

ZÁRÓDOLGOZAT

Bánhegyi András Botond

2024



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

A KISVIRÁGÚ FÜZIKE GYŰJTÉSE

Belső konzulens:	Dr. Bélteki Ildikó egyetemi adjunktus
Belső konzulens intézete/tanszéke:	Növénytermesztési- tudományok Intézet/ Agronómia Tanszék
Készítette:	Bánhegyi András Botond

Gyöngyös
2024

TARTALOMJEGYZÉK

TARTALOMJEGYZÉK	1
1. BEVEZETÉS	2
2. SZAKIRODALMI FELDOLGOZÁS	3
2.1. A gyógynövény fogalma, a gyógynövényágazat jelentősége	3
2.2. Kisvirágú füzike (<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.).....	4
2.2.1. Rendszertani besorolás	4
2.2.2. Botanikai leírás	5
2.2.3. Drog	5
2.2.4. Hatóanyag	6
2.2.6. Gyűjtés.....	7
2.2.7. Termesztés.....	7
2.2.8. Hagyományos felhasználás	14
2.2.9. Terápiás indikációk	14
3. A TÉMA KIFEJTÉSE	16
3.1. A Halasági-Csibi Gyógynövényes Egyesület és a birtok.....	16
3.2. Választott tevékenység	19
3.2.1. A kisvirágú füzike gyűjtése és elsődleges feldolgozása	20
3.2.2. Másodlagos feldolgozás	21
3.2.3. Értékesítés és marketingtevékenység.....	22
4. SZAKMAI ÖSSZEGZÉS	26
IRODALOMJEGYZÉK.....	29
ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE	32
MELLÉKLETEK	33

1. BEVEZETÉS

Az elmúlt években családunk idősebb tagjai gyakran szenvedtek húgyúti fertőzéstől és két esetben vizelettartási probléma is felmerült. Mint utóbb kiderült a húgyúti fertőzéseket a pangó vizelet okozta. A hagyományos orvoslás a húgyúti fertőzéseket antibiotikumokkal kezeli, a vizelettartási problémák kellemetlenségeit gyógyászati segédeszközökkel próbálja enyhíteni. Fitoterapeuta által javasolt gyógyhatású készítmények közül a kisvirágú füzike tinktúra gyors és tartós javulást hozott.

A növény felkeltette a figyelmem, bújtam a szakirodalmat és több, gyógynövényekkel foglalkozó könyvet annak reményében vásároltam meg, hogy új információkat szerezzek erről a növényről.

A növénnel először Erdélyben, Orotván találkoztam a 2022. évi szakmai gyakorlatom során. A Halasági-Csibi családdal, egyik gyógytea keverékükhöz, a „Férfiak teája” nevű termékéhez gyűjtöttük. Gyűjtőutunk során keveset találtunk. Innen jött az ötlet, kiderítem hogyan vonható termesztésbe ez a kedves, csodálatos apró rózsaszín virágokat bontó gyógynövény.

Hazatérve, Budapesten a Biokiskert Kft-től vásároltam két tő kisvirágú füzikét és a Nagykovácsiban lévő kertünkben kiültettem, egyiket tűző napra, másikat félárnyékba. Mindkettőből dúsan elágazó növény lett, melyekről egész nyáron szedtem a virágzó oldalhajtásokat. Úgy találtam, hogy termesztése nem túl bonyolult, mégsem találtam Magyarországon termesztőt.

A vadon nöövő típusok könnyen hibridizálódnak, gyűjtését szakemberek nem javasolják, ezért szeretném javasolni a gyógynövénytermesztők figyelmébe.

2. SZAKIRODALMI FELDOLGOZÁS

2.1. A gyógynövény fogalma, a gyógynövényágazat jelentősége

Gyógynövénynek nevezzük mindazon növényeket, amelyeknek valamely részét az emberek a bennük lévő hatóanyagok miatt gyógyászati célokra használják.

A világ legrégebbi orvosi szövegének tartják azt az i.e. 1500 körül írt papirusz tekercset, melyet Luxor körül találtak és amely 876 gyógykészítményt sorol fel. Ezekhez a gyógykészítményekhez mintegy 500 féle, többnyire ma is ismert gyógynövényt használtak fel (Rácz, 2014).

Az első magyarnyelvű természettudományi kézikönyv, Melius Péter kézikönyve 1578-ban jelent meg Kolozsváron. A könyv alcíme: „Az fáknak, füveknek nevekről, természetekről és hasznairól” (Szabó, 1979).

Az újabb kutatások, melyek újabb hatóanyagok felfedezésére vagy a már ismert hatóanyagok újabb gyógyászati hatásmechanizmusaira irányulnak új tudományos eredményeket mutatnak be. Ennek okán egyes hatóanyagok iránti igény jelentősen nő, melyet a vadon termő gyógynövények gyűjtéséből nem lehet kielégíteni, ezért egyre több gyógynövényt vonnak be a nagyüzemi termesztésbe (Rácz, 2014).

A szakmai szervezetek a gyógynövény termesztő-terület növekedését szorgalmazzák. A GYSZT adatai szerint jelenleg mintegy 30 ezer hektáron termelnek gyógy- és aromanövényeket. 2022-ben 7 ezerre esett vissza a 2021-ben még 12 ezer tonnás export (1. ábra) (Kelemen, 2023).

1. ábra: Magyarországi gyógynövény termőterületek változása

(Forrás: GYSZT 2023 VG-grafika)



2.2. Kisvirágú füzike (*Epilobium parviflorum* Schreb.)

2.2.1. Rendszertani besorolás

Gyakran használt magyar neve az apróvirágú füzike.

A *Myrtales* (mirtuszvirágúak) rendjén belül az *Onagraceae* (ligetszépefélék) családjának tagja.

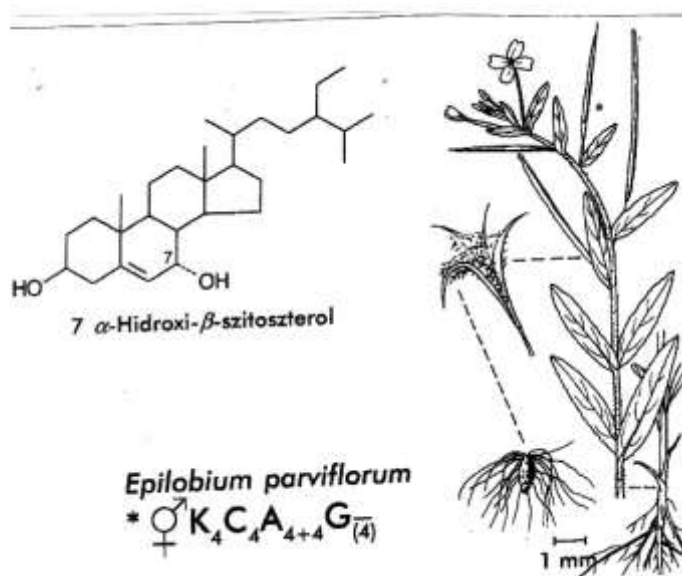
Elsősorban mérsékelt éghajlatú területeken fordul elő, de a tundrákon és a trópusokon is megtalálható. Általában 300 méter – 2500 méter tengerszint feletti magasság között fordul elő.

Megtalálható a Kanári szigeteken, az Azori-szigeteken, Madeirán, Marokkóban, Algériában, Európában, Nyugat-Ázsiában, Kínában, Japánban, Új-Zélandon, Észak-Amerikában.

Mintegy 50 fajtát ismerik, ebből Magyarországon 10 faja honos, egyik sem védett.

