

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Károly Róbert Campus
Kertészettudományi Intézet



PORTFÓLIÓ

Készítette:

Domnanics Szilvia
ENKASS

Gyógy- és fűszernövények felsőoktatási szakképzési szak

Konzulens:

Dr. Herczeg Béla
főiskolai tanár

Gyöngyös
2022

TARTALOMJEGYZÉK

SZAKMAI ESETTANULMÁNY	1
1. BEVEZETÉS	1
2. SZAKIRODALMI FELDOLGOZÁS	2
2.1. A gyógynövény fogalma, a gyógynövényágazat jelentősége, szervezési sajátosságai és struktúrája.....	2
2.1.1. A gyógynövénytermesztés üzemi formái	4
2.1.2. Kerti bazsalikom (<i>Ocimum basilicum</i> L.).....	5
2.1.3. Termesztés, hozam, feldolgozás és felhasználás.....	8
3. A TÉMA KIFEJTÉSE	12
3.1. A Sudár Birtok Gyógynövényfarm bemutatása	12
3.2. A bazsalikom termesztése és feldolgozása a Sudár Birtok Gyógynövényfarmon	14
3.2.1. Alkalmazott termesztéstechnológia	14
3.2.2. Ápolási munkák, betakarítás és feldolgozás.....	16
3.2.3. Értékesítés és marketingtevékenység	19
4. SZAKMAI ÖSSZEGZÉS	23
IRODALOMJEGYZÉK	24
ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE.....	25
GYAKORLATOK BESZÁMOLÓJA.....	26
1. Bevezetés.....	26
2. Gazdasági gyakorlat I.....	26
2.1. Szakmai tábor, Bükk-szentkereszt – 2020. szeptember 11-13.....	26
2.1.1. Gyakorlati tevékenység	27
2.1.2. Szakmai összegzés	28
3. Gazdasági gyakorlat II.....	29
3.1. Tass-puszta Tangazdaság, Atkár – 2021. április 18.....	29
3.1.1. Gyakorlati tevékenység	29
3.1.2. Szakmai összegzés	30
3.2. Sudár Birtok Gyógynövényfarm, Győrújfalú – 2021. április 27.	30
3.2.1. Gyakorlati tevékenység	30
3.2.2. Szakmai összegzés	31
4. Gazdasági gyakorlat III.....	31
4.1. Pannonhalmi Főapátság – 2021. október 15.....	31
4.1.1. Gyakorlati tevékenység	31
4.1.2. Szakmai összegzés	33
4.2. Ürmös Porta, Pannonhalma – 2021. október 15.....	33

4.2.1. Gyakorlati tevékenység	34
4.2.2. Szakmai összegzés	34
4.3. Zöldpont '98 Kft., Albertirsa – 2021. október 16.....	35
4.3.1. Gyakorlati tevékenység	35
4.3.2. Szakmai összegzés	36
5. Nyári gyakorlat	36
5.1. Gyakorlat helye – Szentábrahám, 2021. július 9-15.....	36
5.1.1. Gyakorlati tevékenység	37
5.1.2. Szakmai összegzés	38

SZAKMAI ESETTANULMÁNY

A bazsalikom termesztése és feldolgozása a Sudár Birtok Gyógynövényfarmon

1. BEVEZETÉS

Végigtekintve a bazsalikom kultúrtörténetén, a hozzá kapcsolódó gazdag hiedelemvilágon és legendakincsen, szembetűnő, hogy egymástól igen távoli vidékeken szinte mindenütt az étellel, a szeretettel, szerelemmel, a jószerencsével és az oltalommal összefüggésben merül fel a neve. Az elnevezés Arisztotelésztől származik, aki bazalikonnak, azaz királynak nevezte el. Az ókori görögök a növények királyának tartották, mert a mindenkori uralkodó felszenteléséhez elengedhetetlen volt a bazsalikom olaj.

A múlt század közepén Németországon át került hazánkba. Európában, a középkorban a szerelmespárok gyakran szerelmük zálogaként bazsalikommal ajándékozták meg egymást. Moldáviában máig él a hit, miszerint ha egy férfi bazsalikomot fogad el egy leánytól, azt haláláig szeretni fogja. Portugáliában a nyári napforduló ünnepén az ifjak bátran vallanak szerelmet kiszemeltjüknek egy cserép bazsalikom és egy szerelmes vers kíséretében. Székelyföldön az esküvőhöz kapcsolódó hagyomány, hogy a menyasszony bazsalikomot a kezében tartva mondja ki a boldogító igent.

Indiában, a bazsalikom őshazájában szent fűszernövénynek számít, amely megvédi az embereket a rájuk leselkedő veszélyektől és egészséggel, termékenységgel ajándékoz meg.

Gyógyhatása miatt is szent növényként tekintenek rá: gyulladáscsökkentő, láz- és fájdalomcsillapító, antibakteriális, nyugtató hatása pedig eredményes a szorongással szemben. Frissen leszedve, de fagyasztva, szárítva is fogyasztható. Az olasz konyha, leginkább a paradicsomos ételek jellegzetes hozzávalója, elmaradhatatlan fűszere.

Kozmetikumként felpeszdtí a fáradt arcbőrt, puhává, selymessé varázsolja azt.

E sokoldalú, általam is kedvelt gyógy- és fűszernövény útját végig kísérve szeretném bemutatni a gyógynövényágazat jelentőségét, sajátosságait, magát a Sudár Birtok Gyógynövényfarmot, a gazdaság mindennapjait, az ott folyó munkálatokat és elért eredményeiket.

2. SZAKIRODALMI FELDOLGOZÁS

2.1. A gyógynövény fogalma, a gyógynövényágazat jelentősége, szervezési sajátosságai és struktúrája

Magyarország a természeti adottságainak köszönhetően kiválóan alkalmas számos gyógynövényfaj termesztésére. A gyógynövényágazat csak kis mértékben részesedik a kertészeti ágazatok összes termeléséből, ennek ellenére tradicionális múltra visszatekintő, egykori sikerágazatról van szó. Természeti erőforrásainkat megfelelően kiaknázva hazánk az 1980-as évekig gyógynövény-nagyhatalomnak számított, amely a drog- és illóolaj-termelés, valamint az export látványos növekedésében mutatkozott meg.

A legtágabb értelemben gyógynövényeknek nevezzük azokat a növényeket, amelyeket a hagyományok vagy az irodalmi adatok alapján gyógyítás céljára felhasználtak vagy felhasználnak (KÉRY, 1993). Szűkebb, racionális értelemben csak azok a növényfajok tekinthetők gyógynövénynek, amelyek felhasználását valamilyen hivatalos forrás (pl. gyógyszerkönyv) engedélyezi. A WHO jelenleg 20.000 gyógynövényt tart számon. Azokat a hatóanyagokat tartalmazó és rendszerint szárítással tartósított növényi részeket, valamint az egyéb folyékony vagy szilárd növényi termékeket, amelyeket gyógyításra használnak fel, pedig drognak nevezzük (KEREKES, 1969).

A hétköznapi szóhasználatban a gyógynövény, mint gyűjtőnév magában foglalja azokat az aroma- és fűszernövényeket is, amelyek különböző iparágakban kerülnek felhasználásra. A gyógynövénytermesztés a kertészet részét képezi. A kertészet adja a növénytermelés és kertészeti termelés értékének 30-36%-át, a gyógynövénytermelés pedig az 1-2%-át (Nemzeti Agrár-és Vidékfejlesztési Kerekasztal, 2004). Annak ellenére, hogy az utóbbi évtizedekben inkább negatív irányban változott, Magyarország a gyógynövények tekintetében még mindig jellegzetesen exportorientált ország.

A tradicionális gyógyászat és a természetes gyógymódok iránt a világ fejlett országaiban is egyre nagyobb az érdeklődés, ennek következtében az utóbbi 30 évben jelentősen élénkült a nemzetközi gyógynövény-kereskedelem. A hagyományos gyógymódokat előnyben részesítők aránya Németországban 40-50%-ra, az USA-ban 42%-ra, Ausztráliában 18%-ra, míg Franciaországban 49%-ra tehető (FAO, 2004). A gyógynövények felhasználásának gyarapodása a természetes anyagok iránti igény növekedésére vezethető vissza, amely leginkább a fejlett gyógyszeriparral és a megfelelő szakmai és társadalmi háttérrel rendelkező országokra (Németország, Ausztria, Anglia) jellemző (BERNÁTH, 1993).

Hazánkban mintegy 120-130 növényfaj gyűjthető, de ebből a legfontosabb, mintegy 70-80 faj kerül rendszeres begyűjtésre a természetes élőhelyekről. A feldolgozásra kerülő gyógynövényfajok mintegy 70%-a vadon termő állományok gyűjtéséből származik. A gyógy-, fűszer-és aromanövények termesztő területe 25-30 ezer hektárra tehető és évente mintegy 50 fajt érint. A technológiák egy része magas fokon gépesíthető, míg mások speciális gépesítést igénylő nagy kézimunkaigényükkel kifejezetten a családi-háztáji gazdaságok növényei.

A termesztett gyógy-, és fűszernövényeink: mustár (fehér, barna), mák, konyhakömény, koriander, édeskömény, máriatövis, ánizs, kapor, kamilla, orbáncfű, citromfű, levendulafajok, majoránna, bazsalikom, borsfű, macskagyökér. Hazánkban a gyógynövényekkel hasznosított terület a korábbi évtizedekben 37- 42 ezer hektár, az előállított drogtömeg 35- 40 ezer tonna volt. Ebből 25-30 ezer tonna a termesztésből származó, 10-15 ezer tonna a gyűjtött drog. Ennek a mennyiségnek kb. 60-70%-át exportáltuk. Az ágazat évi bruttó deviza árbevétele kb 35 millió USD volt (Gyógynövény Szövetség és Terméktanács, 2007).

2010-re a gyógynövénytermő területünk mintegy a felére csökkent. Okai lehetnek: a magas kézimunkaerő igényű, kevésbé gépesíthető kultúrák, a kiváló minőség érdekében kézi betakarítást kell alkalmazni, a betakarítás utáni feldolgozás nagy figyelmet, speciális eljárásokat kíván, így valósítható meg az eredményes bio- vagy ökológiai termesztés.

Sajátos ökonómiai jellemzők: alkalmas a gyenge adottságú területek hasznosítására, közép- és kisüzemi feltételek mellett is gazdaságos, kellő befektetés mellett egységnyi területről relatíve nagy érték takarítható be. Alkalmas a munkaerő felesleg lekötésére, hatékony feldolgozó kapacitás építhető az ágazatra. Speciális szaktudást igényel, amely közvetve hozzájárul az egész gazdálkodás minőségéhez.

A gyógynövényágazat struktúrája: az éves kibocsátás évente mintegy 25-30 ezer tonna. A termés fele származik gyűjtésből. Termelési oldalon kb. 20-25 ezer embert foglalkoztat az ágazat. A vertikum teljes évi forgalma 40-50 milliárd Ft, ebben a gyógynövénytea és egyéb termékek, valamint a gyógynövény alapanyagú étrend-kiegészítők és a fitokozmetikumok is szerepelnek. 10-15 cég tartja fenn az ágazatot, az elsődleges feldolgozás pedig 20-25 üzemben zajlik. A növények másodlagos, élelmiszer- és gyógyszeripari feldolgozását mintegy 50-100 cég látja el. Kis termőterület lekötés, speciális gépek, berendezések, épületek, jelentős szakképzett munkaerő igény, magas fajlagos költségek jellemzik. A krónikus munkaerőhiány miatt nemcsak a gyűjtésben, hanem a termesztésben is paradigmaváltásra van szükség, mivel a kereslet nő, a nemzetközi konkurencia pedig jelentős (HERCZEG, 2007).

