest, 1078
Posta. szám: 20786310-4690-113-01	8033679
tel: (1) 3089119	MO75907
Tőzegtégler kitermesztése	
csomagolt készült szervesanyag	
13209C "REMIX A"	Produced 11-2023
Tárfogat: 250 l	
szervesanyag tartalom: >97%	
EC	165-185 kg/m3
pH (H2O)	0.5-0.6 me/cm
Méretfrakció	3.5-6.5
Méretfrakció	0-10mm
Méretfrakció	4.0 kg/m3
Dolomitkopor	1.0kg/m3
NPK 14-16-16	0.5 kg/m3
Medvesítő anyag	0.1 kg/m3
Felhasználható: egyéni palánták, zöldségfélék,	
dísznövények megvetéséhez. Gyakorlatilag nem	
mérgező. Környezetvédelmi szempontból gyakorlatilag	
nem veszélyes. Munkavédelmi szempontból várakozási idő: nincs.	
Tilos a készítményt, annak fel nem használt maradványát,	
száraz, szennyezett hulladékot, csomagoló burkolatot	
székelybe, állóvízbe, vízfolyásokba, tározókba	
juttatni. A készítmény nem tartalmaz csirázást,	
növekedést gátló anyagokat. Eredeti csomagolásban,	
fedett, száraz helyen korlátlan ideig eltartható.	
A készítmény nem tartalmaz csirázást, növekedést gátló	
anyagokat. Eredeti csomagolásban, fedett, száraz helyen	
korlátlan ideig eltartható.	
Munkavédelmi Tűvesztélyes „D”	
Verio: 270300	
Eng sz: 04.2/1166-2/2016	
Érvényes: 2026. 06.08.	

Általában a kakukkfűvet is, mint az összes többi növényt, Zoli megrendelésre neveli, illetve tartalékot is képez a web-áruházból vásárlók számára, hogy mindig legyen friss növény.

Amikor nem saját beállítású ültető közeget használ, akkor a Rékyva nevű készen kapható magvetéshez való tőzegkeveréket használja, melynek összetételét az 5. ábra mutatja. A keverék alap tápanyagokat is tartalmaz.

Most saját gyűjtésű magot vetettünk, általában a széles levelű angol kerti kakukkfűvet (*Thymus vulgaris* Englis Brodleaf) termeszt. A kakukkfű vetése legkorábban február második hetétől indul, és annak függvényében, hogy mennyi megrendelés van, augusztus-szeptemberig tart. A magok az iskola üvegházában növekednek, itt 16 °C-ra van a hőmérséklet beállítva. Termosztát szabályozza a hőmérsékletet, a tavaszi napsütés nyomán felmelegedő üvegházat aztán a tetőablakok megnyitásával- zárásával és az árnyékoló berendezés segítségével óvják a túlmelegedés ellen. A növénykéek az ültető tálcában növekednek, és az időjárástól függően, de március végétől biztosan átkerülnek az Őrs vezér úti hideg fóliába. Az Őrs vezér úti fólia sátor a 6. ábrán látható.

6. ábra: Őrs vezér úti fólia sátor
(Forrás: Saját fotó 2024.04.10.)



Ez a költöztetés jelenti a tulajdonképpeni edzetést is. A meleg fűtött üvegházból a nem fűtött, de védett helyen lévő hideg fólia alá, ahol először a hosszú sátor közepén kapnak helyet, ahol a legvédettebb a klíma. Huzat, hirtelen hideg levegő nem éri őket. Később előrébb

kerülnek, helyükre a fiatalabb magoncok jönnek majd. Végző soron kikerülnek a FŐKERT-i telephelyre, ahol a hideg fóliasátorban a cserepezésre várnak.

Hely hiánya miatt a magoncoknak el kell kerülniük az üvegházból, hogy más vetéseknek adják át a helyet. Ha az éjszakai fagyveszély elmúlik, akkor a kikelt növényké, kb. 4 hetes korukban kikerülhetnek a Keresztúri úti FŐKERT telephelyre is.