2. ábra: Kisvirágú füzike

(Forrás: Banai, 2020)



A füzike gyógyító fajtái a következők:

- rózsaszínű **füzike** (*Epilobium roseum*),
- kisvirágú **füzike** (*Epilobium parviflorum*) (1. ábra),
- hegyi **füzike** (*Epilobium montanum*),
- sötétzöld **füzike** (*Epilobium obscurum*),

- lándzsáslevelű **füzike** (*Epilobium lanceolatum*),
- mocsári **füzike** (*Epilobium palustre*),
- alpesi **füzike** (*Epilobium anagallidifolium*) és még jó néhány.

Azokat a fajokat, amelyeknek gyógyerejük van kicsi pirosas, halványrózsaszín, vagy majdnem fehér virágaik alapján könnyen felismerhetjük (Anonymus2, 2015].

Az általam, a természetes élőhelyükön talált füzikefajokról készült fotókat az 1. sz. melléklet tartalmazza.

2.2.2. Botanikai leírás

Évelő, lágyszárú növény, gyökérzete tarackolódik. Az *Epilobium* fajok levelei füzfa levelére hasonlítanak, valószínűleg innen kapta a füzike nevet. A növény szára 40-120 cm magas, egyszerű. Termesztett állományban a szár dúsan, seprűszerűen elágazik. Leveleik lándzsa alakúak és a szélük fűrészkes, de lehet ép is. Az alsó levelek nyelesek, fentebb szárölelőek, átellenesek. A levelek finoman, a szár alsó része erőteljesebben is szőrözött. A virágok a szár felső harmadában fejlődnek, a levelek hónaljából kifejlődő vékony tokterméssé alakuló szár végén helyezkednek el. Laza fürtös virágzata van (2.ábra). A virág 4 szabad szirmból áll mely 5-10 milliméter hosszú. A virágok színe piros, lilás-fehéres árnyalatú vagy rózsaszínű. A 8 porzó két körben áll, a bibe felálló. Nyáron virágzik, egyaránt ön és szélbeporzású. A virágzás júniustól szeptemberig tart. A termés alakzata hosszúkás, éréskor négy felé hasad. Termése 3-7 cm hosszú tok, 4 kopáncsú, mely sok apró fekete szőröstököt viselő magot tartalmaz. A magot borító szőrök hosszúak, fehérek, gyapotszerűek. A magokat a szél terjeszti. A magok átmérője 0,8-1,1 milliméter. A termés júliustól októberig érik.

Az *Epilobium* fajok ismertető és megkülönböztető jegye a lombleveleken található szőrök hossza, átmérője, a nyálkakristályokban lévő rafidkristályok mérete, elhelyezkedése. melyek beazonosítása csak mikroszkóppal lehetséges (Kéry, 2013).

2.2.3. Drog

A szárított virágos hajtás, leveles szár. A virágok színe szárítás után is jól azonosítható.

2.2.4. Hatóanyag

Elsődleges hatóanyaga az alfa-hidroxi-béta-szitoszterol, továbbá tartalmaz d-glükozidot, szitoszterol palmitátot, propionátot és egyéb szisztero-észtereket, cserzőanyagokat, tripertén savakat és falvionoidokat, mint például a kvercetin, kempferol, glikozidok.

Maria Treben, Egészség Isten patikájából című könyvében pontos leírást ad a növényről és felsorol még további, gyógyító füzikéfajtaikat. Esettanulmányokban számol be jótékony hatásukról, ugyanakkor az osztrák Richárd Willfort botanikusra hivatkozva arra hívja fel a figyelmet, hogy a bolyhos füzike (*Epilobium hirsutum*) és az erdei füzike vagy erdei deréce (*Epilobium angustifolium*) fajokat nem szabad gyűjteni, mert a kívánt hatással ellentétet fejtenek ki a prosztatata bántalmak gyógyításában. Ez az álláspont több szakkiadványban olvasható, például (Kéry, 2013) is ugyanezt állapította meg, azonban vannak ezzel ellentétes álláspontok is, melyeket az alábbiakban mutatok be.

A Hobbikert Magazin 2021. szeptember 23-i számában (Bálint, 2021): „Borzas füzike: gyűjthető gyulladáscsökkentő gyógynövény” című cikkében arról ír, hogy a hazánkban legelterjedtebb *Epilobium hirsutum* értékes gyulladáscsökkentő, használatát javasolja.

A Természetgyógyász Magazin XI. évfolyam 8. számában (Makai, 2005) az „Erdei deréce (*Epilobium angustifolium*)” címmel írt cikkében arról értekezik, hogy a kisvirágú füzikéhez hasonló hatóanyagokat tartalmaz, csak nagyobb mennyiségben. Értékes gyógynövénynek tartja, használatát javasolja.

Oroszországban, az Ivan-teaként ismert, az erdei deréce (*Epilobium angustifolium*)” teát, többek között gyulladáscsökkentésre, prosztatata problémák gyógyítására is alkalmazzák (Anonymus3, 2023).

A Természetgyógyász magazin XIV. évfolyam 5. számában (Rácz-Kottila, 2008), arról ír, hogy az *Epilobium* nemzetségben belül a fajok kereszteződéséből gyakran jönnek létre átmeneti alakú hibridek, de ennek a gyűjtésük szempontjából nincs jelentősége, mert a szitoszterin és ennek származékai hasonló arányban vannak jelen mindegyik füzikéfajnál. Ennek okán ő nem találja problémásnak a különféle fajok együttes gyűjtését és felhasználását.

2.2.5. Környezeti igény

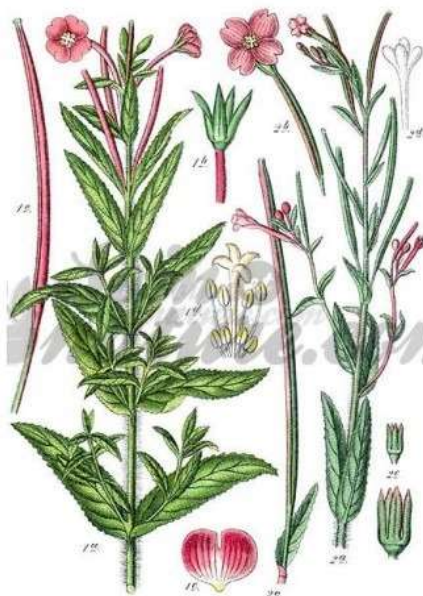
A füzike fajták a nedves, napos helyeket szeretik. Mocsarakban, lápokon, vízpartokon, nedves réteken, ártereken találkozhatunk a növényvel. A fellazult talajfelszínen, vakondtúrásokon hajt ki a gyapotszerű szőrökkel ellátott magja, melyet a szél repít oda (Mándi, 2009).

2.2.6. Gyűjtés

Teljes virágzásban gyűjtik az egész növényt szárastól levelestől. Vastagabb szártagokat azonban nem tartalmazhat (3.ábra). Ha közepén leszakítjuk, oldalhajtásokat fog növesztetni, melyeken újra virágok képződnek, így a betakarítás júniustól szeptemberig folyamatos. A gyűjtött növényt frissen aprítjuk, de a vastag szárrészeket nem tartalmazó virágos hajtásvégek száradás után is könnyen apríthatóak (Anonymus1, 2023).

3. ábra: Kisvirágú füzike

(Forrás: Internet1)



Hivatalosan hazánkban nem gyűjtik, a kereskedelemben kapható drogot importálják (Kéry, 2013).

2.2.7. Termesztés

A termesztéstechnológia tágabb értelemben, a termék, jelen esetben a növényi drog előállításának módja.

Az *Epilobium* nemzetségen belül a fajok könnyen bevonhatóak a termesztésbe. A kisvirágú füzike bármilyen talajon megél. Nedves területeket kedveli, vízigényes, de gyökere ne kerüljön tartósan víz alá. Napfényigényes. Napos helyen dúsabban elágazik, többet virágzik, mint a félárnyékos helyen. Az erős besugárzás növeli a termés hozamot. A talaj pH értéke nem befolyásolja a növény fejlődését (Mándi, 2009).