2.1.1. A gyógynövénytermesztés üzemi formái

Az 1990-es évekig a gyógynövénytermesztés részben nagyüzemi, részben pedig kisüzemi termelési formában zajlott. Napjainkra a politikai-gazdasági változásoknak köszönhetően az alábbi termelési formák vannak jelen:

- Családi gazdaság: jellemzően jövedelemkiegészítés céljából termelnek gyógy-és fűszernövényeket, kézimunka-igényes, kisebb területen eredményesen termeszthető fajokkal foglalkoznak. A kultúrák akár évente változhatnak a kereslettől függően, a termesztés külön beruházást és eszközbeszerzést nem igényel.

Jellemző kultúra: körömvirág, kakukkfű, majoránna, bazsalikom, macskagyökér.

- Agrártermelők, kertészeti jellegű kultúrákkal: azok a családi gazdaságok, farmgazdaságok sorolhatók ide, amelyek termesztési területe minimálisan 25-30 ha, vagy annál nagyobb. A termesztett gyógynövényfajok spektrumát a technológiailag kedvező társításnak megfelelően választják ki, ez általában 3-6-féle kultúrát jelent. Az önálló termék-előállítási tevékenységhez nélkülözhetetlen a megfelelő kapacitású szárító-és tisztítóberendezés, tárolóhelyiség, akár válogató gépsor, aprítóberendezés, illóolaj-lepárló megléte.

Jellemző kultúrák: borsikafű, lestyán, mentafélék, citromfű, tárkony.

- Agrártermelők szántóföldi jellegű kultúrákkal: akár egyéni gazdálkodók, akár a hagyományos nagyüzemek, szövetkezetek termelési formája lehet. A növényfajok termesztése a vetéstől a betakarításig jól gépesíthető, a termőterület elérheti a 80-100 ha-t is. A vetésforgó előnyeit kihasználva olyan szántóföldi fajokat illesztenek a forgóba, amelyek jól társíthatók különböző gyógynövény fajokkal. A nagy mennyiségű és egy időben beérkező termék miatt döntő fontosságú a szárítókapacitás mérete.

Néhány kultúra: máriatövis, koriander, konyhakömény, sáfrányos szeklice.

- Új típusú termelői szövetkezetek: az egyéni termelők elsősorban gazdasági megfontolásból létrehozott csoportja. Tömörülésük így számos fejlesztési, termelési, termékfeldolgozási-és értékesítési kérdésben lehet eredményesebb és egyben perspektivikus utat mutat a hazai gyógy-és illóolajos növényágazat szereplőinek is (BERNÁTH, 2013).

2.1.2. Kerti bazsalikom (*Ocimum basilicum* L.)

Gyakrabban használt magyar nevei: bazsalikum, bazsalokom, királyfű, német bors

- Rendszertani besorolás: - Lamiales (árvacsalán-virágúak) rendjébe, a Lamiaceae (ajakosok) családjába tartozik. Több mint száz faja és változata ismert az *Ocimum* nemzetségen belül. Így a görög bazsalikom – *Ocimum minimum* vagy a Távol-Keleten termesztett rokona, az évelő bazsalikom – *Ocimum gratissimum* L., amely hazánkban kevésbé ismert faj. Illóolajában a domináns komponens az eugenol (45-50%).

- Botanikai leírás: A hazánkban termesztett egyéves, lágy szárú (Therophyta-Th) növény. Gyökere 10-16 cm karóyszerű, elágazó. Szára 40-60 cm magas, tövétől elágazó. Levelei keresztben átellenesek, fényes felületűek, zöldek, tojásdadok. Virágzata végálló, színe fehér vagy rózsaszín, 17-18 álörvből álló összetett laza álfüzér. A virágzat alulról felfelé nyílik, a virágok kicsik, 4-6 virág alkotja az álörvöt. Az alsó álörvökben érett magvak találhatók. Termése világos vagy sötétbarna, tojásdad alakú makkocska, ezermagtömege 1,4-1,8 g (SZABÓ és LENCHÉS, 2013).



1. ábra: Kerti bazsalikom (*Ocimum basilicum* L.)

Forrás: <http://herbaria.plants.ox.ac.uk>

- **Előfordulás:** Őshazája valószínűleg Északnyugat-India, de évezredek óta Ázsia déli részén, Közép-Amerika trópusi országaiban és Afrikában is termesztik. Ezekről a földrészekről Németországon keresztül került hazánkba. A magyar irodalomban először Méliusz Juhász Péter „Herbarium és Lippay János „Posoni kert” című művei tesznek említést a bazsalikomról. Magyarországon kívül a legfontosabb termesztők: Olaszország, Spanyolország, Törökország, Egyiptom, Bulgária.
- **Környezeti igény:** Fény-és melegkedvelő hasonlóan a majorannához, amit közös termőtájuk, Baja-Kalocsa körzete is jelez. E melegigényes fajok terméshozama és drogminősége egyaránt itt bizonyult a legjobbnak (HÉJJA és BERNÁTH, 1998). Magjának optimális csírázási hőmérséklete 18-20 °C, az átmeneti lehűléseket nem kedveli, fejlődése lelassul. Fejlődéséhez 500-550 mm csapadékra és 1500 napfényes órára van szüksége. Termesztésére a gyorsan melegedő, tápanyaggal jól ellátott, jó vízgazdálkodású, közepkötött barna és vályogos homok, továbbá a Duna menti öntéstalajok a legalkalmasabbak. A hazánkban is termesztendő élő bazsalikom, (*Ocimum gratissimum* L.) környezeti igénye megegyezik az egyényári bazsalikoméval.
- **Fajta:** Hosszú időn át a 'Keskenylevelű' fajtát termesztették, de 1998-ban kiváló tulajdonságaiknak köszönhetően fajtaelismerést kapott és elterjedt fajták lettek a 'Genovese', 'Aroma2', 'Eugenia'. A fajtaválasztás történhet beltartalom (1. táblázat), aroma (szegfűszeg, szegfűszeg bors, citrom, karamell, csípős, ánizs, menta borsos, mentol, vanília), levélszín (zöld, bordó) és levélfelület (sima, hólyagos) alapján.

Fajta	Hatóanyag
Olympos	magas citrál-tartalom
Eugenia	magas eugenol-tartalom
Keskenylevelű	kiegyensúlyozott illóolaj-tartalom
Alyko	magas geraniol-tartalom

1. táblázat: Fajtaválasztás beltartalom alapján

Forrás: <http://eta.bibl.u-szeged.hu>

A hazai gyógynövény nemesítésről ritkán esik szó. A Nemzeti Fajtajegyzéken lévő gyógynövény fajok (mák, fehér mustár, bazsalikom, menta) közül 3 hazai bazsalikomfajta szerepel (Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal, 2010).

Ahhoz, hogy egy új növényfajta állami elismerést kapjon, a NÉBIH NKI által elvégzett DUS vizsgálaton sikeresen kell szerepelnie. A DUS vizsgálatokat az új gyógynövényfajták oltalmára létesült nemzetközi egyezmény, az UPOV szabályozza. Az Egyezményhez Magyarország 1983-ban csatlakozott.

D = Distinctness = Megkülönböztethetőség - a fajta minden más közismert fajtától különbözik

U = Uniformity = Egyöntetűség – a fajta megfelelően egyöntetű, leírható, beazonosítható

S = Stability = Stabilitás – a fajta évről évre, minden szaporítási ciklus után ugyanúgy néz ki

A DUS vizsgálatok alapvetően szántóföldi kísérletet jelentenek, ami a fajta „termesztését” jelenti olyan módon, hogy releváns tulajdonságai kiderüljenek. A sikeres vizsgálat eredményeként az új növényfajta állami elismerést kaphat, ezáltal Magyarországon és az EU összes tagországában forgalmazható lesz. Hazai, illetve EU (CPOV) fajtaoltalmat kaphat, ezáltal Magyarország, valamint az EU teljes területén „védetté” válik.

▪ Drogok: ***Basilici herba*** - kerti bazsalikom leveles, virágos hajtás

Basilici aetheroleum – bazsalikom illóolaj

A drogok szerepelnek a kereskedelmi forgalomba hozható gyógynövények listáján.

Fűszerszabványa: Bazsalikom MSZ 20687:1985

Visszavont szabványok:

MSZ 12339:1990 Kertibazsalikom-drog (*Basilici herba*)

MSZ 14539:1976 Bazsalikomolaj

▪ Hatóanyagai: Jellegzetes, illóolaj-tartalmú fűszernövény. Az illóolajat a növény föld feletti hajtásai tartalmazzák 0,5-1,5% körüli mennyiségben. Az európai bazsalikom 50-55% metilkavikolt és 40-45% linaloolt tartalmaz, az afrikai 55-70% metilkavikol és 30-45% kámfor tartalmú, míg a harmadik csoport, az indiai és thaiföldi 80-90%-ban tartalmaz metilkavikolt.

Fő hatóanyaga az illóolaj, mely a növény föld feletti részeiben halmozódik fel egyes szerzők szerint 0,5-1,0 %-ban, míg mások ennél jelentősen magasabb 4,05 % illóolajtartalmat mértek. Az eltérés lehetséges magyarázata a faj nagyfokú morfológiai és kémiai variabilitása, illetőleg a vizsgált növényanyag eltérő származása. A növény tartalmaz továbbá flavonoidokat, fenolsavakat, valamint triterpéneket (oleánsav, urzolsav), szteroidokat (β -szitoszterol), tanninokat, vitaminokat és ásványi anyagokat. Magja 21,4-26 % zsírsavakat (α -linolénsav,

linolsav, olajsav, palmitinsav, sztearinsav), szacharidokat és nyálkát halmoz fel. A vízgőzdesztillációs lepárlással friss növényből előállított illóolaját nemcsak az élelmiszeriparban, de az illatszergyártásban és gyógyászatban is felhasználják. A szárított levelek étvágyjavító, emésztést elősegítő és szélhajtó hatásúak. A bazsalikom illóolajának egyik jellegzetes összetevője az eugenol, mely a szegfűszeg illóolajának fő összetevője. A friss bazsalikom az illóolajon kívül tartalmaz még jelentős mennyiségű K, A és C vitamint is.

2.1.3. Termesztés, hozam, feldolgozás és felhasználás

- **Termesztés:** Előveteményre nem igényes, de fontos, hogy a talaj ne legyen élő gyomokkal fertőzött. A kapásnövények a legjobb előveteményei.

Trágyázás, talajelőkészítés: az őszi mélyszántást követő tavaszi talajmunkákkal kell kialakítani a magágyat. Közvetlen istállótrágyázás nem indokolt, mivel a szerves trágya utóhatását jól hasznosítja. Alaptrágyaként az őszi talajelőkészítéskor 35-40 kg/ha nitrogént, 55-70 kg/ha foszfort és 60-80 kg/ha káliumot, az első vágást követően pedig 40-50 kg/ha nitrogént bedolgozva.

Vetés-telepítés: A jó vetőágy az alapfeltétele az állandó helyre vetésnek. A vetés ideje április vége, május eleje, a talaj felmelegedésétől függően. A sortávolság 40-50 cm, a vetés mélysége 0,5-1 cm, a vetőmagszükséglet 3-4 kg/ha. Palántaneveléssel természetesen ritkábban találkozhatunk. A magot március második felében fűtetlen fólia alá, 15-20 cm sortávolságra és 0,5-1 cm mélyen vetik, fényen kedvezőbb a csírázás. A vetőmagszükséglet 1 kg/ha és 6-8 hét a palántanevelés időtartama. A fagyveszély elmúltával, május közepén ültethetők ki, ilyenkor 6-10 cm magasak, kétszálasan, 40 cm sor és 30 cm tőtávolságra kerülnek állandó helyükre. Cserepes áruhoz egész évben vetik.