Az én ültetőtálcáimat 2 héttel később Zoli átvitte az Örs vezér úti telephelyre, ahol a fűtetlen fóliasátorban növekedtek tovább a növények. A munka úgy alakult, hogy ekkor én a kőbányai telephelyen dolgoztam, így csak a gyakorlat utolsó napjaiban találkoztam legközelebb a vetéssel. A közben eltelt időben nagyon sokrétű feladatokkal ismerkedtem. Tisztítottam gyűjtött magokat, melyeket aztán elvetettem. A kőbányai telephelyén, ahol szintén fűtetlen fóliasátor van, de szemben a zuglóival, itt teljesen szabadon áll, így itt van a leghidegebb, és nyáron a legmelegebb, itt először átültettünk palántákat nagyobb cserepekre, ezek már eladásra készültek. Majd anyanövényekről fej- és szárdugványokat szedtünk, és ültettünk. Legalább négy féle nemesített zsályával találkoztam, de volt rozmaring és levendula is.

Az Etnoflóra Bt. gyakorlatilag palánták előállításával foglalkozik, szabadföldi termesztéssel nem. Ezért az utolsó fázis, mielőtt a növények eladásra kerülnek, a cserepezés.

A cserepezés részben a megrendeléstől függ, részben pedig attól, hogy mennyi ideig marad még a kertészetben a növény, ettől függ a cserép méretének meghatározása. A kakukkfűvet jellemzően 9-es szögletes cserépbe ülteti át Zoli. A cserepekbe Zoli saját keveréke kerül, amely 2 zsák natúr tőzegeből és 4 nagy téglakókuszrostból áll. Ehhez kerül 2,5 kg Osmocote pro műtrágya és 2,5 kg takarmány mészliszt. Mivel a termesztés fóliasátrakban történik, és a palánták kerülnek eladásra, hagyományos értelemben vett ágyások itt nincsenek. Minden növény vagy szaporító tálcában várja a következő fázist, vagy cserépben növekedik. A becserepezett palánták a keresztúri úton várják a szállítást. Amikor az időjárás engedi, nyár elejétől a cserepek kikerülnek a fóliából, és „szabad földön” maradnak. Azok a palánták, amelyek nem kerültek eladásra, vagy a kakukkfű esetében késői vetésűek (augusztus-szeptember) télire visszakerülnek a fóliasátorba.

Az utolsó napomon visszakerültem a zuglói sátorba, ahol a kakukkfű magoncaim növekedtek. Hát az eredmény nagyon siralmas volt, főleg a másik gyakornok tálcája mellett. A 7. és 8. ábrán láthatóak a két vetésből fejlődött növényké. Zoli vigasztalt, hogy a kakukkfű lassan csírázik, még kijöhet a többi is. Valószínűleg nem egyenletesen szórtam rájuk a takaró réteget, és volt, ahova túl vastag réteg került.

7. ábra: *Thymus vulgaris* saját vetés

(Forrás: saját felvétel, 2024.04.12.)



8. ábra: Gyakornok társam 2 héttel korábbi vetése *Thymus vulgaris*

(Forrás: saját felvétel, 2024.04.12.)



Az Etnoflórában kizárólag kézi munkával dolgoznak. A termelés nagyságrendje nem indokolja a komolyabb gépesítést, bár-egy-egy megrendelésnél segítség lenne egy mag -

adagoló, vagy ültető közeget töltő gép. Zoli elmondása szerint további nagyobb beruházást egyelőre nem tervez, majd ha nyugdíjba megy.

4.2. Ápolási munkák

Amikor a magok kikelnek, és az időjárás nem kedvező, kevés a napsütés, előfordul, hogy a növénykék megnyurgulnak. Ilyenkor, a cserepezéssel egy időben vissza kell csipegetni az első, második levélpárig a növénykét, hogy megerősödjön, és új, egészséges szép hajtásokat hozzon. A kakukkfű a szakirodalmak szerint és Zoli tapasztalata szerint is, nem hajlamos betegségekre, kórokozói, kártevői nincsenek, ezért növényvédelemmel ebben az esetben nem kell különösebben számolni. A cserepezés során kapott tápanyaggal ki kell tartania a növénynek, amíg eladásra kerül. Ha azonban nem vásárolják meg, akkor előbb utóbb nagyobb cserépe kell kerülnie. A nagyobb cserépbe való átültetéskor Zoli hosszú hatásspektrumú tápanyag gyöngyöket adagol az ültető közeghez. Ilyenkor ismét lehet metszeni, ha a növény formája úgy kívánja.

A nyitott ajtókon át, de talán magából az ültető közegből is kerülnek be gyommagok, így gyomlálni itt is kell. A cserepekből való gyom eltávolítását arra is felhasználtuk, hogy a növények friss földet kapjanak. Átültetés után alaplapos beöntözés következett, amire szükség is volt, mert nagyon meleg volt a fólia alatt. A 9. ábrán láthatjuk a gyomoktól megszabadított palántákat az úgynevezett ágyásokban a Keresztúri úti telephelyen.