2.2.7.1. Talajelőkészítés

A talajművelés célja a talaj vízgazdálkodásának javítása és levegősebbé tétele. Mélyszántás hatásaként lehetővé válik a téli csapadék, a hó befogadása, tenyészidőben az eső formában lehulló csapadék bejutása a talajba és jobb lesz az oxigénellátása. A levegő- és víztartalom szabályozása közvetve a hő- és tápanyag-gazdálkodásra is kihat. A mély talajművelés elősegíti a gyökerek mélyebb lehatolását, ezáltal a növény nagyobb föld feletti szárat képes nevelni, melyen több virágos hajtásrész képződik.

A talaj felszíne a tenyészidő alatt összetömörödik, elveszti morzsalékos szerkezetét, mely akadályozza a tenyészidőszak alatt a csapadék bejutását a talajba. Ennek megszüntetése forgató talajműveléssel érhető el.

A talajművelésnek növényvédelmi szempontból is fontos szerepe van, a gyomnövények és a talajlakó kártevők irtásának egyik vegyszermentes módja. A talajművelés során történik a trágyaanyagok talajba juttatására is. A kisvirágú füzike telepítése előtt őszi mélyszántást, tavasszal a palánták kiültetése előtt aprómorzsás talajelőkészítést kell alkalmazni. A tavaszi talajművelés 14 nappal meg kell előzze a palánták kiültetését. Ennyi idő kell, hogy a palántaágy természetes módon, gépi tömörítés nélkül megfelelően tömörségű legyen a palánták beültetéséhez (Mándi, 2009).

2.2.7.2. Tápanyag ellátás

Tápanyagban szegényebb területeken is jól fejlődik. Telepítés előtt hektáronként 20-30 tonna érett trágya kijuttatása ajánlott. Ennek hiányában 150-200 kg komplex NKP (16-16-16) műtrágyakiszórása ajánlott. Tenyészidőszakon belül tápanyagutánpótlást nem igényel. A nitrogén túladagolást nehezen viseli, ezért kerüljük, mert minőség és hatóanyag romlást eredményez. Több évig ugyanazon a helyen termesztve sem jelentkeznek a talajuntság jelei (Mándi, 2009).

2.2.7.3. Szaporítás

A kivirágú füzike magról vetve, palántaneveléssel vagy töosztással szaporítható. A palántanevelés olyan szaporítási mód, mely során a magokat nem a végleges helyre vetjük, hanem egy termesztőközegbe és az ott felnevelt erős gyökérzettel rendelkező növényeket ültetjük ki a végleges helyükre.

A palántaneveléssel történő szaporítás szakaszai:

- csírázás: ez a magvetéssel indul, és a magok csírázásaig tart,
- sziklevek fejlődése,
- első lombszelek megjelenése,
- palánták fejlődése,
- palánták edzése, kiültetése.

A kisvirágú füzike nagyon apró magját (0,8-1,1 mm) a talaj felszínére kell vetni, minimális takarással. A vetés szabadföldi palántaágyba nyár végén, langyos ágyba vagy fűtetlen fóliába február végén (kora tavasszal) történik (Mándi, 2009).

A kisvirágú füzike ezermag tömege cca. 0,018 g, (Anonymus4, 2023). Az ültetvényen a kifejlett növények tőtávolsága 40 cm, sortávolsága 60 cm. Amennyiben az elvetett magvak 70%-ból számíthatunk kifejlődő palántára és a csírázóképeséget 90%-osnak tekintjük, a vetőmagszükséglet 0,015 kg/ha.

Langyoságyás készítése esetén a 20-25 cm vastag istállótrágyára kerül a 20 cm vastag palántaföld. A palántaföld keverék elkészítésekor a kertiföld, komposzt, tőzeg és homok arányt úgy kell megválasztani, hogy jó legyen a víztartó képessége, kártevőktől és gyomoktól mentes legyen. Ehhez egy általános recept: 40% komposzt, 30% kerti föld, 20-25% tőzeg és 5-10% homok.

A magokat az egyenletes kelés céljából, ajánlott előcsíráztatni és fűrészpórral keverve vetni, majd szitált tőzeggel vagy fűrészpórral takarni. Vetési sortávolság 20 cm. A takarást követően kézi hengerrel, a gereblye fokával vagy egyéb erre a célra alkalmas eszközzel tömöríteni kell. Gondoskodni kell arról, hogy a palántaföldnek állandó legyen a nedvességtartalma. Gyakori öntözésekkel biztosítjuk a megfelelő víz- és páratartalmat. Az így elvetett magok 8-10 nap alatt kikelnek (Mándy, 2009). A sziklevek megjelenésekor a föld nedvességtartalmát csökkenteni kell. A növények két lombszeles állapotában a sűrűn kikelt növényeket tűzdeljük, azaz palánta nevelési célból átültetjük más néven pikírozzuk. A cserépbe vagy tápkockába történő átültetéssel erősebb, bojtosabb gyökérzet fejlődik ki. A 4-6 leveles palánták jól tűrik a fagyot,

a -7 °C-os tavaszi, éjszakai fagyok sem tesznek bennük kárt. A kiültetést megelőzően a palántákat edzetni kell, hozzá kell szoktatni a végleges kiültetési helyükre jellemző klimatikus viszonyokhoz (Mándi, 2009).

2.2.7.4. A palánták kiültetése

A palánták kiültetésének legfőbb paraméterei a kiültetés időpontja, a területegységként kiültetésre kerülő tőszám, az ültetési mélység és az ültetési mód.

4. ábra: Kisvirágú fűzike palánták

(Forrás: Internet2)



A palánták (4. ábra) kiültetése, 4-6 lomblevelés állapotban, jól elművelt talajba történik, tő távolság 40 cm, sortávolság kézi sorközművelés esetén 60 cm (5. ábra). A palánták helyének kijelölését követően elkészítjük az ültetőgödört. Az ültetőgödör mélysége megegyezik a palántanevelő cserép méretével. A palántanevelő cserepet óvatosan megfordítjuk, úgy, hogy bal (gyengébb) kezünk ujjai közé kerül a növény szára és közben tartjuk a termesztőközeget. Másik kezünkkel óvatosan, kissé összenyomjuk a műanyagcserép oldalát, ezáltal a gyökérrel átszőtt föld kicsúszik a cserépből. Óvatosan visszafordítjuk a növényt úgy, hogy egyik kezünk a gyökérzet alá kerül, másikkal a föld feletti részt tartjuk, az ültetőgödörbe helyezzük és földet húzunk rá, óvatosan megnyomkodjuk úgy, hogy a kiültetett palánta gyökere ne kerüljön magasabbra, mint a körülötte lévő talaj, hogy a csapadék inkább a szár felé folyjon. Általában a sziklevelelnél mélyebbre nem ültetjük a palántákat. Földlabdás palánták ültetése esetén a

földlabda teteje a talaj szintjén vagy kicsivel alatta legyen. Kiültetés után megöntözzük (Mándi, 2009).

5.ábra: Kisvirágú füzike ültetvény Svájcban az Onagraceae család farmja
(Forrás: Internet3)



2.2.7.5. Öntözés

Mivel a kisvirágú füzike vízigényes növény és a tenyészidőszak alatt a csapadékmegoszlás egyenletlen, az aszály ellen nem elég csupán agrotechnikai eszközökkel – mint például talajlazítással, gyomírtással - védekezni. Az aszály elleni védekezés legközvetlenebb és leghatékonyabb módja az öntözés. Az öntözési módok közül a csepegtető öntözésnek, mint vízpótló öntözésnek számos olyan előnye van, melyek miatt jelen kultúránál leginkább alkalmazható:

- Alig igényel élő munkát, nagyon könnyen automatizálható.
- Nem nedvesíti a növényállomány lombját, nem növeli a levegő páratartalmát, ami növényegészségügyi szempontból nagyon fontos, mert nem segíti elő a gombás betegségek kialakulását.