Hajtatástechnológiai változatok, technológiák: A bazsalikom bármely közegen hajtható (kőzetgyapot, tőzeg, homok, fűrészpor, perlit, vagy a keverékük).

- **NFT rendszer:** A gyökérrögzítő kockában megnevelt palántákat csatornába helyezik úgy, hogy semmilyen további támasztóközeget nem használnak. A növények gyökere néhány mm vastag tápoldatba merül. A termesztéshez speciális csatornákat alakítanak ki, amelyek egyirányú lejtésűek és a gravitáció segítségével mozog bennük a tápoldat.

- **Úszó, hidropóniás rendszer:** A módszer lényege, hogy medencéket alakítanak ki, amelynek hosszúsága változó, mélysége 30-40 cm, amelyet tápoldattal töltenek fel és a bazsalikomot

valamilyen (vízen úszó) pl. polisztirol (hungarocell) táblába helyezik úgy, hogy a gyökere a tápoldatba lógjon. A táblák a növényekkel együtt úsznak a felszínen, miközben a gyökerek a tápoldatból felveszik azokat az anyagokat, amire szükségük van.

▪ Aeropóniás rendszer (tápköd kultúra: Ebben a változatban zárt dobozba ültetik a növényeket, ahol a gyökér szabadon lóg a levegőben és 3-5 percenként finom porlasztású szórófejekkel tápoldatot permeteznek a doboz belsejébe. Így veszik fel a tápanyagot és a vizet a növények. A rendszer előnye a precíz tápanyag-utánpótlás és a jó helykihasználás (TERBE és SLEZÁK, 2019). A jövő lehetőségei: robotikus mezőgazdasági telepek, gépesített üvegházak, geotermikus energiával fűtött üvegházak- bazsalikomtermesztés Toszkánában, földalatti farmok létrehozása, termesztés a tenger alatt. Az Olaszország északnyugati részén lévő Noli partjainál fűszernövények nőnek a tenger mélyén kialakított melegházban. Sergio Gamberini Némó kertjének nevezte el azt a 2013-ban megvalósult projektjét, amelyben hat víz alatti melegházat hozott létre. Kezdetben többféle növény termesztésével kísérletezett, többek között paradicsomot, bazsalikomot, epret is ültetett. A növényeknek napfénnel, elektromos árammal és egy csőrendszeren keresztül szivattyúzott édesvízzel teremt ideális környezetet. A napfény felmelegíti a levegőt a melegházban, és mivel a környező víz hidegebb, mint a belső levegő, belül édesvíz csapódik ki. A víz alatti kert a parttól körülbelül 100 méterre található, bárki megnézheti, nem kell hajóba szállni, búvárfelszereléssel be lehet úszni a kupolák közé. Mind a hat melegház két méter átmérőjű és körülbelül 2000 liter levegőt tartalmaz. Hatvan különböző növény terem itt, köztük fűszernövények, mint az oregano vagy a bazsalikom. Az évek során az is kiderült, hogy egyes növények a víz alatt megváltoznak. A Pisai Egyetem néhány laboratóriummal közös tanulmánya például kimutatta, hogy a víz alatt termesztett bazsalikom leveleiben nagyobb arányban található illóolaj, mint a szabad ég alatt növekvő társaikéban.



2. ábra: A világ első tenger alatti kertje; <http://atlasobscura.com>

Ápolás: Az ültetés és kelés utáni növényápolás a sor-és sorközkapálásból és a tőszám beállításából áll, ami 6-7 db növényt jelent folyóméterenként.

Növényvédelem: kémiai növényvédelemre általában nincs szükség.

Betakarítás: A tenyészidőszakban 2 alkalommal lehetséges. Első alkalommal a virágok megjelenésekor, július közepén, másodszor pedig az újabb hajtások virágzásakor, de még a korai fagyok előtt kell. A hajtásokat minden esetben az első elágazás fölött 6-8 cm magasságban általában kézzel, metszőollóval vágva vagy kaszálva rakodó géppel takarítják be.

A hajtatott bazsalikom az időzítési program alapján meghatározott időben kerül a talajos termesztésben cseréppel együtt kitarólasra, vízkultúrában nevelve cserepezésre vagy szálasan értékesítve vágásra és dobozolásra.

- Elsődleges feldolgozás, tárolás: A levágott növényanyagot szárítják, morzsolják, tisztítják és tárolják. Szárítása történhet huzatos padláson, pajtában, de meleglevegős TSZP-n vagy műszárítóban is. Illat-és zamat anyagai miatt a legérzékenyebb gyógy-és fűszernövények közé sorolható, mivel már szárításkor, tartós tároláskor illóolaj-vesztéséget szenved, így célszerű csak felhasználás előtt a szükséges mennyiséget morzsolni és aromavédő csomagolásban tárolni.

- Hozam: A morzsolt drogból 1,5-2 t/ha, illóolajból 8-10 kg/ha mennyiség várható. Minőség szempontjából a szabványok szerint a morzsolt fűrészáru, illetve az I. osztályú drog a kerti bazsalikom szár részeinek 2%-át, terméseinek pedig 5%-át tartalmazhatja. Idegen növényi részek csak 1%-ig megengedettek. A drog illóolaj-tartalma legalább 0,5%, ha I. osztályú, illetve 0,2%, ha II. osztályú, a morzsolt fűszeré 0,3%.

- Hagyományos felhasználás: Régóta hasznosított gyógy-és fűszernövény. Az ételek ízesítésén kívül üdítők, likőrök, halkonzervek fontos ízanyagát adja. Illóolaját az élelmiszeripar és az illatszeripar hasznosítja. Külsőleg reumás panaszokat enyhítő kenőcsökben szerepel. Teája torokgyulladásra, köhögésre, étvágyjavításra, bélproblémákra ajánlható.

- Terápiás indikációk: A-és C-vitamin tartalmú, ásványi anyagokban gazdag, kálium, mangán réz és magnézium van benne. A kálium segít a szervezet sejtjeinek és nedveinek karbantartásában, rendben tartja a vérnyomást és a szív működést. A bazsalikom gyógyteaként szélhajtó, emésztést segítő, étvágyjavító, köhögéscsillapító.

Illóolaját leggyakrabban helyreállító és nyugtató hatása miatt használják, amelyet a növény leveleiből, szárából és a virágaiból nyernek ki vízgőz-desztillációval.

Évszázadokig légzési, emésztési és vese megbetegedésekre, valamint malária, járványok, láz, kígyó vagy mérgező rovarok csípése ellen használták. Legfőbb előnyei: antibakteriális, gyulladáscsökkentő, antiszeptikus, emésztést segítő, fájdalomcsillapító, sportolóknak izomhúzódásra, rándulásra, nyugtató, antivirális, görcsoldó, vizelethajtó, fertőtlenítő, energizáló, antidepresszáns. Használható külsőleg, helyileg, hígítást nem igényel, belsőleg, belélegezve, párologtatva. Gyógy készítmények: Basilicum oligoplex, Gastrol S, Metaventin N, Weleda reumakenőcs (SCHÖNFELDER, 2005).

Illóolaja esztragolt tartalmaz, amelyről nem zárható ki, hogy sejtkárosító hatású, ezért várandós és szoptatós kismamák, csecsemők és kisgyermekek lehetőség szerint ne alkalmazzák. Illóolajként hosszú ideig történő használata senkinek sem ajánlott.



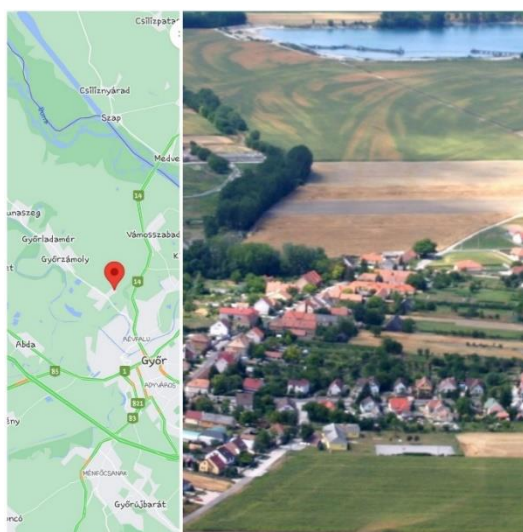
3. ábra: Bazsalikomot tartalmazó termékek

Forrás: <http://google.com>

3. A TÉMA KIFEJTÉSE

3.1. A Sudár Birtok Gyógynövényfarm bemutatása

Sudárné Boros Erzsébet Győrben született, 4 gyermek édesanyja, agrármérnökként végzett a mosonmagyaróvári Pannon Agrártudományi Egyetemen. Győrből Mosonmagyaróvárra költözött, oda is ment férjhez, majd a második gyermekük születése után Győrújfalun találták meg álmaik otthonát. A település Győrtől 5 km-re csodálatos természeti környezetben a Duna mellett, a Szúnyog sziget és a Püspök erdő szomszédságában, a Szigetköz kapujában fekszik.



4. ábra: Győrújfalu

Forrás: <https://gyorujfalu.hu>

A falut a szigetközi kerékpárút köti össze a kisalföldi megyeszékhellyel és Mosonmagyaróvárral is. Két horgászto vonzza ide a nyugodt szabadidő eltöltésének szerelmeseit, hangulatos falusi utcáik a vidéki hangulatra vágyókat, vendéglátóhelyeik a halászlé ízét kedvelőket, evangélikus és katolikus templomuk pedig az Istenben való elmélyedés követőit. Egy akkora település életében, mint amekkora Győrújfalu, talán a legfontosabb érték a közösség. Különösen igaz ez rájuk, hiszen egy olyan faluban élnek, amelynek egyik felében tősgyökeres újfaluiaiak laknak, a másik felében pedig betelepülők, akik itt képzelik el jövőjüket. Az egyik oldal az évszázados hagyományt, a szigetközi bölcsességet képviseli, ami apáról fiúra szállt, a másik oldal pedig a dinamizmust, a vállalkozószellemet.

2016-ban Zsóka édesapja, aki addig a mezőgazdaságban dolgozott, úgy döntött, hogy abba szeretné hagyni a gazdálkodást és feltette a kérdést, lenne-e kedvük átvenni a birtok irányítását. Zsókának ezzel egy régi álma vált valóra, hiszen amellet, hogy a szülei gazdálkodásának papírügyeit is ő rendezte, valamelyest belelátott a munkájukba, sőt a gyerekek születése előtt fél évet töltött gyakornokként Dániában, ahol egy több lábon álló farmon élt. Ezt itthon is szeretne volna megvalósítani, elérkezettnek látta az időt erre a birtok irányításának átvételével. A szülők addig is biogazdálkodást folytattak, volt előtte egy jó minta, viszont a hagyományos takarmánynövények, kalászosok termesztésénél többre vágyott.

Így jött az ötlet a fűszerkert kialakítására. Fő profiljukká a fűszer- és gyógynövénytermesztés, feldolgozás, szántóföldi növénytermesztés és szarvasmarhatartás vált.

Fenntartható gazdaságukban 6,5 hektáron szántóföldi növénytermesztés mellett fűszer- és gyógynövénytermesztéssel foglalkoznak.

A megtermelt növényeket frissen és szárítva értékesítik, éttermeknek, nagykonnyháknak, magánszemélyeknek. A gyógynövények termesztése során nem használnak műtrágyát és vegyszereket, saját istállótrágyájukat és biológiailag lebomló növényi főzeteket alkalmaznak a kártevők ellen. Jelenleg 17-féle növényt termesztenek, és dolgoznak fel, a szárítás természetes úton, padláson történik, a morzsolást kézzel végzik, saját maguk csomagolják, tehát a teljes technológiát ők végzik. Céljuk, hogy a szántóföldjeik magasabb arányának bevonásával nagyobb területen termesszenek fűszer-, illetve gyógynövényeket. A Biokontroll Hungária Kft által tanúsított bio fűszereik, fűszer- és teakeverékeik mellett fűszerpaprika őrlemény, paprikakrém, illatpárnák, kakukkfűszirup színesíti a termékpalettát.