9. ábra: Cserepes palánták ágyásai

(Forrás: Szigetiné Berkes Magdi fotója 2024.03.21.)



4.3. Értékesítés, marketingtevékenység

Az Etnoflórában az évtizedek alatt kialakult ismeretségi rendszereken keresztül folyik az értékesítés. Régi üzletfele a Profi Partner bizományos értékesítő.

Zoli elmondása szerint nagyon sok ügyfél a vásárokról, kiállításokról jön, széles ismeretségén keresztül már több megrendelése volt a Györgyteától is.

A Webáruházból szintén sok eladása van. Itt jellemzően magánszemélyek rendelnek, de kisebb kertészetek, sőt néha nagyobb megrendelések is érkeznek. Jól kiépített kapcsolata van a futárcéggel is, így a növények gyorsan célba érnek a megrendelőhöz. Ez nagyon fontos kritérium, mert a növénynek nem szabad sérülnie, vagy tönkre mennie a szállítás során. A nagyobb megrendeléseknél előfordul az is, hogy Zoli személyesen szállítja ki az árut.

5. SZAKMAI ÖSSZEGZÉS

Dolgozatom végére érve elgondolkodtam azon, hogy lassan lezárul a képzés is, amelyen olyan lelkesen vettem részt másfél éven át. Vajon azokat az információkat kaptam, amire számítottam? Közelebb kerültem az álomhoz, amíg az iskolapadban ültem?

Azt hiszem, hogy sokkal többet kaptam itt, mint pusztán információkat, és sokkal többet, mint amire számítottam. Hogy közelebb kerültem-e az álom megvalósításához? Mindenképpen tisztább képet kaptam, mint amivel korábban rendelkeztem. A dolgozat megírása közben, áttanulmányozva a tananyagot, a szakirodalmakat, az internetet böngészve napra kész információk után, úgy gondolom, hogy van még mit tanulni, de van egy képem arról, hogyan vágjak bele a megvalósításba.

Érdemes-e gyógynövényezni? Érdemes-e a kakukkfű termesztésével foglalkozni? Azt gondolom, hogy igen, érdemes! Csak azt kell alaposan megfontolni, hogy melyik utat választom?

Végeredményben arra a következtetésre jutottam, hogy a kerti kakukkfűvet Magyarországon kis családi vállalkozásban érdemes leginkább termesztetni. Mivel a kakukkfű a meszes, jó vízáteresztő képességű, termékeny talajt kedveli, ezért az országban sok helyen termeszthető. Ennél mostohább körülményeket is elviseli, csak legyen meleg, és ne legyen sok víz. A telepítés évében ugyan öntözésre szorul, amennyiben nem elég csapadékos a tavasz és a nyár, de a későbbi években kifejezetten szárazságtűrő, ami a klímaváltozás miatt mindenképpen előny. Apró magvú, lassú növekedésű, kompakt növény, ezért könnyen gyomosodik. Fontos tehát a gondosan előkészített talaj. Ekkor kell a tápanyag ellátásról is gondoskodni, mert évelő lévén a későbbiekben ez már problémát okozhat. Szerencsére nem túl igényes növény, ha az előkészületek jók voltak, akkor 4-5 éven át biztosan számíthatunk a megfelelő minőségű drogra. A gyomosodás azonban a növény egész életén át probléma, rendszeres kapálást, gyomlálást igényel. Ha nagyobb területen akarjuk termesztetni, gondoskodni kell sorközművelő gépről, különben kapálni kell. Ez az egyik oka, amiért nehéz nagyüzemi termesztésbe vonni. Mivel alacsony növéssű, hagyományos aratógéppel nem lehet betakarítani. Ajánlott sarlóval vágni. Pannonhalmi üzemlátogatásunk során megtudtam, hogy ők fűgyűjtő fűnyíróval aratják a kakukkfűvet. A szaporítás szintén eldöntendő kérdés. Helybe vetése ősszel a legsikeresebb, mert akkor biztosan elegendő vizet kap a mag a fejlődéshez. Viszont tavasszal, amikor a mag fejlődésnek indul, biztosan hagyják a gyomnövények, ilyenkor elsősorban kézi gyomlálással védekezhetünk. Mivel apró magvas, nehezen is csírázik, így sűrű vetés javasolt 50 cm-es