- Egyenletes vízellátást biztosít a növény számára, de a sorközök szárazak maradnak, így azok nem gyomosodnak.
- Környezetkímélő, nincs nagy elfolyási és evaporációs veszteség. Ezért az öntözés hatékonysága meghaladhatja a 90%-t.

A csepegtetőöntözés sarkalatos pontja a jó minőségű víz és a szakszerű kiépítés (Mándi, 2009).

2.2.7.6. Növényvédelem

Palántaneveléskor nagy jelentősége van a megfelelő növényvédelemnek, mivel a nagy növényesűrűség miatt a fertőzések gyorsan terjednek. A palántadőlés a fiatal palántákban, a szártőrothadás a kifejlett palántákban is jelentős károkat okozhat. Ennek megelőzésére a termesztőközeg fertőtlenítése nagyon fontos.

Füzikében komoly kárt tevő korokozók közül a rozsdagombát említhetjük meg. A fertőzés mértékétől függően történik a védekezés. Ha csak egy tő fertőződik meg, elég a mechanikai védekezés, azaz az illető tövet eltávolítjuk és megsemmisítjük, elégetjük. Amennyiben a fertőzés több növényen tapasztalható, réz tartalmú készítményekkel védekezhünk (Mándi, 2009). Ebben az esetben, a betakarítás tekintetében, szigorúan be kell tartani az élelmezésegészségügyi várakozási időt.

Kártevője a földibolha, mely a fiatal palántákat tarra rághatja. Ellene talajfertőtlenítéssel lehet védekezni. A palántákban még a lőtűcsök tehet kárt. A kifejlett növényekben is jelentős kárt tehet a cserebogár pajor, a vetési bagolylepke hernyója, a tajtékos kabóca, a szőlőszender hernyója. A termőterület kiválasztásánál figyelembe kell venni, hogy a vadnyúl és az őz is jelentős károkat tehet az állományban (Mándi, 2009).

A szél az ültetvényeken nevelt növényeket megdöntheti. A megdőlt növényeket meg kell próbálni felállítani, ha nem lehetséges, akkor a tövét fel kell tölteni. A megdőlt növény szára, ahol földet ér gyökeret ereszt, ami a későbbiekben nehézségeket okozhat kapáláskor (Mándi, 2009).

2.2.7.7. Betakarítás

A növények júliustól a fagyokig virágoznak. A betakarítás mindig száraz, napos időben történik. A nedves időben betakarított növény hatóanyag tartalma alacsonyabb és gyorsan befülled, mely szintén hatóanyagcsökkenést eredményez. A betakarítás kézi erővel történik (6. ábra), a hatékonyságot növeli a sarló vagy kaszakés használata. A betakarítást a virágzás kezdetén kell elvégezni, mert a később betakarított növényeken utóérnek a termések,

kibomlanak és vattaszerű szőrökkel fedett magok rontják a drog minőségét. Amennyiben a virágzó főhajtás közepét és az oldalhajtásokat vágjuk le a virágzás kezdetén, újabb oldalhajtást hoz, nyár végéig többször szedhetőek a virágzó oldalhajtások. A talajfelszínig levágott növények nem újulnak meg.

A termesztett kisvirágú füzike várható termés hozama 1,6-2,0 t/ha (Mándi, 2009).

6. ábra: Kisvirágú füzike kézi betakarítása

(Forrás: Saját készítés, 2023.08.22.)



2.2.7.8. Elsődleges feldolgozás, tárolás

Az elsődleges feldolgozáson a begyűjtött gyógynövény begyűjtést követő első tartósítási műveletét értjük.

A betakarított növényi részeket gyorsan, 3-5 órán belül kíméletesen kell fedett helyre szállítani. A szárítandó növényi részek közül ki kell válogatni az idegen anyagokat, idegen növényrészeket és a fölösleges növényi részeket (jelen esetben gyökér vagy vastagabb szár). Csak az ép, egészséges, fajazonos növényrészek maradhatnak. A válogatást és aprítást követően

vékony rétegben kell a szárítócserenyekre teríteni. A szárításnak gyorsnak kell lenni, hogy a virágok elnyílását és a magok utóérését megakadályozzuk (Mándi, 2009).

A szárítással a begyűjtött gyógynövény nedvességtartalmát a tárolhatóság/eltarthatóság szintjére csökkentjük olyan módon, hogy a beltartalom minél teljesebb megőrzésére kerüljön.

A vadon termű kisvirágú füzike beszáradási aránya 4:1, míg a termesztett esetében 5:1 (Mándi, 2009).

A tárolás fontos, hogy minél kevesebb fény érje az elkészített drogokat, oxigénnel a lehető legkevesebbet érintkezzenek és tartsuk távol tőlük a nedvességet. A raktározó helyiséget állandóan tisztán kell tartani, időnként fertőtleníteni kell. Meg kell akadályozni a kártevők bejutását és elszaporodását (rovarok, rágcsálók).

2.2.8. Hagyományos felhasználás

Friss levelei salátákba keverhetők, fermentált levelei a fekete teához hasonlóan fogyaszthatók. A kertben dísznővényként egész nyáron mutatós élénk rózsaszín virágaival. Gyógynővényként azonban sokkal többre értékelik (Anonymus4, 2023).

A népgyógyászatban önmagában vagy teakeverékek részeként használják prosztatamegnagyobbodás, prosztatagyulladás (prostatitis) (Macdonald és Ishani, 1999), emésztőrendszeri rendellenességek, vese-és hólyag rendellenességek, végbél vérzés, havi vérzés során fellépő zavarok, hólyaghurut, húgyúti fertőzések, a hasmenés, a száj elváltozások és az irritábilis bél szindróma, állandó vizelési inger, fájdalmas vizelés, gyakori nappali vizelés, gyenge vizeletsugár, utócspegetés, ürítési képtelenség, vizeletpangás, pangás okozta fertőzés és vérzés esetén, gyulladáscsökkentőként ízületi és reumás megbetegedéseknél. Nők esetén vizeletvisszatartási panaszok, hólyaggyengeség húgyutak gyulladása esetén javasolják (Anonymus5, 2023).

2.2.9. Terápiás indikációk

Eddigi kutatások, vizsgálatok, elsősorban gyulladáscsökkentő hatását igazolták. Gyulladáscsökkentőként használják prosztatájóindulatú megnagyobbodása és gyulladása esetén, akár gyógyszeres kezelésekkel párhuzamosan is. Legfőbb hatóanyaga alfa-hidroxi-béta-szitoszterol vízben jól oldódik, ezért használatát elsősorban teaként fogyasztva javasolják. Hosszú időn át folyamatosan alkalmazható, de egyéni érzékenységtől függően, magas cserzőanyag tartalma, esetenként gyomor- és bélpanaszokat okozhat. Teáját reggel, éhgyomorra ajánlott inni. Megelőzés céljából, negyven éves kor felett heti 1 csésze teát

javasolnak, konkrét panaszok esetén gyakrabban, a terapeuta javaslata szerint (Anonymus5, 2023).

Gyakran alkalmazzák teakeverékekben, más, a vesére és húgyutakra jótékony hatással bíró gyógynövényekkel, mint például: mezei zsurló (*Equisetum arvense*), csalán (*Urtica dioica*), gyermekláncfű (*Taraxacum officinalis*), aranyvesszőfű (*Solidago virgaurea*), orvosi körömvirág (*Calendula officinalis*) (Anonymus6, 2023).

3. A TÉMA KIFEJTÉSE

3.1. A Halasági-Csibi Gyógynövényes Egyesület és a birtok

A Halasági-Csibi Gyógynövényes birtok (7. ábra) Románia közepén, Erdélyben, Székelyföldön helyezkedik el, a Gyergyói medence Észak-Keleti részén Gyergyóditró Községhez tartozó Orotva faluban, azon belül a Török patakán.

