

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Károly Róbert Campus
Kertészettudományi Intézet



PORTFÓLIÓ

Készítette:

Túri Szilvia
OBY008

Gyógy- és fűszernövények felsőoktatási szakképzési szak

Konzulens:

Dr. Láposi Réka
egyetemi docens

Gyöngyös
2022

TARTALOMJEGYZÉK

SZAKMAI ESETTANULMÁNY	3
1. BEVEZETÉS.....	3
2. SZAKIRODALMI FELDOLGOZÁS	3
2.1. A gyógynövény fogalma, a gyógynövényágazat jelentőség	3
2.1.1. Kerti bazsalikom – <i>Ocimum basilicum</i> (L.)	8
3. A TÉMA KIFEJTÉSE	12
3.1. <i>Ocimum basilicum</i> termesztése.....	13
3.2. A kerti bazsalikom feldolgozása, betakarítása	15
3.2.1. A Zöldpont 98 Kft. bemutatása.....	18
3.2.2. Zöldpont 98 Kft. termékfejlesztése.....	19
3.2.3. Ágazat marketingtevékenysége és a társadalmi tájékoztatás szükségessége	22
4. SZAKMAI ÖSSZEGZÉS.....	23
IRODALOMJEGYZÉK.....	25
Ábrák jegyzéke	26
GYAKORLATOK BESZÁMOLÓJA.....	28
1. Bevezetés	28
2. Gazdasági gyakorlat I.	28
2.1. Kenyeres Terézia őstermelő (2750 Nagykőrös, Vitéz u. 2.) – 2020.11.21-22.....	28
2.1.1. Gyakorlati tevékenység	29
2.1.2. Szakmai összegzés	30
3. Gazdasági gyakorlat II.	31
3.1. Kenyeres Terézia őstermelő (2750 Nagykőrös, Vitéz u. 2.) – 2021.08.02.-06.....	31
3.1.1. Gyakorlati tevékenység	32
3.1.2. Szakmai összegzés	36
4. Gazdasági gyakorlat III.	37
4.1. Kenyeres Terézia őstermelő (2750 Nagykőrös,Vitéz u. 2.) – 2021.12.01.-02.....	37
4.1.1. Gyakorlati tevékenység	38
4.1.2. Szakmai összegzés	40
5. Nyári gyakorlat	41
5.1. Fitodry Kft., Dévaványa	41
5.1.1. Gyakorlati tevékenység	42
5.1.2. Szakmai összegzés	48

SZAKMAI ESETTANULMÁNY

A *Ocimum basilicum* L. bemutatása, termesztése, feldolgozása és hasznosításának területei

1. BEVEZETÉS

Az *Ocimum* nemzetség a *Laminales* (árvacsalán-virágúak) rendjébe, a *Lamiaceae* (ajakosok) családjába tartozik.

Az „*Ocimum*” kifejezés a görög „Okimon” szóból származik, mely a bazsalikom növényt jelöli. A „*basilicum*” elnevezés a görög „Basilikos” vagy a „királyhoz méltó” latin „*basilikum*” szóból származik. Időnként negatív hangsúlyt is kapott és a balszerencse szimbólumává vált. Egyes források azt feltételezik, hogy a „*basil*”, azaz bazsalikom kifejezést a „*basilisk*”, azaz baziliszkusra, a legendás kígyóhoz hasonló hüllőre utalt, amely egyetlen pillantás alatt ölni tudott erős mérgével, amely ellen a bazsalikomot tekintették ellenszernek.

Gyógyhatásai miatt a növény leveleit és illóolaját használják. Kereskedelmi forgalomban friss cserepes és szárított állapotban fűszernövényként, teakeverékekben és illóolajként találkozhatunk vele. (BARISANI, 2015, Internet 1)

Mint ehető gyógynövény keltette fel érdeklődésemet, melyet a legtöbb háztartásban használnak ki-ki a maga módján és ízlése szerint. Van, aki többet tud áldásos hatásairól, van aki csak az ízéért és a különböző ételekhez illő változatos felhasználásáért kedveli. Ezért gondoltam hát, hogy egy ilyen gyakran használt, de benyomásom szerint a felhasználók által alacsony mértékben ismert növényről én is szerettem volna a lehető legtöbbet megtudni.