sortávolsággal, 0,5-1 cm-es vetési mélységgel, majd amikor a növényke 4-5 levélpárral rendelkezik, ritkítani szükséges 20-25 cm-es tőtávolságra. Ez bizony csak kézi munkával oldható meg. Egy hektárra 5-6 kg magot javasolnak. Ennél gazdaságosabb megoldás lehet a palántázás. Amennyiben a palántákat magunk állítjuk elő, akkor melegeházat kell létesíteni, itt kell nevelni a szivarpalántákat ültetőtálcában, melyeket májusban lehet kiültetni. Sok öntözést igényelnek ilyenkor. A szakirodalmak szerint 96 000, dupla soros ültetés esetén a kétszerese, más források szerint 300 000 db palánta szükséges hektáronként. Aratni már az első évad végén lehet. Szaporíthatjuk dugványozással is, ez megint csak kézi művelést igényel, és helyet is, hiszen az anya növény mellé nem ültethetjük a dugványokat. Amikor a növény elérte a teljesítménye csúcsát, azaz 4-5 év múlva, a helyére más növény kerüljön, önmaga után 4 év múlva kerülhet. A szaporítás módját az fogja eldönteni, hogy melyik a költséghatékonyabb, és mennyi hely áll rendelkezésünkre.

Az Etnoflóra Bt. tipikusan egyszemélyes vállalkozás, amely némi családi segítséggel megerősítve működik. A fentebb leírt szabadföldi termesztés nem az ő profilja. Kertészeti palántanevelő üzemként működik, tehát tevékenysége elsősorban magról való szaporítás, palánta előállítás.

Megfigyelésem szerint a szaporításban a szakirodalomnak megfelelően, a melegházi magvetést alkalmazza. A szivarpalánta nevelési módot választotta, mert a szivarpalánták átültetése cserepekbe gyorsabb, és hatékonyabb, mint a tűzdelés lenne. Szintén a szakirodalomban is leírtak szerint, nagyon finom morzsás ültető közegbe történik a vetés, sekély takarással, így a nehezen csírázó kakukkfű mégis jó eredménnyel kikel.

Zoli, mivel nagyrészt egyedül dolgozik, nehezen tud minden területen helyt állni. Legkevesebb idő a marketing tevékenységre jut. Elmondta, hogy bár a webáruház sok vevőt hoz, de nagyon időigényes a karbantartása, és az itt beérkező megrendeléseket összerakni sem egyszerű feladat. Bár igyekszik egy rendszeres munkamenetet felállítani, az élet gyakran felülírja azt. Bizonyára segítség lehetne a számára, ha az adminisztrációt át tudná adni valakinek, és ha a tavaszi nagy dömpingben időnyomunkásokat tudna foglalkoztatni.

Az iskolai rendezvények, amelyekben kötelezettségei vannak, a hirtelen bejött nagyobb megrendelés, vagy éppen áruhiány gyakran nehezítik a megfelelő üzletmenetet.

Beszéltünk arról is, hogy rengeteg időt és pénzt lehetne megtakarítani, ha egyetlen helyen tudna üzemeltetni fűtött és nem fűtött sátrakat, és ugyanott lenne hely a cserepezésre, majd a szabadföldi tárolásra is.

Tanulmányaim során arra a következtetésre jutottam, hogy a kakukkfű gépiesített, nagyüzemi termesztését sok minden nehezíti, a kisvállalkozások főleg kézi munkaerőre való támaszkodása pedig jelen esetben éppen előny. Előny azért is, mert e művelési mód miatt könnyen beilleszthető az ökológiai gazdálkodásba. Kártevője nem ismert, így a peszticidek használatára sem lesz gondunk.

A gyógy- és aromanövényekből, így a kakukkfűből is, előállított illóolajok és aromák fontosalapanyagai sok kozmetikai, élelmiszeripari stb. terméknek. A lakosság és az ipar részéről is folyamatos a gyógynövények iránti igény, ez megfelelő háttérrel biztosíthat a termesztés bővítéséhez. Mégis komoly alapanyaghiánnyal küzd az ágazat, a feldolgozó és lepárló üzemeknek bőven lenne kapacitása (Anonym1, 2023).