7. ábra: Halasági-Csibi birtok

(Forrás: Pethő, 2023)



A Halasági-Csibi Egyesület családi vállalkozásként üzemel jelenleg. A Csibi család, az 1970-es évektől, immár három generációja foglalkozik a Gyergyói medencében őshonos gyógynövények gyűjtésével, termesztésével és feldolgozásával.

A gyógynövényekből mono gyógyteákat, gyógynövény teakeverékeket, gyógynövényes kenőcsöket, gyógynövény tinktúrákat, illóolajokat, továbbá különböző használati tárgyakat párnákat, talpbetéteket, deréköveket, maszkokat, aromaterápiás termékeket készítenek.

Maga a porta és a hozzá tartozó, azt körülvevő művelés alatt levő területek-közel tíz hektárt tesznek ki. Ezen a területen a 1. táblázatban szereplő gyógynövényeket termesztik. Az általuk gyűjtött és termesztett gyógynövények képezik a birtokon készült termékek alapanyagát.

A gyógynövények gyűjtése és a termesztés során az ápolási munkák és a betakarítás kézi erővel történnek, gépi erőt a talajelőkészítési munkákhoz és egyes esetekben a sorközműveléshez vesznek igénybe.

1.táblázat: A Halasági-Csibi birtokon termesztett gyógynövények listája

(Forrás: Saját szerkesztés)

Magyar név	Latin név
Egynyári üröm	<i>Artemisia annua</i>
Kapor	<i>Anethum graveolens</i>
Körömvirág	<i>Calendula officinalis</i>
Szúrós gyöngyajak	<i>Leonurus cardiaca</i>
Orvosi székfű/Kamilla	<i>Matricaria chamomilla</i>
Citromfű	<i>Melissa officinalis</i>
Borsmenta	<i>Mentha × piperita</i>
Fodormenta	<i>Mentha spicata</i>
Szurokfű/oregano	<i>Origanum vulgare</i>
Damaszkuszi rózsza	<i>Rosa × damascena</i>
Kakukkfű	<i>Thymus vulgaris</i>

A begyűjtött gyógynövények szárítása természetes módon történik, többnyire a szárítópadláson, de a fehér és sárga virágú növényeket, valamint a gyökereket, ha az időjárás engedi, napon szárítják. A szárítópadláson szárító állványok és azon cserények találhatóak, melyeken szakszerűen, minőségromlás nélkül száríthatóak a növények. Szárítás előtt a növényeket megtisztítják az esetleges szennyeződésektől, idegen növényi részekről. A nagyobb levelű gyógynövények esetében a leveleket szárítás előtt lefosztják a szárról (pl. menta – *Mentha* spp, citromfű – *Melissa officinalis*), az apróbb levelű növények esetén (pl. szurokfű –

Origanum vulgares) szárítás után morzsolják le a szárról. A gyógynövények darabolása az esetek többségében száradás után, géppel (8. ábra) történik, mivel a frissen darabolt növény vágási felülete a természetes szárítás során elszíneződhet, befeketedhet. A szárítás utáni darabolás mellett szól az is, hogy bizonyos növények szárát zölden nem tudja felaprítani a gép, az rátekeredik a gép tengelyére (mint pl. kapcsos korpafű - *Lycopodium clavatum* L.)) vagy a nyersen felaprított növényi részek összetapadnak, száradáskor befüllednek, elszíneződnek (például a citromfű – *Melissa officinalis*)

8. ábra: Gyógynövények gépi darabolására használt gép

(Forrás: Saját készítés, 2023.07.20)



A teakeverékek elkészítése, csomagolása, címkézése kézi erővel történik.

A termékek egy része közvetlenül kerül értékesítésre a végfelhasználók részére, de jelentősebb része gyógynövény kereskedéseken keresztül.

3.2. Választott tevékenység

A Kisvirágú füzike (*Epilobium parviflorum* Schreb.) gyűjtése, feldolgozása és értékesítése a Halasági-Csibi Gyógynövényes birtokon.

Napjainkban „az európai gyógynövény piacon mintegy 1200-1300 féle gyógy- és illóolajos növényekből előállított drog mintegy 90%-a gyűjtésből származik. Magyarországon az előállított drogtömeg több, mint 50%-a (5.000-10.000 száraz drog/év) és a gyógynövény fajok 60-70 %-a kerül ki a természetes élőhelyekről” (Kéri és Zámbó, 2013).

Magyarországon a gyógynövények gyűjtése hatóságilag nem engedélyhez kötött, de a gyűjtés időpontjának és helyének kiválasztásakor figyelembe kell venni a polgári törvénykönyv, a környezetvédelmi-, illetve helyi rendelkezések ide vonatkozó részeit (Kéri és Zámbó, 2013).

A szakemberek évszázadok óta tudják, hogy a gyógynövények különböző részei, a gyógyászatilag fontos hatóanyagokat különböző mennyiségben tartalmazzák és a hatóanyag tartalom a növény különböző fenológiai fázisaiban is eltérést mutat. Ezen ismeretek rendszerezése a szakirodalomban megtalálható, mely meghatározza a különböző gyógynövények gyűjtési idejét és a gyűjtendő részeket, ez utóbbiakat elsősorban latin szóval jelölnék: herba, folium, flos, radix, cortex, semen, bacca, bulbus, fructus, tuber, aetheroleum, oleum, resina, stb. (Rácz, 2014).

A gyógynövénygyűjtőknek jól kell ismerniük a gyógynövényeket, és tudniuk kell melyik faj védett. Képesnek kell lenniük megkülönböztetni egymástól az egyes fajokat. Ismerni kell az optimális gyűjtési időpontot és gyűjtési módot, továbbá, hogy mikor milyen növénynek melyik részét kell gyűjteni. Továbbá kell ismerni a gyűjtendő faj élőhelyét. Amennyiben egy adott fajnak több részét is gyűjti, már a gyűjtés során gondoskodni kell a különböző növényi részek elkülönítéséről (Kéri és Zámbó, 2013).

Csak azokat a növényi részeket szabad gyűjteni, melyek a drogelőállítást szolgálják. Csak akkor szabad gyökerestől kitépni a növényt, ha az gyökérdrog előállításához szükséges. Mindig kell hagyni annyi növényi részt, amiből meg tud újulni a növény. Gyűjtésre engedélyt kell kérni a terület tulajdonosától (Kéri és Zámbó, 2013).

A Halasági-Csibi birtokon, a gyógynövénygyűjtésben a családtagokon és az egyesület tagjain kívül rendszeresen részt vesznek önkéntesek és gyakornokok. A gyűjtés helyét és idejét előre kijelöli egy tapasztalt személy, általában az egyesület vezetője. Amennyiben az időjárás a gyűjtéshez megfelelő (száraz, napos) a gyűjtést végző személyek megkapják a zsákokat, a

helyismerettel rendelkezők kijelölik számukra az irányt. A zsákba csak az adott gyógynövény meghatározott növényi része kerülhet. Az egységnyi idő alatt nagy mennyiségű gyógynövény begyűjtéséhez célirányosan, egyidejűleg egy fajta gyógynövényt kell gyűjteni. Ehhez jó helyismeretre van szükség, tudni kell, hogy ennek eléréséhez hol elég sűrű ehhez az adott populáció. Másik fajt csak abban az esetben szabad gyűjteni, ha a kitűzött célt már elérték, de ha az időbe belefér a másik faj gyűjtése is megengedett. Ez alól kivételt az az eset képez, ha gyűjtés közben olyan fajt találnak, mely az adott évben gyéren lelhető fel és nem költséghatékony annak gyűjtésére egy külön napot rááldozni. A különböző fajok egyidejű gyűjtésekor gondoskodni kell a szigorú elkülönítésükről.