5. ábra: Sudár Birtok Gyógynövényfarm, Győrújfalu

Forrás: saját felvétel, 2021. április 27.

3.2. A bazsalikom termesztése és feldolgozása a Sudár Birtok Gyógynövényfarmon

A témaválasztásomat az a tény is indokolta, hogy ugyan különböző időpontokban, de a termesztés és feldolgozás minden lényeges mozzanatába sikerült bepillantást nyernem és a munkálatokban részt vennem. Átfogó képet kaptam a terület kiválasztásától a pesto készítésig.

3.2.1. Alkalmazott termesztéstechnológia

Palántaneveléses módszerrel a saját vetőmag március második felében, 0,5-1 cm mélyen került vetésre fűtetlen fólia alá. A palántanevelés időtartama 6-8 hét. A palánta nagyságát a vetést követő 2 hét múlva a 6. ábra mutatja.



6. ábra: Bújnak a palánták

Forrás: saját felvétel, Győrújfalú, 2021. április 7.

Ilyenkor kell elkezdeni a kezelésüket is, amely vegyszerek helyett esszenciális illóolajokkal történik. Mivel Zsókaék viszonylag kisebb területen termesztik a növényeket, azokat főként kézzel, kíméletesen dolgozzák fel, így a termékek hatóanyagtartalma magas. A termesztés során nem használnak vegyszereket, kizárólag növényi főzeteket és illóolajokat vetnek be a kórokozók és a kártevők ellen, illetve a megelőzésre, a növények megfelelő társítására helyezik a hangsúlyt a növényvédelemben.

Saját kísérleteiken alapul, hogy a humán felhasználásra szánt illóolajokat és keverékeket növényvédelmi céllal állománykezelésre is használják. Egyesek fokozzák a növények ellenállóképességét a baktériumokkal és gombákkal szemben, másoknak pedig az illata rovarriasztó hatású. A narancs illóolaja pedig nemcsak riaszt, hanem el is pusztítja a kártevőket.

A koktél receptje, amelyet heti rendszerességgel permeteznek a növényre:

500 ml víz, zsurlólé, vagy csalánlé, 1 ek tej, 3 csepp oregano, 3 csepp levendula, 3 csepp narancs

Az oregano erős antibakteriális és antivirális hatású, a levendula és narancs illóolaja fertőtleníti a talajt.

A terület kialakításánál és az agrofólia leterítésében a Gazdasági gyakorlat II. keretében vettem részt 2021. április 27-én. A palántanevelő fóliából kikerülő palánták a tavaszi fagyveszély elmúltával, a május 17-ei héten kerültek állandó helyükre. Kétszálasan, 40-50 cm sor-és 30 cm tőtávolságra lettek ültetve, összesen 2300 tő, 2022-ben pedig a fűszerpaprika helyére 2500 tő.



7. ábra: Bazsalikom ültetés

Forrás: saját felvétel, Győrújfalú, 2021. május 19.

3.2.2. Ápolási munkák, betakarítás és feldolgozás

A leterített agrofólia elnyomja a gyomokat, kapálásra nincs szükség, ahogy növényvédelemre se, mivel jelentős kártevői és betegségei a bazsalikomnak nincsenek. Az idei évben az aszály ellenére egyáltalán nem öntözték a bazsalikomot, az agrofólia megvédte a talajt a kiszáradástól. Óriási jelentősége volt a talajtakarásnak, így nem törekedtek a teljes gyommentességre, inkább a gyomszabályozásra helyezték a hangsúlyt.

A föld feletti virágos, leveles hajtás a tenyészidőszakban kétszer vágható. Az első vágásra a virágok megjelenésekor, általában július közepén kerül sor, Zsókáéknál a betakarítás a székelyföldi gyakorlati hetemet megelőző héten, 2021. július 2-án volt. Az eredmény 20 db, ládanként megközelítőleg 2 kg-nyi friss bazsalikom. A vágás és a betakarított növény egy része a következő, 8. ábrán látható.



8. ábra: A júliusi, első vágás képei

Forrás: Sudárné Boros Erzsébet, Győrújfalú, 2021. július 2.

A friss bazsalikom egy része csokrozva a padlásra vagy a szárítószekrénybe kerül.



9. ábra: Szárítás előkészületei

Forrás: Sudárné Boros Erzsébet, 2021. július 2.

A növénytermesztés utolsó technológiai fázisa, az elsődleges feldolgozás: szárítás, tisztítás, aprítás folyamata a birtokon a hajdani istállóból lett kisüzemben történik. A kivitelezést 2019-ben kezdték meg, a beköltözés éve pedig 2021 volt. A HACCP teljes engedélyeztetési folyamata 2022. januárjára valósult meg. A HACCP többszörös biztonsági rendszeren alapszik, amelynek célja az élelmiszer-előállítás folyamatában a veszélyek azonosítása, megelőzése és elhárítása. Az egyes szabályozási pontokra megszabott kritikus értékek megakadályozzák, hogy ellenőrizetlen termék haladjon át a rendszeren, illetve így egyszerűbben felkutathatók a meghibásodások. Különös hangsúlyt fektetnek a mikrobiológiai szennyeződések felderítésére és elkerülésére.

A Sudár Birtok Gyógynövényfarm hosszú évek óta a Biokontroll Hungária Kft által tanúsított bio gazdaság, 100%-ban vegyszermentes termékekkel. Minden náluk kapható gyógy-és fűszernövényt maguk termesztene a birtokon, a szedéstől a szárításon át a csomagolásig az egész folyamat náluk zajlik. Zárt rendszerben, hagyományos technikákat alkalmaznak, termékeik magas minőséget képviselnek. Tea-és fűszerkeverékeik nem tartalmaznak tartósítószerket, színezőanyagokat, adalékanyagokat és hozzáadott sót.

A jelenlegi termékskálájuk 6-féle teakeveréket, 7-féle fűszerkeveréket, kakukkfű szirupot és paprikakrémet tartalmaz. 2021. szeptemberében termékeik csomagolása megújult, a korábbi aromazáró fóliacsomagolást felváltotta a 100%-ig lebomló papír henger és doboz, letisztult, elegáns megjelenést biztosítva ezzel teáiknak és fűszereiknek.



10. ábra: A bazsalikomot is tartalmazó 7 fü-szer-szám fűszerkeverék akkor és most

Forrás: <http://facebook.com/sudarbirtok>

A bazsalikom a legérzékenyebb gyógy- és fűszernövények egyike, mivel már szárításkor, morzsoláskor és tartós tároláskor jelentős illóolaj-veszteséget szenved. Tartósan nem tárolható a morzsolt termék, így közvetlenül a fűszerkeverékek csomagolása előtt kerül csak morzsolásra. A korábbiakhoz képest mono fűszerként már nem található meg a Sudár Birtok termékei között. Szezonális termék a képen látható friss bazsalikomból készült pesto, olívaolaj, só, fokhagyma és napraforgómag felhasználásával.



11. ábra: Bazsalikom pesto

Forrás: saját felvétel, 2021. július 2.-<http://facebook.com/sudarbirtok>

3.2.3. Értékesítés és marketingtevékenység

Sudárné Zsóka elmondása szerint a birtokon az érdemi munka 2021. decemberében kezdődött, amikor a SPAR pályázatot hirdetett, ők pedig éltek a lehetőséggel...

Zsókának két helybéli kollégája, segítsége van, akik szívvel-lélekkel teszik a dolgukat, a sajátjuknak tekintik a birtokot. Horváth Eszter, aki a feldolgozó üzem „gazdája”, valamint Morvai Zoltán, aki korábban a kinti munkákban segített, mostanra viszont a kereskedelem, marketing, kapcsolattartás vált fő feladatává. Nagy szükség van erre, hiszen február óta fűszerkeverékeik megtalálhatóak országosan a SPAR polcain. A vállalat 2019-ben indította el a Hungaricool by SPAR termékinnovációs versenyt, hogy támogassák a magyar agrárpiaci kistermelőket és családi vállalkozásokat, illetőleg ösztönözzék a hazai termékek megújulását. A verseny során eredeti ízkombinációjú, ötletes élelmiszer-termékeket kerestek a szervezők, a győztesek végül az INTERSPAR áruházak polcaira, illetve a SPAR online shop kínálatába is bekerülhettek. A nyertes kilencven termék egyike a magas beltartalmi értékkel bíró, só-, színezék- és tartósítószermentes 4-féle fűszerkeverék a Sudár Birtokról. Érdekesség, hogy a 11 sikeres termelő közül ők voltak a legkisebbek, valamint a Szárnyas fűszerkeverékük (fűszerpaprika, rozmarin, borsikafű, petrezselyem, koriandermag) kimondottan a SPAR kívánságára készült.

A SPAR csoport három éve döntött úgy, hogy logisztikai tevékenységét a korábban is működtetett HACCP rendszeren felül a legmagasabb szintű IFS Logisztikai minőségirányítási és élelmiszerbiztonsági szabvány követelményrendszeréhez igazítja. A minősítést a kereskedelmi láncok közül egyedülként a SPAR csoport szerezte meg, és ezt már másodszor újíttotta meg sikeresen.

Az IFS Logistics Standard nemzetközileg elfogadott élelmiszerbiztonsági rendszer. A legmagasabb szintje garantálja, hogy olyan élelmiszerbiztonság valósuljon meg a logisztikai folyamatokban, amely az áru beérkezésétől a kiszállításig garantálja, hogy a fogyasztókhöz kifogástalan minőségű termékek kerülhessenek.

Az IFS Food szabvány az élelmiszeripari termékeket előállító és szállító szervezetek auditálására szolgál. Az IFS Food szabvány a nyersanyag-előállítást követően az élelmiszer-ágazat minden olyan területén alkalmazható, ahol az élelmiszer feldolgozása, előállítása vagy tárolása folyik, függetlenül a vállalkozás méretétől. Az IFS-rendszer középpontjában a minőségpolitika és a vevő igényei állnak, egyik legfontosabb eleme a nyomon követés, amellyel biztosítható az azonosítás, a nyersanyag beszerzésétől a termék értékesítéséig.

Az audit során a képzett IFS-auditor megvizsgálja, hogy az élelmiszeripari cég minőségirányítási és élelmiszerbiztonsági irányítási rendszerének elemei megfelelnek-e a dokumentálás, bevezetés, karbantartás és folyamatos fejlesztés követelményeinek.

Az IFS Food előírásai szerint az élelmiszeripari cégnek 10 kritikus feltételnek (KO) mindenképpen meg kell felelnie. Amennyiben ezek közül akár csak egy is nem teljesül, az illető cég nem kaphat IFS-tanúsítványt. Követelmények: a felső vezetés felelőssége, egyedi monitoring eljárást kell kidolgozni, személyes higiénia, nyersanyag-specifikációk, receptúrák, idegenanyag-szennyeződés kezelése, nyomon követhetőségi rendszer, belső auditok, termékviSSzahívási eljárás, helyesbítő tevékenységek.

A sikeres mentorprogramnak köszönhetően sikerült megszereznie a tanúsítványt a Sudár Birtoknak, ezzel a SPAR hivatalos beszállítói lehettek ez év szeptember 31-ig. Ez 35 INTERSPAR-t és 122 extra SPART-t jelentett. A további terjeszkedést azonban a Sudár Birtok nem tudja vállalni, azt vallják, hogy bizonyos mennyiség után nem lehet tartani a minőséget. Zsóka összegzése alapján nagy lépés volt ez az életükben, bátran belevágtak, helyt álltak és nem csalódtak, sokat tanultak kicsiként a nagyáruházban.