A következő megoldandó kérdés a begyűjtött leveles, virágos hajtás tárolása. Biztosan szükség lesz szárító helyiségre, de még biztosabb a szárítógép. A kakukkfűvet 40 °C szárítjuk. Ez már a második vágáskor, ősszel nem lesz biztosítható berendezés nélkül. Ha a drogot sikerül szakszerűen beszárítani, akkor megfelelő tárolás esetén lesz elegendő idő a további felhasználásra. Akár saját értékesítésre, akár viszonteladónak termeltünk.

Az Agroinform.hu oldalán megjelent cikk, melyben a Silvestris & Silas Kft.-vel készült riport, melyből az derül ki, hogy a kistermelők számára az egyik megoldás az lehet, ha a nagy feldolgozókkal összefogva, kihasználva a támogatási rendszereket, olyan növények termesztésébe fognak, amelyek az értékesítésre előre szerződhetnek (Anonym2, 2022). Az ágazatban összedolgozó gazdákra külföldön is van példa, nálunk ez ma még nem elterjedt, de jó tudni, hogy vannak ilyen kezdeményezések is.

Az Etnoflóra Bt. terméke a kész, ültethető palánta, így a betakarítással és feldolgozással nem foglalkozik. A cég fő profilja, hogy egyedi megrendeléseket is képes teljesíteni, Zoli óriási szakmai rutinja, mélyreható ismeretei révén különleges növények szaporítására, nevelésre is képes. Az, hogy a hozzáértő, igényes, odafigyelő kertészkedés mennyire fontos, már Lippai János 1753-ban íródott könyvéből is kiderül, melyből a 10. ábrán egy rövid idézet látható.

10. ábra: Psoni kert részlet

(Forrás: Lippai J. (1753.))

II. RESZ.

**Az Kertnek helyheztetéséről , földnek csín-
nya, és az égnek részéről, a' melly felé kell azt
fordítani.**

AZ rendes, és csinos Kertnek építéséhez, három VI.
dolog kívántatik; tudni-illik, Tehetség, Aka-
rat, és Tudomány. Az *Tehetség*; hogy legyen annyi
érteke, és költsége annak, a' ki kertet akar építeni,
kivel maga fogyatozása-nélkül azt munkálodhassa,
ékesthette, és épségében meg-tarthassa. *Akarat*;
hogy kedve legyen hozzá, meg-ne unnya a' munkát,
gyors, és kész legyen minden időben, annak minden
féle műveléséhez; mert ha kedvetlen, és kinfzerítve
munkálodik, gyakrabban Pusztá Péter, Csallyán Bar-
labás, Boitorján Illyés; és Perje Demeter foglallák-
cla' kertet. A' *Tudomány* szükséges; hogy tudgya a'
Ker.

A 3

A Mezőhír internetes oldalán 2020-ban megjelent, a gyógynövény ágazat jövőjével foglalkozó cikk szerint a felhasználás tág köre, és a fogyasztók növekvő igénye kedvező lehetőséget kínál, de ahhoz, hogy valaki sikereket érjen el ezen a területen, elengedhetetlen a megfelelő szakmai ismeret és a folyamatos tájékozódás is (Anonym3, 2020).

A sajtóban megjelent termelőkkel készült riportok alapján, és az üzemlátogatások szerzett tapasztalatom alapján, de még a szakami gyakorlatomon is azt figyeltem meg, hogy a gyógynövény-termesztésre van igény, de ma még önmagában nem üzlet. Ezért úgy gondolom, hogy mindenképpen érdemes társítani valamilyen ide illő tevékenységgel. Kinek a tea készítés, kinek a kozmetikumok, kinek az oktatás, de szerintem a falusi turizmus is sikeresen kapcsolható a gyógynövény termesztéshez. Fontosnak tartom kiemelni, hogy annak ellenére, hogy a kakukkfű tipikusan kézi művelésű gyógynövény, és valószínűleg sokáig az is fog maradni, van igény a termesztésére, hiszen kiváló fűszer és kozmetikum alapanyag, gyógyhatása is rendkívül sokoldalú. Mivel nem sokan termesztik nálunk, itt látok piaci rést, amit ki is szeretnék aknázni.