3.2.1. A kisvirágú füzike gyűjtése és elsődleges feldolgozása

Az első betakarítás a virágzás kezdetén történik. A virágzás derekán begyűjtött növényeken a toktermések begyűjtés után is utóérnek és a felnyíló kopáncsokból a vattaszerű, pihés mag rontja a drog minőségét. A középső szárrész 2/3-át kitörlik, így új oldalhajtások keletkeznek, melyeket virágzásuk kezdetén ismét visszatörnek és a megmaradt részen újabb oldalhajtások nőnek. Az újabb oldalhajtásokat is virágzásuk kezdetén takarítják be, így a betakarítás folyamatos. Időjárástól függően, a betakarítás június elejétől akár szeptember végéig is eltarthat és kizárólag kézi erővel történhet. A megfelelő időben és módon betakarított gyógynövények, kíméletes és gyors beszállítását követően minősítik azokat fajazonosság, egészséges és ép levél, idegenanyag tartalom, szín, szag alapján. A begyűjtött növényi részek feldolgozása néhány órán belül elkezdődik, addig is szakszerűen tárolják, hogy megelőzzék a befülledést. Külön kell tárolni és megjelölni az azonos fajta, de különböző minőségű friss növényeket. A minőségi drog előállításához kíméletes, gyors vízelvonásra van szükség. A betakarítás utáni nedvesség a levél, virág, hajtás esetében megközelíti a 90%-ot, magok, termések esetében 14% fölötti.

A szárítás módja lehet természetes vagy mesterséges. A természetes szárítás történhet árnyékban vagy napon. A mesterséges szárítás lehet hideglevegős, meleglevegős és forrólevegős.

A Halasági-Csibi birtokon a gyógynövények szárítása természetes módon, szárítópadláson történik (9. ábra). A begyűjtött és a vastag száraktól, gyökerektől, a szennyeződésektől, az idegen növényi részekről megtakarított nyers növényt, a gyorsabb, egyenletesebb száradás érdekében hasonló méretre darabolják, de nem szecskázzák. A cserényeken vékony rétegben elterítve, gyakran forgatva, gyorsan szárítják.

3.2.2. Másodlagos feldolgozás

A szárítást követi a gyógynövények másodlagos feldolgozása. A szárítást követően a sárga növényi részeket és az esetlegesen utóérett magokat, kopáncsokat el kell távolítani. A végső méretre darabolást, géppel, szárítás után végzik, mert tapasztalatuk szerint így egyenletes üde zöld színű drogot kapnak, míg, ha szárítás előtt darabolják a vágási felületek besötétedhetnek. A végső méretre darabolást követően a drogot természetes módon, napoztatással fertőtlenítik. Az így előkészített drogot, amennyiben teakeverékekben használják, elkészítik a teakeveréket és csomagolják, amennyiben önmagában értékesítik, a kereskedők által kért módon csomagolják és címkézik. A becsomagolt felcímkézett termékeket jól szellőző száraz helyen tárolják.

9. ábra: Halasági-Csibi birtok egyik szárítópadlása

(Forrás: Saját készítés, 2022.08.18)



3.2.3. Értékesítés és marketingtevékenység

Napjainkban a gyógy- és aromanövények iránti kereslet egyre nagyobb, tekintve a sokrétű felhasználhatóságukat. A végfelhasználók termékként, a gyógyszeripar és élelmiszeripar alapanyagként használja. A fejlett világban a természet felé fordulás ismét reneszánszát éli, ez a vásárlók körében növekvő keresletet indukál. A gyógyszeripar megújuló forrásként tekint a növényi hatóanyagokra.

A globális áruforgalom pontos felmérése több okból sem valósulhat meg, melyek közül a legfontosabbak:

- A gyógy- és aromanövény fogalom nagyon sokféle növényfajra, különböző feldolgozottságú termékekre használt,
- nem létezik egységes, globális gyógy- és aromanövény besorolás,
- a statisztikákban a gyógyászati célú alapanyagok nincsenek elkülönítve az egyéb felhasználású gyógy- és aromanövényektől,
- sok gyógy- és aromanövény élelmiszerként vagy alapanyagként kerül forgalomba,
- a termelők és kereskedők jó része kis méretű vállalkozás, akik a konkurenciától tartva nem teszik közzé kereskedelmi adataikat,
- a fejlődő országokban a gyűjtött növények kereskedelme a feketepiacon zajlik.

A rendelkezésre álló statisztikai adatok szerint az ágazat globális kereskedelmi mutatói növekvő tendenciát mutatnak (Erdős és Kozák, 2008).

Czirbus Zoltán, a Gyógynövény Szövetség és Terméktanács (GYSZT) elnöke, aki a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) gyógynövényosztályának is az elnöke, a Világgazdaságnak elmondta, hogy az utóbbi években nőtt a gyógynövények és gyógynövényekből készült termékek hazai felhasználása is, de a szomszédban zajló háború már 2022-ben megtörte a növekedési tendenciát (Kelemen, 2023).

A gyógy- és aromanövények piacára a többlépcsős felvásárlórendszer jellemző, mely rendkívül hosszú, ezért a nyersanyagok rendkívül alacsony áron kerülnek felvásárlásra még a végtermékek iránti igény növekedése ellenére is.

A Halasági-Csibi Egyesületnek stabil részesedése van a romániai és a magyarországi piacon, de számolni kell a konkurenciával. Termékeinek túlnyomó többségét gyógynövényértékesítőkön keresztül juttatják el vásárlóikhoz.

10. ábra: Gyógytermékek értékesítése, Csíkszereda

(Forrás: Saját felvétel, 2023.07.15)



Folyamatosan jelen vannak rendezvényeken, vásárokon (10. ábra), ahol termékeiket közvetlenül értékesítik. A közvetlen értékesítési mód lehetőséget teremt a nagyobb árrés alkalmazására, továbbá a végfelhasználókkal/fogyasztókkal történő közvetlen kapcsolattartással egyfajta piackutatást is végeznek, közvetlen visszajelzés érkezik a termékekkel kapcsolatban.

A marketingmix részét képezik az általuk szervezett „tea-ház”, rendezvények, ahol a vendégek nemcsak megkóstolhatják a készítményeket, de hasznos tanácsokat is kaphatnak a teakészítésről és fogyasztásról.

A folyamatosan változó piaci viszonyok, a változó vásárlói igények mellett, ha a Halasági-Csibi Egyesületet meg akarja tartani piaci pozícióját, újabb termékeket, szolgáltatásokat kell bevezessen a piacra. Egyik ilyen lehetőség a kisvirágú füzike felhasználásnak a diverzifikálása.

Jelenleg egyetlen teakeverék, a 11 gyógynövény keverékéből álló, Férfiak teája nevet viselő termékük tartalmaz kisvirágú füzike drogot.

További termékek, melyeknek alkotóeleme lehet a kisvirágú füzike:

- Kisvirágú füzike alapú vagy tartalmú, veseműködést támogató és a húgyúti problémák egészségéért teakeverék, mely nemcsak férfiaknak ajánlott,
- Kisvirágú füzike monotea,
- Kisvirágú füzike tinktúra,

- Kisvirágú fűzike tartalmú gyógynövényes kenőcsök.

Az új termék bevezetése előtt, a marketingmix kidolgozásához a termék pozicionálása adja a vezérfonalat. A pozicionálás, a terméknek a vásárlók fejében történő elhelyezését jelenti. Meg kell határozni a termék minősége, ára, beszerezhetősége szerinti előnyöket, mivel a piacon már léteznek hasonló termékek.