12. ábra: A nyertes fűszerkeverékek- <http://facebook.com/sudarbirtok>

Jelenleg a Régiók Kincsei pályázaton, valamint az illóolaj területén két új partner, egy szegedi cég és Dr. Csupor Dezső gyógyszerész együttműködésében bízva folytatják munkájukat.

Értékesítési csatornáik:

- Google kereső alapján weboldal, webáruház megjelenítése
- Facebook, Instagram közösségi oldalakon organikus elérés

A közel 3200 Facebook és 1000 Instagram követőiket napi szinten szólítják meg, recepteket, hasznos információkat osztanak meg vagy nyereményjátékokra hívják őket

- Viszonteladók országszerte, egyedi megrendelések, ajándékcsomagok

A Birtok termékei a Kisalföldi Kosár Közösségen belül is megvásárolhatóak. A közösség három pillérre épül: termelők, vásárlók és önkéntesek. A termelők mindannyian kicsit más, értékeikben mégis nagyon hasonló termékekkel színesítik az áruválasztékot.

A gazdák mindegyike megfelel a közösség által felállított minőségbiztosítási rendszer elvárásainak. Az év folyamán igény szerint lehetőséget biztosítanak az egyes porták személyes látogatására, ezzel is erősítve a vásárlók és a termelők közötti kapcsolatot. A vásárlók, akik mozgásban tartják a csoport életét, támogatják a gazdák megélhetését, a helyi gazdaságok növekedését, munkahelyek teremtését. Az önkéntesek pedig bér és juttatás nélkül az átvételi napon a termékeket átveszik a termelőktől, a megrendeléseket összekészítik és átadják a megrendelőknek, valamint rendben tartják az átadási helyet. A Kisalföldi Kosár Közösségnek a győri Veres Péter Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Technikum ad otthont.

- Személyes eladás, kell az arc a termék, a birtok mögé – ezt szolgálja az is, hogy a birtok nyitott, bárki számára szabadon látogatható, a munkafolyamatokba be lehet kapcsolódni, tapasztalatot, élményt szerezni.

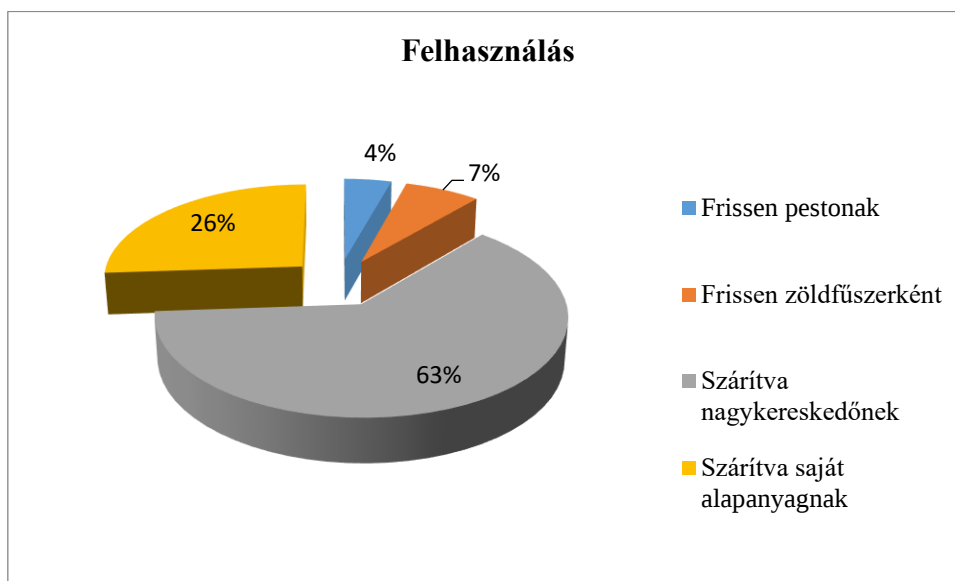
Különböző témájú workshopok, osztálykirándulások, női programok, elvonulások helyszíne.

Zsókát idézve: „Az a titok, hogy nincs titok!”

A kiskereskedelmi árakat minimálisan emelték, a nagykereskedelmi árakat is csak az infláció alatt. Reményeik szerint a későbbiekben sem lesz szükség áremelésre, mivel a termesztést nem érinti a gazdasági megszorítás. A csomagolóanyag ára lehet kérdéses, hiszen már most is napi áron mozog a papíráru.

Felmérve a célközönséget és a fogyasztói szokásokat, megállapítható, hogy termékeik felé a tudatos, leginkább hölgy vásárlók fordulnak. Az inkább gourmet vonalat képviselő, prémium kategóriás termék a fogyasztói pénztárca oldaláról nézve kiadós, hiszen nem tartalmaz só és adalékanyagokat, intenzív ízű, egészséges és ellenőrzött.

A 2021-ben felhasznált bazsalikom százalékos megoszlását a következő diagram szemlélteti:



13. ábra: A felhasználás százalékos megoszlása

Forrás: Sudárné Boros Erzsébet saját adatai alapján

Zsóka kérésének eleget téve csak a százalékos megoszlást teszem nyilvánossá, a frissen szedett mennyiségeket nem. Ezek alapján látható, hogy legnagyobb részben, 63%-ban szárítva nagykereskedőnek adják el a bazsalikomot. Legnagyobb felvásárlójuk a Naszálytej Kft, aki a Magyar Termékdíjas Toffini Bio Bazsalikomos Tofu termékük ízesítésére használja.

26%-ban szárítva saját alapanyagként kezelik. A 7 fű-szer-szám fűszerkeverék egyik összetevője, amelyet mediterrán ételekbe, halakhoz, tésztákhoz, paradicsomos mártásokhoz, húshoz ajánlanak. A bazsalikomon kívül oreganót, majoránnát, zsályát, petrezselymet, rozmaringot és kakukkfűvet tartalmaz. 20 g-os kiszerelésben kerül forgalomba.

A további 11% pedig frissen kerül felhasználásra zöldfűszerként, illetve pestoként. A rengeteg friss bazsalikom levélből, pirított napraforgómagból, magas minőségű olívaolajjal, fokhagymával, sóval készült terméküket 10 perces tészta vacsorához, szendvicsek, saláták ízesítésére vagy akár egy finom tükörtojás felturbózására ajánlják.

4. SZAKMAI ÖSSZEGZÉS

Több alkalommal jártam már Zsókaéknál, egyrészt az elérhető távolság és a mindig kedves fogadtatás miatt, másrészt pedig nagyon tetszik az őket körülvevő nyugodt környezet.

A Gazdasági gyakorlat II. keretében ismerkedtem meg velük 2021. áprilisában. Már akkor, amikor a bazsalikom leendő helyét igyekeztünk kialakítani, agrofóliával leteríteni döntöttem el, hogy a majdani portfólióm témája a kerti bazsalikom lesz, hiszen itt nyomon tudom követni a növény útját és be tudok kapcsolódni minden szükséges munkafolyamatba.

Tetszik, hogy saját vetőmagot használnak, a palántanevelés a fóliájukban történik, a kiültetésre ha kell, önkéntesek segítségét kérik amire mindig bőven van jelentkező, igazi közösségi élménnyé varázsolják így a munkát. A szántáson és az elmunkáláson kívül minden kézzel történik, a termékek saját elképzelés alapján születnek, alapanyagai kézzel, egyesével átválogatva kerülnek csomagolásra. Vegyszermentes, a növényvédelem illóolajokkal történik.

Az első látogatásom óta eltelt idő alatt, ami kicsit több, mint egy év, hatalmas változáson ment keresztül a birtok. Sokkal szebb, rendezettebb lett, megújult a kisüzem, a felvett munkatársaknak köszönhetően minden területnek meglett a gazdája, mivel falubeliek, korábban is ismerték egymást. Ami korábban előny volt, az mára talán inkább hátrány, itt arra gondolok, hogy a birtok maga az otthonuk is. Igaz, hogy a házuk külön bejárattal rendelkezik, viszont az udvar közös, akarva-akaratlanul bepillantást enged az életükbe minden birtokra látogatónak. A céljaik elérhetőek, emberi léptékűek, folyamatos fejlődésre törekednek és mindent meg is tesznek érte. Zsóka nem csak 4 gyerekes anya, feleség, hanem sikeres női vállalkozó, mentorál, folyamatosan képzzi magát, tanácsot ad, agilis, határozott, tudatos, igazán inspiráló személyiség. Sokat ötleteltem, gondolkodtam azon, hogy a bazsalikomot milyen formában lehetne felhasználni a kozmetikámban, milyen receptúrákkal bővíthetném a repertoárt. Mivel a bazsalikom nagyon erős vírus- és baktériumölő, ezért a pattanásos bőrre kifejezetten jó hatással van. Fertőtleníti és mélyen tisztítja a pórusokat, tonizáló tulajdonsága révén pedig felfrissíti az arcot és kiegyenlíti a faggyútermelést. A gyulladt, irritált bőrt nyugtatja és a viszketést, húzódást is csökkenti. A hegesedést felgyorsítja, így a sebek gyorsabban gyógyulnak általa. Nyáron friss bazsalikomból készítettem arcpakolást, a lehűtött teáját pedig arctoniknak használok azóta is.

IRODALOMJEGYZÉK

1. BERNÁTH, J. (1993): A gyógy-és illóolajos növények felhasználásában várható fejlődési irányok. In: Bernáth, J. (1993): Vadon termő és termesztett gyógynövények
2. BERNÁTH, J. (2013): A gyógynövénytermesztés üzemi formái. In: Bernáth, J. (szerk.): Vadon termő és termesztett gyógynövények. Mezőgazda Kiadó, Budapest
3. FAO (2004): Trade in Medicinal Plants. Economic and Social Department- FAO, Rome
4. GYSZT- Gyógynövény Szövetség és Terméktanács: NAK lap, 2017. márciusi szám
<http://nak.hu/agazati-hirek/mezogazdasag/146-novenytermesztes/93606-gyogynovenyek-az-agrariumban>
Letöltés dátuma: 2022. október 5.
5. HÉJJA, M.-BERNÁTH, J. (1998): Újabb szempontok a „Hungarikum”-ként ismert fűszernövényünk, a kerti majoranna megítéléséhez. Kertgazdaság, 30.1.45.
6. HERCZEG, B. (2007): Kertészeti ágazat szervezése és ökonómiája. A gyógynövény ágazat szervezési sajátosságai. Üzemszervezés
7. KERÉKES, J. (1969): Gyógynövénytermesztés Mezőgazda Kiadó, Budapest
8. KÉRY, Á. (1993): A drog fogalma és nevezéktana. In: Bernáth, J. : A vadon termő és termesztett gyógynövények. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
9. KOTHE, H. : 1000 gyógynövény Alexandra Könyvkiadó, 2007.
10. MÁTHÉ Á.-ROMVÁRY V.: Fűszer-és gyógynövények a kiskertben és a házuk táján. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1978.
11. Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal (2010): Nemzeti Fajtajegyzék, Zöldségnövények, Gyógy-és fűszernövények.
12. Nemzeti Agrár-és Vidékfejlesztési Kerekasztal. Középtávú koncepciók megalapozása. Budapest, AKI
13. SCHÖNFELDER I. és P.: Gyógynövényhatározó. Holló és Társa Könyvkiadó, 2005.
14. SZABÓ K.-LENCHÉS O. (2013): Ocimum basilicum L.- kerti bazsalikom In: Bernáth, J.(szerk.) Vadon termő és termesztett gyógynövények. Mezőgazda Kiadó, Budapest
15. TERBE I.-SLEZÁK K. : Talaj nélküli zöldségnevelés. Mezőgazda Lap-és Könyvkiadó, 2019.
16. VARRÓ A. : Gyógynövények gyógyhatásai. Black&White Kiadó, Nyíregyháza, 1999.
17. <http://portal.nebih.gov.hu> A gyógynövényfajták DUS vizsgálata- NÉBIH
Letöltés dátuma: 2022. október 5.

ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

Ábrák jegyzéke

1. ábra: Kerti bazsalikom- *Ocimum basilicum* L. (Forrás: <http://herbaria.plants.ox.ac.uk>)
2. ábra: A világ első tenger alatti kertje (Forrás: <http://atlasobscura.com>)
3. ábra: Bazsalikomot tartalmazó termékek (Forrás: <http://google.com>)
4. ábra: Győrújfalú (Forrás: <https://gyorujfalu.hu>)
5. ábra: Sudár Birtok Gyógynövényfarm, Győrújfalú (Forrás: saját felvétel, 2021. április 27.)
6. ábra: Bújnak a palánták (Forrás: saját felvétel, Győrújfalú, 2021. április 7.)
7. ábra: Bazsalikom ültetés (Forrás: saját felvétel, Győrújfalú, 2021. május 19.)
8. ábra: A júliusi, első vágás képei (Forrás: Sudárné Boros Erzsébet, Győrújfalú, 2021. júl.2.)
9. ábra: Szárítás előkészületei (Forrás: Sudárné Boros Erzsébet, 2021. július 2.)
10. ábra: A bazsalikomot is tartalmazó 7 fő-szer-szám fűszerkeverék akkor és most (Forrás: <http://facebook.com/sudarbirtok>)
11. ábra: Bazsalikom pesto (Forrás: saját felvétel, 2021. július 2.- facebook.com/sudarbirtok)
12. ábra: A nyertes fűszerkeverékek (Forrás: <http://facebook.com/sudarbirtok>)
13. ábra: A felhasználás százalékos megoszlása (Forrás: Sudárné Boros Erzsébet saját adatai alapján)

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: Fajtaválasztás beltartalom alapján (Forrás: <http://eta.bibl.u-szeged.hu>)

GYAKORLATOK BESZÁMOLÓJA

1. Bevezetés

A gyakorlatom helyszíneit igyekeztem úgy összeválogatni, hogy minél több tevékenységbe és sikeresen kialakított rendszerbe beleláthassak. A Gazdasági gyakorlat I. a Bükk-szentkeresztben szervezett szakmai tábor volt, ahol a kertlátogatáson kívül érdekes szakmai előadásokat hallgathattunk meg. A Gazdasági gyakorlat II.-t két részletben, a Tass-pusztai Tangazdaságban, illetve a Sudár Birtok Gyógynövényfarmon teljesítettem. Míg az atkári tangazdaságban a fűtés nélküli fóliasátorban egyényári dísznövényeket nevelnek, addig Győrújfalun gyógy- és fűszernövénytermesztéssel, elsődleges és másodlagos feldolgozással foglalkozó családi gazdaság működik. A Gazdasági gyakorlat III. első napján, Pannonhalmán, a Főapátság gyógynövénykertjébe, az illatmúzeumba és a lepárlóba nyerhettünk bepillantást, utána pedig az Ürmös Portára látogattunk, ahol gyógynövénytermesztés, faiskolai termesztés, elsődleges és másodlagos feldolgozás zajlik. A második napunk Albertirsán, a Zöldpont '98 Kft-be vezetett, egy egészen más világba, a nagyüzemi termesztésbe. Nyári gyakorlatom helyszíne Erdély szívében, a Szentábrahádi Fűszerek és Teák Kft. volt, ahol gyógynövénytermesztéssel, vadon termő gyógynövények gyűjtésével, valamint első és másodlagos feldolgozással foglalkoznak.

2. Gazdasági gyakorlat I.

2.1. Szakmai tábor, Bükk-szentkereszt – 2020. szeptember 11-13.

Bükk-szentkereszt Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, Miskolctól 20 km-re nyugatra, a Bükk-vidék területén fekszik. 600 méteres tengerszint feletti magasságával az ország második legmagasabban fekvő települése, hegyekkel körbezárt völgykatlanban épült falu. Bükk-szentkereszt környékének növényritkaságai: fekete áfonya, kockás kotuliliom, turbánliliom, szártalan bábakalács. Madárvilága is igen gazdag, különlegessége a süvöltő, fenyőrigók és csonttollúak. Mivel a tiszta, magaslati levegő kedvezően hat a pajzsmirigy működésére, egyes légzőszervi megbetegedésekre, ezért a falut szubalpin gyógyhellyé minősítették.

2.1.1. Gyakorlati tevékenység

Gyuri bácsi első gyógynövénykertje Bükkzentkereszt határában az ezredfordulón abból a célból jött létre, hogy megőrizze a feledésbe merülő népi gyógyászat növényeit. Mivel évente azonban több ezer látogató kereste fel a mindig is oktató-nevelő munka színteréül szolgáló kertet, egy idő után kicsinek bizonyult. Bővítették, szépítették, 2020-ban megújulva nyitotta meg kapuit. A kert alapeleme a növény, egy hárslevél szív alakú rajzolata adja az alapstruktúráját. A hárs a szeretet fája és jelképe, másrészt fontos gyógynövény. A kialakított ösvények és utak a hárslevél erezetének mintáját formázzák.

Fogadóépület, levendula labirintus és a kert közepén egy filagória kapott helyet, amely előadások és beszélgetések tere is. A kertben fák, cserjék, dísnövények biztosítanak élőhelyet a madaraknak, közel 150 féle növény, összesen több mint 21 ezer példány található meg.

Közülük néhány fa és cserje, amelyeket gyógynövényként használ a népi gyógyászat: Egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), Gyepürózsa (*Rosa canina* L.), Valódi levendula (*Lavandula angustifolia*), Közönséges dió (*Juglans regia* L.)

Gyógyhatású évelő növények:

Egynyári üröm (*Artemisia annua*), Édeskömény (*Foeniculum vulgare*), Közönséges orbáncfű (*Hypericum perforatum* L.), Körömvirág (*Calendula officinalis* L.), Fürtös menta (*Mentha longifolia* L.), Bíbor kasvirág (*Echinacea purpurea*), Kerti kakukkfű (*Thymus vulgaris* L.).

Lakatos Márk mesteroktató vezetésével jártuk be a kertet és érdekes történetei által ismerkedtünk a növényekkel (1. ábra).



1. ábra: saját felvétel, Bükkzentkereszt, 2020. szeptember 11.

2.1.2. Szakmai összefoglalás

A szakmai táborban elhangzott előadások közül kettőt szeretnék kiemelni. Elsőként a legmeghatározóbbat, Szabó György bükki füvesemberét, aki akkor 92 évesen, irigylésre méltó fizikai és szellemi állapotban egy órán át beszélt szünni nem akaró lelkesedéssel, szeretettel és végtelen tudással a gyógynövényekről, egészségmegőrzésről, betegségekről, gyógyításról.

Gyuri bácsi 1928-ban látta meg a napvilágot, tudását a nagymamájától örökölte, aki tudatosan tanította neki a gyógynövények felismerését, a gyűjtés módját, felhasználást, a velük való gyógyítást. Fűben-fában orvosság van, csak meg kell keresni, tudni kell, mi mire való.

Munkásságának néhány jelentős állomása és időpontja:

- 2004 nyarán készült el a Gyógynövény Kert Bükkszentkereszten, 60-féle növényvel
- 2005-ben Gyógynövény napok és 2006-ban indult az első gyógynövénygyűjtő túra szervezése
- 2006 júniusában az OGYI gyógyhatású termékként törzskönyvezte a Diabess teakeveréket
- 2011-ben több évtizedes munkája elismerésül a gyöngyösi Károly Róbert Főiskola tiszteletbeli tanári címmel tüntette ki
- 2018-ban új gyártóegységet épít a Pharmaherb Kft

Tudását készségesen megosztja a világgal, hitvallása, hogy a nép bölcsessége köztulajdon, melynek ő csak letéteményese, kötelessége, hogy továbbadja mindazoknak, akik érdeklődnek.

A másik érdekes előadás, bemutatkozás a fiatalos, lendületes pár, Fridel Zita és Dávid gyöngyösi öregdiákoké volt, akik a Bükkszentkereszti Gyógynövényes Párnák megálmodói. A 10-féle gyógynövény-kakukkfű, kamilla, majoránna, menta, rozmaring, levendula, bodza, citromfű, izsóp, zsálya és tönkölypelyvával töltött különböző méretű, huzatú párnák, plüssállatok biztosítják kicsiknek és nagyoknak a nyugodt, pihentető alvás élményét. Leggyakrabban a fejfájás, az orrdugulás és a stressz okozza az alvási nehézségeket. Gyógynövény keverékük ezeket a panaszokat enyhíti, orvosolja.

A 100% pamut ökotextil, szigorú gyártási feltételek mellett előállított bőrbarát termékeik az idei évben elnyerték a rangos Érték és Minőség tanúsító védjegyet. A pályázatot olyan Magyarországon gyártott, forgalmazott, vagy a Kárpát-régióban gyártott, Magyarországon is forgalmazott sorozatgyártásra alkalmas termékek és szolgáltatások körében hirdetik meg, melyek jogszabályi előírásokon felül a legszigorúbb minőségi követelményeknek, fogyasztóvédelmi és környezetvédelmi elvárásoknak is megfelelnek.

Eredményeikhez őszintén gratulálok és további sikereket kívánok!

3. Gazdasági gyakorlat II.

3.1. Tass-pusztai Tangazdaság, Atkár – 2021. április 18.

A Tass-pusztai Tangazdaság, amely a 2000-es évek elején Magyarország egyik legmodernebb tangazdasága volt, az agrárképzésben részt vevő hallgatóknak biztosít gyakorlati helyszínt.

Lakatos Márk mesteroktató elmondta, hogy a mellettünk lévő biomasszával fűthető növényház leginkább a paprika és a paradicsom magvetésének helyéül szolgált. Abban a fűtés nélküli palántanevelő fóliasátorban, amelyben a nap folyamán tevékenykedtünk, korábban akár 3500-4000 cserép egynyári dísnövényt neveltek, pl. a campus parkjának díszítésére.

3.1.1. Gyakorlati tevékenység

Bemutatásra került a műanyag szaporító ládába történő magvetés, elsőként a szórva vetés. A tőzeg átrostálása után a kertészeti láda megtöltése, tömörítése és beöntözése következett. Példaként az orbáncfű került vetésre egy fiola segítségével, (de így lehet akár az egynyári ürmöt is) majd üveglappal szükséges letakarni és árnyékba helyezni. Kb 1 hónap múlva csepp tűzdeléssel, 2-3-4 növénykét csoportosan, egymástól 1-1,5 cm távolságra ültetni. Sorba vetésnél pl. 1-1 paradicsom mag 2 cm távolságra kerül, takarása vermikulittal, ami átengedi a nedvességet és a levegőt. A csíranövényke bújásakor alulról kell felszívni a vizet szívatótálca segítségével. Szinte minden magvetést így látunk el nedvességgel. Mindig fel kell írni, meg kell jelölni mit mikor vetettünk, érdemes naplóba is vezetni. Szó volt még a vegetatív szaporítás lehetőségeiről, borsmenta és fodormenta (édesekebb illatú) esetén fej vagy csúcsdugvánnyal, szurokfűnél tőosztással, rozmaringnál dugványról vagy feltöltéses bujtással. A cseréptöltésre és a tűzdelésre a délelőtt második felében került sor, a növénykéinket- *Celosia plumosa* 'Arrabona' és 'Bikavér' szálanként ültettük el (2. ábra).