IRODALOMJEGYZÉK

1. Anonym1 (2023): *Komoly potenciál van a gyógynövény ágazatban.* Forrás: <https://www.nak.hu/sajto/sajtokozlemenyek/105824-komoly-potencial-van-a-gyogynoveny-agazatban> Letöltés dátuma: 2024.04.15.
2. Anonym2 (2022): *Gyógynövénytermesztés Magyarországon Megéri belevágni?* Forrás: <https://www.agroinform.hu/kerteszeti-szoleszet/silvestris-fuszer-gyogynoveny-termesztes-oregano-54699-002> Letöltés dátuma: 2024.03.29.
3. Anonym3 (2020): *Gyógy, -fűszer és aromanövények piaci körképe* Forrás: <https://mezohir.hu/2020/01/06/gyogy-fuszer-es-aromanovenyek-piaci-korkepe/> Letöltés dátuma: 2024.04.16.
4. Bencze É. – Pluhár Zs. (2013): *Thymus vulgaris* L – Kerti kakukkfű. In: Bernáth J. (szerk.) *Vadon termő és termesztett gyógynövények.* Budapest: Mezőgazda kiadó, p. 476.
5. Bernáth J. (2012): A gyógynövények és a gyógynövény termesztésének jelentősége hazánkban és külföldön In: Pluhár Zs. (szerk.) *Korszerű gyógynövénytermesztési ismeretek.* Budapesti Corvinus Egyetem Kertészettudományi kar Gyógynövény Tanszék 208 p.
6. Borcsa B. L. (2009): *Thymus* sp –Kakukkfű. In: Csupor-Szendrei (szerk.) *Gyógynövénytár Útmutató a korszerű gyógynövény-alkalmazáshoz.* Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt., p. 177.
7. Giovannini R. – Szathmáry G. (1961): *Gyógynövényeink.* Budapest: Mezőgazdasági kiadó, p.233.
8. Lakatos M. (2020): *Gyógy és fűszernövények -történeti, termesztési, feldolgozási ismeretek.* Kézirat, p.68.
9. Lippai J. (1753): 2. rész *Posoni kert.* Győr Streibig Gergely János könyvnyomtató p. 5.
10. Növényi drogok és növényi készítmények a VIII. Magyar Gyógyszerkönyv (Ph. Hg. VIII.) és az Európai Gyógyszerkönyv (Ph. Eur.) 11.0 kötetében bekövetkezett változásoknak megfelelően (2023. szeptember 26.)
11. Mayer, G. J. – Saum, K. – Uehleke, B. (2004): *Thymus vulgaris* – Kerti kakukkfű. Kolostori gyógyászat. Budapest: Magyar Könyvklub, p180.
12. http1: <https://www.facebook.com/PalosGyogynovenykert/> Letöltés dátuma: 2024.04.15.

ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

Ábrák jegyzéke

1. ábra: Magyarországon a gyógy -és illóolajos növények termesztésre specializálódott körzetek	4
2. ábra: Kerti kakukkfű rajz	7
3. ábra: Pálos Gyógynövénykert Kesztlőc	10
4. ábra: A kerti kakukkfű termesztési terület adatai	11
5. ábra: Rékyva tőzeg keverék összetevői	13
6. ábra: Őrs vezér úti fólia sátor.....	14
7. ábra: <i>Thymus vulgaris</i> saját vetés	16
8. ábra: Gyakornok társam 2 héttel korábbi vetése <i>Thymus vulgaris</i>	16
9. ábra: Cserepes palánták ágyásai.....	17
10. ábra: Pósoni kert részlet	22

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: Élő gyógynövénykultúrák tápanyagellátásának irányítási irányai Magyarországon .	9
--	---

MELLÉKLETEK

MATE Szervezeti és Működési Szabályzat

III. Hallgatói Követelményrendszer

III.1. Tanulmányi és Vizsgaszabályzat

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

4.2. sz. melléklete: Nyilatkozat a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről

NYILATKOZAT

a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió¹ nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről

A hallgató neve: Neményi Veronika
A Hallgató Neptun kódja: GTOEKL
A dolgozat címe: A kerti kószáskodás (Magyar Városi L.) kószáskodás az Étudományi Egyetem BE.-nél
A megjelenés éve: 2024
A konzulens intézetének neve: Nagykovácsok - Budapesti Egyetem
A konzulens tanszékének a neve: Agrár- és Élettudományi Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió² egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

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

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

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

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

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

Kelt: 2024.04. év 22. hó 22. nap

Neményi Veronika
Hallgató aláírása

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törölendő.

² A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törölendő.

NYILATKOZAT

Neninger Veronika (hallgató Neptun azonosítója: GT0EK4) 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 javaslom.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem

Kelt: Gyöngyös, 2024.04.22.



belső konzulens