A piaci stratégia kiválasztásához el kell végezni a portfólió elemzést. A portfólió technikák közül a legismertebb a BCG mátrix, mely megmutatja a sikeres és sikertelen termékek életútját. A külső és belső adottságokra vonatkozó helyzetelemzés eredményeit a SWOT táblázatban foglalják össze. A SWOT táblázat tanulmányozását követően fogalmazhatóak meg a marketing célok és ennek eléréséhez szükséges marketing stratégiák. A marketingstratégia kialakításakor kell meghatározni az egyes marketing-mix elemek hangsúlyát. Tekintettel arra, hogy a vállalkozás stabil pozíciót foglal el a hagyományos piacon a vállalkozás méretéből adódóan nem kíván új piaci szegmenseket megcélózni, az adott piacon bent lévő vagy belépő új vásárlóknak értékesíti az új termékeket.

A virtuális piacra történő közvetlen belépéssel, webáruházon keresztül történő értékesítéssel is növelhető az eladott termékek mennyisége. A webáruház gazdaságos működtetésének lehetőségét vizsgálni kell.

11. ábra: Halasági Csibi termékek

(Forrás: Internet4)



A jelenlegi piac ellátásához az értékesítési láncot már kiépítette, így az árpolitikára és a marketing kommunikációra vonatkozóan kell döntést hozni.

Az árpolitika meghatározásánál vizsgálni kell a monopólium versenyképességét, különös tekintettel a Kínai importtal szemben.

Marketingkommunikációs eszköznek tekinthető a csomagolás és címkézés is. A csomagolás az áru védelmén túl megkönnyíti a szállítást, raktározást és a készletezést, de kommunikációs szerepet is betölt (11. ábra). A címkézés az azonosításon, osztályozáson, leíró funkción túl a reklámozásban is szerepet játszik. A marketing-mixen belül erre az elemre nagyobb hangsúlyt kell helyezni.

4. SZAKMAI ÖSSZEGZÉS

A gyógy- és aromanövények felhasználása úgy a globális piacon, mint Magyarországon növekvő tendenciát mutat. A fogyasztók részéről ismét divatos a természet felé fordulás, a természetes gyógymódok választása a hagyományos orvoslással szemben vagy éppen vele párhuzamosan. A gyógyszeripar és az élelmiszeripar megújuló erőforrásként tekint a növényi drogokra. A természetes termőterületek csökkenésével és a klímaváltozás következtében a vadon termő, gyűjtött gyógynövények mennyisége csökken. A begyűjtött mennyiségre hatással van a beszervezhető gyűjtők száma, figyelembe véve a nagyon alacsony felvásárlási árakat. A begyűjtött drogok hatóanyaganyag tartalma nem egyenletes, így nem tervezhető a szükséges hatóanyag mennyiség. Ezen okoknál fogva vizsgálni kell a termesztésbe bevonható fajokat és a piaci igények kielégítéséhez szükséges drogot termesztéssel kell előállítani. A termőterület kiválasztásánál figyelembe kell venni a természetes élőhely adottságait.

A rendelkezésre álló információk szerint Magyarországon a kisvirágú füzikét nem termesztik, a szükség szerinti drog mennyiséget, külön engedély alapján külföldről importálják. Tekintettel arra, hogy a füzikének több faja őshonos hazánkban és ezek könnyen hibridizálódnak, a gyűjtött növényekben a hatóanyagtartalom eltérő, gyűjtése nem javasolt, de könnyen termeszthető és a piacon a drogból készült termékekre van kereslet.

Álláspontom szerint itt egy piaci rés lehet, mely kitöltésének költséghatékonyságát alaposan vizsgálni kell egy kezdő vállalkozásnak, figyelembe véve a Kínai piacról származó olcsó termékek mennyiségét.

Versenyelőnyt jelenthet a hazai, kisebb méretű gazdaságokban, bio körülmények között, műtrágya nélkül termesztett növényi drog előállítása. A versenyelőnyt két fontos faktor határozhatja meg, egyik a hatóanyagtartalom, másik a szállítási költség.

Tekintettel arra, hogy Magyarországon a kisvirágú füzike termesztésének nincs hagyománya, a megfelelő termesztési technológia kidolgozásához külföldi, ebben tapasztalattal rendelkező gazdaságok meglátogatása elengedhetetlen és az ott megszerzett tapasztalatot hazai környezetben kell átültetni.

A korszerű mezőgazdasági gépek és termesztési technológiák, lehetővé teszik, hogy intenzív gazdálkodással akár kisebb termőterületen is, minőségben és árban versenyképes nyersanyag-; az elsődleges feldolgozásnál használt korszerű gépek, berendezések által versenyképes áron értékesíthető drog előállítását.

A gyógy- és fűszernövénytermesztők azonban akkor tudják a legnagyobb profitot realizálni, ha a másodlagos feldolgozás minden elemét és a kiskereskedelmi értékesítést is maguk végzik.

A Halasági-Csibi Egyesületnek jelenleg stabil részesedése van a romániai és a magyarországi piacon, de oda kell figyelni a konkurens vállalatokra, mivel termékeik túlnyomó részét gyógynövényértékesítőkön keresztül juttatják el vásárlóikhoz, és így a fogyasztók többségével nincs közvetlen kapcsolatuk, fogyasztási szokásaikra nincs ráhatásuk.

Növelni kell a jelenlétet rendezvényeken, vásárokon, ahol termékeiket közvetlenül értékesítik. A közvetlen értékesítési mód lehetőséget teremt a nagyobb árrés alkalmazására, továbbá a végfelhasználókkal/fogyasztókkal történő közvetlen kapcsolattartással egyfajta piackutatást is végeznek, közvetlen visszajelzés érkezik a termékekkel kapcsolatban.

A „tea-ház” rendezvények számát célszerű növelni, ahol a vendégek nemcsak megkóstolhatják a készítményeket, de szakemberektől életmód tanácsokat is kaphatnak. Új termékek bevezetésével nagyobb figyelmet kapna a teljes termékpaletta.

A Halasági-Csibi Egyesület kisvirágú fűzike termesztésbe vonásával egyszerűbbé válhatna a termékskála bővítése, tekintettel arra, hogy ezt a gyógynövényt már népbetegségnek tekinthető állapotok megelőzésére és gyógyítására használják. A kisvirágú fűzike termesztésbe vonásával kiszámíthatóvá válik úgy a drog mennyisége, mint a hatóanyag tartalom.

A termesztéstechnológia kiválasztásakor figyelembe kell venni a helyi környezeti adottságot és a rendelkezésre álló munkaerő kapacitást. A Halasi-Csibi gazdaságban a kisvirágú fűzikét palántaneveléssel célszerű szaporítani, kora tavaszi langyoságyba vetéssel. A langyoságyás készítéséhez szükséges istállótrágya rendelkezésre áll, az a szomszédban működő, partnergazdaságtól beszerezhető. A vetési időt mindig a kiültetési időhöz kell igazítani. Az egyszer vagy kétszer tűzdelt palánta erősebb, mint a szálpalánta, a gyökere bojtosabb, így a kiültetést követően gyorsabban fejlődik, ami fontos az orotvai klimatikus viszonyok miatt.

Az ápolási munkáknál az öntözéssel tervezni kell. Költséghatékonysági szempontokat figyelembe véve, a felületi öntözési módok – árasztásos és barázdás- valamint a csepegtetőöntözés valósítható meg. Tekintettel arra, hogy a kisvirágú fűzikének többlépéses/folyamatos a betakarítása, a felületi öntözés nem lehet jó megoldás, mert öntözést követően az ültetvény napokig megközelíthetetlen lenne. Jelen esetben a csepegtetőöntözés alkalmazása a célszerű. Ehhez a jó minőségű víz rendelkezésre áll a birtokon átfolyó

hegyipatakból. A befektetés mielőbbi megtérülése céljából, öntözőrendszer szakszerű kiépítését hozzáértő szakemberre kell bízni.