2. ábra: forrás: Lakatos Márk fb csoport

3.1.2. Szakmai összegzés

A hatalmas területen elhelyezkedő, valamikor szebb napokat megélt tangazdaság remek helyszíne volt a gyakorlati napunknak. Ugyanakkor elgondolkodtató is, hogy mennyi munka, idő és energia lehetett mindezt megvalósítani, az oktatóink közül is mennyiük tudása, szakértelme van benne és mára szinte csak az enyészeté. Igazán kár érte!

A program zárásaként pedig látogatást tettünk Ecsédi István kertészetében, aki hajtatott paradicsom és balkonnövények termesztésével foglalkozik. Elmondása szerint 1998-ban indult paprikával és uborkával, 2000-ben 40 db petúniája, 2003-2004 körül már sokféle virága volt. Megcsodáltuk az egynyári cserepes, ámpolnás virágait, a csodálatos muskátliit, az újdonságnak számító napraforgóját és csemegekukoricáját.

3.2. Sudár Birtok Gyógynövényfarm, Győrújfalu – 2021. április 27.

A Soprontól egy órányira lévő Sudár Birtokról nem szeretnék hosszabban írni, hiszen a portfóliómban megtettem, ismételni pedig nem szeretném magamat. A gyakorlat teljesítéséhez szükséges hiányzó 8 órát szerettem volna letölteni náluk, ekkor találkoztunk először.

3.2.1. Gyakorlati tevékenység

A munka azon részébe csöppentem, amikor agrofóliázni kellett a 2300 tőnyi bazsalikom leendő területét. A nap második felében pedig labodát vetettem és mentát cserepeztem (3. ábra).



3. ábra: Győrújfalu, 2021. április 27., saját felvétel

3.2.2. Szakmai összefoglalás

A kerti labodáról (*Artiplex hortensis*) nem hallottam korábban, kicsit utána olvastam. Egyéves, lágyszárú növény, termesztése egyszerűnek mondható, bármilyen talajon jól érzi magát. Napsütötte helyen vagy félárnyékban is nevelhetjük, széltűrő, méretes levelei miatt vízigényes. A fekete levéltetűn kívül más kártevője nincsen. Vetés után 40-60 nappal szedhető és egész nyáron friss, zseme táplálékot biztosít. Fontos A-vitamin forrás, emésztéssegítő, fájdalomcsillapító, légzőszervi megbetegedések kezelésére és reuma ellen is használják. Termése indigókék növényfesték. Spenóthoz hasonló íze és felhasználási lehetőségei vannak, csak mindez nem zöldben, hanem lilásban. Tavaly vetették először, nagy sikert aratott családjuk körében és az eladásra kínált salátakeverékükben is, így idén 2-szer akkora területre került.

4. Gazdasági gyakorlat III.

4.1. Pannonhalmi Főapátság – 2021. október 15.

A 996-ban alapított és azóta is folyamatosan működő Szent Benedek-rendi monostor Magyarország egyik kiemelkedő egyházi és művészettörténeti központja. Pannonhalmi, régi nevén Győrszentmárton, Győr-Moson-Sopron megyében található. Napjainkban is közel 40 fős szerzetesközösség lakja, akik végzik a liturgiát, fogadják a lelkiigazgatókat, működtetik a bentlakásos gimnáziumot, könyvtárat, dolgoznak az apátság borászatában, sörfőzdéjében és gyógynövénykertjében. A gyógynövénykert legrégebbi, legismertebb és legnagyobb területen termesztett növénye a levendula. A borsmenta, kakukkfű, citromfű és orvosi zsálya újra telepítése és termesztése 2010-ben kezdődött.

4.1.1. Gyakorlati tevékenység

Reisch Elek bajor származású gyógyszerész testvér közel 600 receptet gyűjtött össze "Orvosi előírások" című kézzel írt könyvében. A Pannonhalmán élő szerzetesek a mai napig ezen receptek alapján, különböző cégekkel együttműködve készítik termékeiket. A monostori gyógynövények hatékonyságukat elsősorban illóolajtartalmuknak köszönhetik, különbözőségeik a teremtés csodái. Az interaktív illatmúzeumban levendulát, citromfűvet, kakukkfűvet, borsmentát és zsályát illatoztathattunk. A fiókokban az adott növény botanikai rajza, préselt, illetve szárított változata, gyógyászati és kozmetikai célú felhasználása volt látható.

Az emeleti részen 7 illatszekerter a parfüméria 7 különleges és jelentős illatát mutatja be: ámbra, pacsuli, tömjén, mirha, pézsma, rózsa, rozmaring. Az illatmúzeum után a másodlagos feldolgozás helyszínére, a lepárlóba vezetett az útunk, ahol Bolvári István ismertette velünk a lepárlás 7 menetét: gőzfejlesztés, hidrodesszilláció, hűtés, elválasztás, szűrés, csomagolás, hatósági vizsgálat és engedélyeztetés.

A másik helyiségben láthattuk a 250 literes üstöt, amelybe levendulából kb 300 kg nyers tömeg fér bele. A lepárlási idő 50-60 perc, amely függ a növény fajtájától, olajtartalmától, valamint attól is, hogy az üstbe mennyi növény kerül, milyen módon, lazán, tömörítve vagy szecskázva. A tapasztalat azt mutatja, hogy hosszú szárral bekerülve 3 liternyit nyertek, míg a szecskázottból 6-6,5 litert. A budakalászból nagyon optimálisan kezdték a betakarítást és vágták is le, hogy csak a tetejét kicsi szárral, így a 300 kg növényből 6,5 liter olajat nyertek. A normál szárral vágottal 3,5-4 liter volt a legjobb, másnap vágva már csak 3 liter. Párolnak még orvosi citromfűvet, orvosi zsályát, kakukkfűvet és borsmentát, vállalnak bérlepárlást is, amelynek ára bruttó 44.450 Ft az üst minimális és maximális mennyiséggel töltve is.

A kertben, a 16-os parcellánál (4. ábra) láthattuk azt az 5 növényt, amivel foglalkoznak. Telepítés előtt szerves trágyát használnak, a növénynek szervetlen vagy lombtrágyát adnak. A szerves trágya a talajminőségen is javít. Sok kell, hogy vissza tudjon humuszosodni. Komposztot zöld nyesedékből a depóban csinálnak, de se kapacitásuk, se technológiájuk nincs a forgatására. A lepárlásból visszamaradt levendulaszárát - mivel nem bomlik le - a biomassza erőműbe adagolják, egy részét pedig elszállítják. Mulcsozás nincs, hatalmas mennyiségre lenne szükség ahhoz, hogy a gyom ne törjön át rajta.



4. ábra: Pannonhalma, forrás: Tőkés Levente, 2021. október 15.

4.1.2. Szakmai összesség

Véleményem szerint a Főapátságnál egy tökéletesen működő rendszerbe láthattunk bele. Jelen van a múlt, a jelen és a jövő. Hagyománytisztelő, ugyanakkor innovatív, folyamatosan szépül. A múzeum igyekszik kiszolgálni a modern múzeumpedagógiai igényeket is, így a kiállítótérben interaktív ismeretterjesztő módok segítségével mutatja be a Pannonhalmán termesztett gyógynövényekről és az egzotikus helyeken fellelhető más alapanyagokat. Igazi turistalátványosság, a csodás környezet programlehetőségek széles kínálatával várja az ide látogatókat. A monostorlátogatáson és az illatmúzeumon kívül a Pincészeti vinotéka, kóstolóterasz, sörfőzde mintabolt, kávézó, teaház, étterem teszi még színesebbé az ide látogatók napját. Búcsúfián se kell gondolkodni, az ajándékboltban megvásárolhatóak az apátsági termékek: borok, sörök likőrök, édességek, kozmetikumok, ajándéktárgyak, könyvek.

„A monostor kísérlet arra, hogy a világ egy pici részét ideálisan rendezzük be.”- a küldetés célja nem más, mint Isten országát építeni, azaz Földünkön a rablógazdálkodást, a nyomasztó környezeti terhelést kezelni; társadalmunk és az emberiség nagy konfliktusait a kibékülés felé vinni csak összefogva lehetséges. Elkülönülésben, elszigetelődésben nem fog sikerülni. Legyen az vallási, felekezeti, bőrszín szerinti, nemzeti, vagy bármely elkülönülés. Pannonhalma ezért áll mindenki előtt nyitva, és én ezért köszöntök mindenkit egyforma szeretettel és testvéremként: Cirill főapát.”

4.2. Ürmös Porta, Pannonhalma – 2021. október 15.

Dr. Pottyondy Ákos 7 éven keresztül irányította a Pannonhalmi Főapátság Gyógynövénykertjét, ahol a gyógynövények termesztése mellett kidolgozta és megvalósította azok szerteágazó feldolgozási rendszereit is (tea, illóolaj, kozmetikum stb.), 2018-ban pedig önállósodott.

Akkor látta elérkezettnek az időt, hogy megvalósítsa a saját álmait. Felmenői gazdálkodók voltak, de mivel kimaradt 3 generáció, nem volt aki elmondja neki, hogy kell ezt csinálni. Mindent kipróbált, hogy tapasztalatot szerezzen. A porta három 3 lábon áll, az egyik a gyógynövények és a tájfajta gyümölcsök, a másik a felesége tavasszal induló hang-és zeneterápiás foglalkozásai, a harmadik pedig a zárándok fejlesztések.

4.2.1. Gyakorlati tevékenység

A gyógynövénykert alakja a magyar szent korona felülnézeti rajza. 7 méter sugarú kör, a zománcképek helyén vannak a kis parcellák, középen természetesen az üröm, illetve a négy nagy parcellában pedig amiből majd illóolajat szeretnének párolni. Szurokfű, cickafark, kasvirág, citromfű, római kamilla, borsikafű, üröm, izsóp, menta, rozmaring, édeskömény és kakukkfű található a kertben, a zsálya telepítése tervben van. Hasonló adottságokkal bír a terület csapadék tekintetében, mint a Kiskunság szárazabb területei. Fontos feladat a csapadékvíz megtartása, ezért 5 köbméteres tartályokat ástak le a kert különböző pontjain, illetve próbálják lassítani a lefolyásokat. A gyógynövényeiket kézzel gondozzák és takarítják be és csak a friss telepítéseket öntözik. Különbséget tesz a gyümölcsstermesztés és amit ő művel, a gyümölcshéj között. A gyümölcshéj valami magasabb rendű dolog, a vadlányra tett picit oltóvesszőknek, kicsi fáknek mind története van. Valamikor szántó, most kaszáló gyümölcshéj amit láttunk, ligetszerűen elhelyezve gyümölcshéjakkal. Érdekes volt, ahogy Ákos szemléltette a talajrétegzettség különbségét a domb tetejéről, illetve a domb aljáról vett mintából. Pontosan lehetett látni az eróziót, a szántott rétegnél homogén a felső szint, hiányzik a létfontosságú talajrétegzettség, ahol a legtöbb tápanyagban gazdag rész van. 1 cm humuszos szint képződése 200 év alatt történik meg.

4.2.2. Szakmai összegzés

Pottyondy Ákos és felesége 2018-ban, a település Tóthegynek nevezett részén alapította meg saját vállalkozásukat. Nem piacra dolgoznak, a saját szükségleteik kielégítésére, vegyszerek nélkül természetesen zöldség- és gyümölcshéjüket, gyümölcshéjüket. A haszon fogalmát tágabb értelemben értelmezi, nem a pénzületi javakkal, hanem a munkával, a jóleső érzéssel, a családdal együtt töltött időre fókuszál. Rendszeresen járja a határokon túli magyar lakta területeket, ahol családi-baráti kapcsolatai mellett szakmai tapasztalatai révén is igyekszik segíteni a megmaradást, jövőremélést. Azt vallja, hogy káros a kis- és nagyvállalkozásokat egymás ellenében tekinteni, hiszen kellő tisztelet és megfelelő szakmai munka esetén ezek kiválóan működhetnek egymás mellett is. A 3 napos „Fűben-fában orvosság” túráit is azzal a gondolattal szokta zárni, hogy a legtöbb amit tehetünk, hogy becsülettel tesszük a magunk dolgát, s mindenféleképp való félelem helyett bízunk a Fentvalóban.