Figyelembe véve, hogy Magyarországon és Romániában még nincs kisvirágú füzike ültetvény, a kisvirágú füzike termesztésbe vonásával a Halasági-Csibi egyesület jelentős versenyelőnyhöz juthatna a konkurens vállalkozásokkal szemben.

IRODALOMJEGYZÉK

Felhasznált irodalom:

Anonymus1: -<http://www.aranyhajo-patika.hu/cv5385-herbatrend-kisviragu-fuzike-40g>

Letöltve: 2023.09.06

Anonymus2 (2015): <https://gyogynovenyek.info/gyogynovenyek-betegsegekre/prosztata-megnagyobbodas/kisviragu-fuzike/> Letöltve: 2023.09.06.

Anonymus3 (2023): <https://www.herbatika.hu/teak/ivan-tea-homoktovis-es-orvosi-koromviragal-szalas-tea-organic-express-60g/> Letöltve: 2023.09.06.

Anonymus4 (2023): <https://www.mediterranfarm.hu/termek/kisviragu-fuzike-epilobium-parviflorum-vetomag/>

Anonimus5 (2023): <https://netamin.hu/cikkek/kisviragu-fuzike-milyen-panaszok-eseten-segithet-ez-gyogynoveny>. Letöltve: 2023.08.29.

Anonymus6 (2023): Természet Patikája Egyesület/ <https://www.termeszetcseppjei.hu/fuzike-fajok/> Letöltve: 2023.09.02

Anonymus7 (2023): <https://www.orvosok.hu/gyogynovenyek/kisviragu-fuzike-118/> Letöltve: 2023.08.29.

Bálint J. (2021): Borzas füzike: gyűjthető gyulladáscsökkentő gyógynövény. In: Hobbikert magazin. <https://hobbikert.hu/magazin/borzas-fuzike-gyujtheto-gyulladascsokkento-gyogynoveny.html> Letöltés dátuma: 2023.08.29.

Banai V. (2020): Gyógynövény és drogismeret, Műszaki Kiadó, pp.15-22; 123-125

Bernáth J. (2013): Vadon termő és termesztett gyógynövények Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest. pp.13-26

Erdős F.-né - Kozák A. (2008): A gyógynövényágazat helyzete, Agrárgazdasági Kutató Intézet Budapest.

Kelemen Z. (2023.07.06): Kamilla, hársfa, körömvirág – jól indult a gyógynövénytészezon, de kevés, aki gyűjti VilágGazdaság/ agrár <https://www.vg.hu/agrar/2023/07/kamilla-harsfa-koromvirag-jol-indult-a-gyogynovenysezon-de-keves-aki-gyujti> Letöltés 2023.09.05.

Kéry Á. - Zámbó I. (2013): A drog fogalma és nevezéktana-A drogismeret alapjai In: Bernáth J. (szerk.): Vadon termő és termesztett gyógynövények, Mezőgazdasági Könyvkiadó Budapest. pp.28-40

Kéry Á. - Zámbó I. (2013): Gyógynövények gyűjtése -A gyógynövények gyűjtésének és termesztésének általános szempontjai In: Bernát J. (szerk.) Vadon termő és termesztett gyógynövények, Mezőgazdasági Könyvkiadó Budapest. pp. 54-62

Kéry Á. (2013): *Epilobium parviflorum* Schreb.- Kisvirágú füzike In: Bernát Jenő (szerk) Vadon termő és termesztett gyógynövények, Mezőgazdasági Könyvkiadó Budapest, pp. 261-263

Makai A. (2005): Házipatika – Tallózás a növénygyógyászat világából – Erdei deréce (*Epilobium angustifolium*). Természetgyógyász magazin. XI. (8). 82-83. p.

Macdonald, T. J. R – Ishani, A. (1999): WILT BJU International, 83, 976-983 b-sitosterol for the treatment of benign prostatic hyperplasia: a systematic review, The VA Coordinating Center of the Cochrane Collaborative Review Group in Prostatic Diseases and Urologic Malignancies, and the VISN 13/Minneapolis VA - Center for Chronic Diseases Outcomes Research, Minneapolis, USA Letöltve: 2023.09.10

Melius P. (1979): Herbárium – Az fáknek, füveknek nevekről, természetekről és hasznairól-bevezető tanulmánnyal és magyarázó jegyzetekkel sajtó alá rendezte Szabó Attila, Kriterion Könyvkiadó, Bukarest. pp. 5-16

Pethő M. (2012) -<https://szekelyhon.ro/magazin/orotvai-gyogyszer-amitol-felserken-az-ember> Letöltve: 2023.09.30

Rácz J. (2014): Gyógyhatású növények, Tinta Könyvkiadó, Budapest, pp.5-10

Rácz-Kotilla E. (2008): Fitoterápia – Prosztatabántalmak 2. rész. Természetgyógyász magazin. XIV. (5). 51. p.

Treben, M. (1985): Egészség Isten patikájából – Hunga Print Nyomda és Könyvkiadó, Budapest. (1990), pp. 29-32

Internet1: <https://quizlet.com/gb/226812943/onograceae-flash-cards/> Letöltés: 2023.08.29

Internet2: <http://wildfood.torrens.org/plants/E/Epilobium/Parviflorum5.jpeg> Letöltve: 2023.09.03

Internet3: <https://ibextx.ch/en/> Letöltve: 2023.09.03

Internet4: https://www.greengazda.com/Egeszsegunk-megorzese/halasagi-csibi-termekek?fbclid=IwAR1bpr44K6u_ZKqPbHvYqsY6M5F3HnK3FrryMBwwpQG4999sB1J46iipwHY Letöltve: 2023.09.14

Internet5: <https://www.shutterstock.com/hu/image-photo/epilobium-parviflorum-hoary-willowherb-onagraceae-wild-2338893645?consentChanged=true> Letöltve: 2023.09.15

Internet6: <https://www.botanikfoto.com/en/details/image-photo-great-hairy-willow-herb-epilobium-hirsutum-511041.php> letöltve 2023.09.15

ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

Ábrák jegyzéke

Sorszám	Cím	Oldalszám
1.	Magyarországi gyógynövény termőterületek változása	4
2.	Kisvirágú füzike	5
3.	Kisvirágú füzike	8
4	Kisvirágú füzike palánták	11
5	Kisvirágú füzike ültetvény Svájcban az Onagraceae család farmja	12
6	Kisvirágú füzike kézi betakarítása	14
7	Halasági-Csibi birtok	17
8	Gyógynövények gépi darabolására használt gép	19
9	Halasági-Csibi birtok egyik szárítópadrólása	22
10	Gyógytermékek értékesítése	24
11	Halasági-Csibi termékek	25

Táblázatok jegyzéke

Sorszám	Cím	Oldalszám
1.	Halasági Csibi birtokon termesztett gyógynövények listája	18

MELLÉKLETEK

1. MELLÉKLET



Kisvirágú füzike a természetes élőhelyén,
Rétságon

(Forrás: saját készítés, 2023.07.29.)



Epilobium parviflorum
(Forrás: Internet5)



Borzas füzike a természetes élőhelyén
Nagykovácsiban

*(Forrás: készítette Bánhegyi András és
Szabó-Cserbár Sarolta, 2023.08.11.)*



Epilobium hirsutum
(Forrás: Internet6)

NYILATKOZAT

a záródolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: **Bánhegyi András Botond**
A Hallgató Neptun kódja: **UA6QTU**
A dolgozat címe: **A Kisvirágú füzike gyűjtése**
A megjelenés éve: **2024**
A konzulens tanszék 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 valótlant állítottam, tudomásul veszem, hogy a Záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

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

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

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

Kelt: Nagykovácsi, 2024.04.19.


Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

Bánhegyi András Botond (hallgató Neptun azonosítója: **UA6QTU**) 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, 2024.04.17.


belső konzulens