4.3. Zöldpont '98 Kft., Albertirsa – 2021. október 16.

A vállalkozás története 30 évvel ezelőtt kezdődött, amikor Papp Ákos és felesége eldöntötték, hogy a szokásostól eltérő módon, friss, cserepes zöldfűszereket fognak termesztetni. Mára évente 4,3 millió cserepes fűszernövényt nevelnek, naponta 50 ezer darabot is tudnak csomagolni, szállítani, valamint mikrozöldekkel is foglalkoznak. A kezdetben 30 négyzetméteres üvegházból 35 ezer négyzetméteres növényházakban történik a csomagolás és a szállítás előkészítése. Nagy lökést adott az értékesítésnek, amikor 1996-ban bekerültek a METRO akkori két áruházába, jelenleg pedig szinte minden hazai élelmiszeráruház-láncban jelen vannak. Külföldre Bulgáriába és Szlovákiába szállítanak. Kb másfél hektár a termesztőfelület, a kínálat évszakonként változik, de a bazsalikom egész éves, ahogy a petrezselyem, a rozmarin, a koriander, a menta és a metélőhagyma is.

4.3.1. Gyakorlati tevékenység

A vetőmag hazai, a vegetatív szaporítóanyag izraeli, míg a tőzeg litván, saját igény szerinti pH beállítású és perlittel kevert. Hetente 30 ezer bazsalikom, 10-10 ezer petrezselyem és koriander cserep kerül megtöltésre. A bekevert tőzeggel a gép betölti a cserepet, vizet kever hozzá, a vetőhenger pedig elveti a magot. A vetés végcserepbe történik, így gyorsabb és kevesebb munkaerőt igényel. A cserepet a töltés és vetés után a villás targonca kiviszi a növényház területére. Egy idő után a fejlődő növények árnyékolják egymást, megnyúlhatnak. Ennek elkerülése érdekében a cserep-cserep mellett lévő növényeket a gép nagyobb térállásba pakolja és úgy helyezi vissza őket a targonca. Bemutatásra került a gyors árasztásos öntözés, a víz átcsörgedezik a cserepek alatt, majd újra összegyűlik és elvezetik, így viszonylag kevésbé növeli a levegő páratartalmát. A metélőhagyma hajtatása Németországban történik, ahonnan aztán lefagyasztva érkezik a hagymatest és itt történik a cserepezése. Nem tőzeggel, hanem égetett granulátummal van lefedve, ami tisztábban tartja, nem enged teret a gombás betegségeknek. Télen a hűvösebb, nedvesebb időszakban a levéltetvek okoznak gondot. Konkrét kémiai vegyszereket nem alkalmaznak, csak neem olajat, káli szappant, narancsolajat, sárgalapos csapdát. Az áruházak részéről is elvárás a minimális szerhasználat. A Lidl növényvédőszer maradvány tekintetében figyeli az EU-szabványt, de még annál is szigorúbb, annak csak a 30%-át tartalmazhatja. Hiába nincs vegyszerhasználat, a műtrágya miatt mégsem lehet bionak nevezni. Az asztalokon fátyolfóliával letakart mentadugványokat láthattunk, fejdugványokat, amelyek a csúcsi részt is tartalmazták.

A fátýolfóliázás célja az volt, hogy csökkentse a párologtatást. 3-4 hét után kerülnek a cserépbe, külön gyökereztető készítményt nem igényel.

A rozmaringot, mentát és a tárkonyt dugványról szaporítják, a többi fajt magról. A dugványozott növények esetében különböző számokkal dolgoznak: mentából 3, tárkonyból 2, rozmaringból 1 növény kerül a cserépbe. A csíra-és tőszámok meghatározásánál a legfőbb cél, hogy minél előbb elérjék az értékesíteni kívánt méretet, felhasználható levéltömeget, emellett stabil legyen, ne dőljön ki a cserépből és esztétikailag is vonzó legyen a termék.

4.3.2. Szakmai összegzés

Köszönöm, hogy lehetőséget kaptunk bepillantani a két végletbe, az emberléptékű és a korszerű nagyüzemi növénytermesztésbe is, ahol folyamatos versenyfutás van az idővel.

A Zöldpont '98 Kft. eredményei számokban: 25 országos partner, 200 millió magot vetnek el évente, 22 féle növénnel dolgoznak szezononként, 2021-ben övék az Év Honlapja!

A több, mint két évtizedes munka eredményeként januártól decemberig folyik a termesztés. A speciális, többrétegű fóliával borított növényházakban zajlik a magvetéstől kezdve a kész növény csomagolásán át a szállítás pillanatáig a teljes folyamat. Annak érdekében, hogy minden egészségügyi és minőségi előírásnak megfeleljenek, a vetőmagokat, alapanyagokat és a saját tervezésű csomagolóanyagokat nagy körültekintéssel választják ki. Folyamatosan fejlődnek és meg akarnak felelni a mindig változó piaci igényeknek, ezt a törekvésüket nagyban segíti az egyes munkafolyamatok gépesítése is.

5. Nyári gyakorlat

5.1. Gyakorlat helye – Szentábrahám, 2021. július 9-15.

Nem túlzás az elnevezés, valóban különleges helyszín a háromszázéves kúria, a kert és tulajdonosa, Csiki Emese. A birtok egy hektáros kertjét két patak öleli közre, ami kiváló klímát biztosít az ott termő gyógy-és fűszernövényeknek. Emese csíkszeredai származású, korábban Budapesten dolgozott egy emberjogi szervezetnél. Saját bevallása szerint nem különösebben érdeklődött a gyógynövények iránt. 2006-ban azonban nagyot fordult vele a világ, amikor holland párjával odaköltöztek és megvették a kúriát. Willibrordus Jozef van Eijsden az egyik legjobb bio szakemberként vált ismertté Európában, bejárta az egész világot, negyven országban dolgozott tanácsadóként. A világ legcsodálatosabb helyének tartotta Erdélyt, nagy

lehetőséget látott az egyhektáros területben. Fő célkitűzése az volt, hogy egy olyan termesztést kezdjen el ezen a területen, amely eltart egy családot. 2012-ben azonban váratlanul elhunyt, így terveinek, álmainak megvalósítása Emesére és fiaira hárult. A kúriából családi ház lett, a gyógynövényes és fűszerkertből pedig olyan vállalkozást építettek fel, amelyből valóban meg tudnak élni. A kertben közel 70féle növény van és 2015 óta bio minősítéssel is rendelkezik. A kertet kézi munkával tartják gyommentesen, a termést is kézzel szüretelik, fatüzelésű kazánnal működő szárítókban szárítják, tisztítják és kézzel csomagolják. Kizárólag kézműves szálaskák és fűszerkeverékek készülnek abban a békés, nyugalmas árasztó kertben, amelyre egy lélek, Will lelke vigyáz.

5.1.1. Gyakorlati tevékenység

A kertben több, mint 50féle gyógy- és fűszernövény található, melyek közül a jelentősebbek: bíbor kasvirág, damaszkuszi rózsák, palástfű, metélőhagyma, francia levendula, körömvirág, a különböző mentafajok, lestyán, fekete és piros ribizli. A napi munkát mindig a damaszkuszi, francia és japán rózsák begyűjtésével, majd azok szárítókeretekre helyezésével kezdtük, melyek teakeverékeik alapjául szolgálnak. Ottlétünk idején virágzásának fénykorát élte a vadon termő orbáncfű, melyből két alkalommal is gyűjtöttük Fenyéd község határában (5. ábra). A második gyűjtés során a kék iringót is lelkesen kerestük, amely mono teaként légcsőhurutban, a hörgőgyulladásokban, de a számarköhögs tüneti kezelésében is segít. A rekkenő hőség miatt igyekezni kellett a gyűjtéssel, hogy a növények minél előbb a szárítóba kerüljenek, nehogy befülledjenek a szedőszákokba. Pár napra a ribizli is elfoglaltságot jelentett. A piros ribizliből Emese lekvárt készített, míg a fekete ribizli bekerült a szárítóba, mint a gyümölcsös teakeverék egyik fő összetevője és színezéke. Volt szerencsém a Magyarországon védett még harmatos palástfű gyűjtésére is. Mivel kimondottan nőgyógyászati problémákra ajánlott a fogyasztása, Emese azt kérte, hogy a bársonyos levelekkel eggyé válva, finoman vágjuk le azokat, éljük meg a nőiességünket, szeressük a növényt. Déli hőség idején a feldolgozó üzemből megrendelésre a Székely Furfangos fűszerkeveréket csomagoltuk. Emese útmutatásának megfelelően, szakszerűen töltöttük a fém fűszertartókat, szavatossági időt címkéztünk, mértünk és szállításra összekészítettük. Fosztottunk még lestyánt, több ízben szedtünk körömvirágot, majd a szárítószekrényben időközben megszáradt damaszkuszi rózsát, körömvirágot, szurokfűvet, citromfűvet, orbáncfűvet és mentát készítettük elő későbbi felhasználásra.



5. ábra: Orbáncfűgyűjtés Csiki Emesével

Forrás: Fekete Szilvia, Fenyédi Láz, 2021. július 10.

5.1.2. Szakmai összegzés

Az eltöltött egy hét alatt próbáltam elraktározni a hasznos és tapasztalatokon alapuló ötleteket, bevált módszereket mind a termesztés, mind pedig a feldolgozásra vonatkozóan. Számos növény, gyümölcs gyűjtésében, szüretelésében vettem részt, közben mindig megbeszélésre kerültek az adott növény jótékony hatásai, felhasználásának területei, lehetőségei. Külön öröm volt látni a kialakított ökológiai gazdálkodást, az alkalmazott módszereket, technikákat. Minden növény erőteljesen duzzadó, gyönyörű és egészséges volt. Meghálálják a beléjük fektetett rengeteg törődést, munkát. A Csodakert jó lehetőséget adott arra is, hogy felmérjem milyen növényi fajokkal és milyen módszerekkel érdemes foglalkozni, dolgozni. Marketing tevékenységüket illetően a címkék, azok tervezése, az egyes csomagolóanyagok, az önerőből épült fa szárítóberendezés megtervezése, elkészítése és az internetes portál működtetése Emese nagyobbik fiának feladata. Egy naprakész honlap szemlélteti a végzett tevékenységet, alkalmas a tulajdonosának, szakmai életútjának, munkásságának bemutatására. A gyógynövénykert ezen kívül számos fórumon jelen van. Évről évre otthont ad a megrendezésre kerülő Székelyföldi Gyógynövénynapoknak. Termékeik Magyarországon is több helyen megtalálhatóak.

KONZULTÁCIÓS NYILATKOZAT

A Domnanics Szilvia (név) (hallgató Neptun azonosítója: ENKASS) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a /portfólió¹ áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom².

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem³

Kelt: Gyöngyös év 10. hó 25 nap


Belső konzulens

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő alá húzandó.

³ A megfelelő alá húzandó.

NYILATKOZAT

a portfólió nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Domnanics Szilvia
A Hallgató Neptun kódja: ENKASS
A dolgozat címe: A bazsalikom termesztése és feldolgozása a Sudár Birtok
Gyógynövényfarmon
A megjelenés éve: 2022.
A tanszék neve: Agronómia Tanszék

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

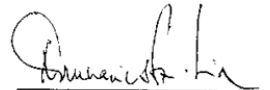
Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a Záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

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: Gyöngyös, 2022. október 27.


Hallgató aláírása