(BERNÁTH és NÉMETH, 2007)

2. SZAKIRODALMI FELDOLGOZÁS

2.1. A gyógynövény fogalma, a gyógynövényágazat jelentőség

Gyógynövényeknek nevezzük azokat a növényeket, amelyeket valahol a Földön a hivatalos gyógyászatban vagy a népi gyógyászatban, természetgyógyászatban alkalmaz, vagy valaha alkalmazott, és amit az ipar gyógyszerek előállítására felhasznál. Szűkebb értelemben csak azok a növényfajok tekinthetők gyógynövénynek, melyek felhasználását valamilyen hivatalos forrás engedélyezi. (BERNÁTH és NÉMETH 2007)

A növényi drog a gyógynövény (fűszernövény, aromanövény) általában legtöbb hatóanyagot tartalmazó, többnyire szárítással tartósított része. Drognak tekinthetők a növényi nyersanyagból egyszerű technológiai eljárással (vízgőzdesztilláció, sajtolás) előállított termékek pl.: illóolaj, zsíros olaj, illetve átalakítással nyert anyagok is (kátrány, orvosi szén). A VIII. magyar Gyógyszerkönyv (Ph. Hg. VIII.) definíciója szerint a növényi drogok (*Plantae medicinales*) főként olyan feldolgozatlan, egész, darabolt vagy aprított növények, növényi részek, moszatok, gombák vagy zuzmók, amelyeket többnyire szárított vagy esetenként friss állapotban használnak fel.

A drogok neveit kettős nevezéktan alapján alkalmazzák. Korábban az egyes országok a drogokat a legkülönbözőbb nevekkal látták el, ami nagyon megnehezítette a nemzetközi kereskedelmet. A ma használatos drog nevezéktan egységes használatáról az 1929. augusztus 20-án Brüsszelben tartott II. Nemzetközi Gyógyszerész Értekezlet döntött, melyet hazánkban 1930-ban foglaltak jogszabályba. A növényi drogokat kettős nevezéktan szerint képzett botanikai tudományos nevükkel (nemzetség, faj, változat és az első leíró neve) egyértelműen meghatározzák. (KŐSZEGINÉ et. al. 2003)

A VIII. Magyar Gyógyszerkönyv hatályba lépése előtt (2006) a termékek megnevezése fordított sorrendű volt, pl.: *Aetheroleum rosmarini*, *Oleum ricini*.

A növények bizonyítottan étkezési célú felhasználása az ókorig nyúlik vissza. Bár már az ókori ember is megtapasztalhatta egy-egy növény sajátos biológiai hatásait miközben élelmet vett magához. Az így tapasztalat útján szerzett tudás később nemzedékről nemzedékre öröklődött, gyarapodott. A természeti megfigyelésen alapult néhány növény emberi felhasználásának alkalmazása (egyres állatok szokásainak megfigyelésén keresztül vették át a növényekről való ismereteiket). Később a gyógyítás ismerete hatalmat adott az ezt a tudást felhasználó és alkalmazó ember kezébe, aki idővel vallási, szellemi vezetővé vált a közösségben.

A Food and Agriculture Organization of the United Nations (2004) becslése szerint a Föld lakosságának 80%-a számára napjainkban is a gyógynövények jelentik az egyetlen gyógyszerforrást.

Hazánkban már a honfoglaláskori időkben a Kárpát –medencében található gazdag növényflóra már alkalmazható volt gyógyítási célokra. Honfoglaló elődeink saját gyógyítási ismeretei a szomszédos népek gyógyítási szokásaival, ismereteivel gyarapodtak.

A középkori kódexek közül kiemelkedő a Pray-kódex, mely a rá először már 1770-ben hivatkozó Pray György jezsuita történész után kapta a nevét. A mű sok gyógynövényt és a belőlük készült készítményeiket ismertet.

Majd Melius Juhász Péter 1578-ban kiadta „Herbárium” címmel fűvészkönyvét, mely a magyar gyógynövényirodalom kezdetét jelentette. Lippai János nevéhez kötődik az első magyar nyelvű kertészeti szakirodalom, melyet legidősebb testvére, Lippai György esztergomi érsek által a XI. században Pozsonyban létesített érseki kertben tett megfigyelései, tapasztalatai alapján írt meg. A „Posoni kert” három kötetben jelent meg, 1. kötete a Virágos kert (1664), 2. kötete a Veteményes kert (1664), 3. kötete a Gyümölcsös kert (1667).

Pápai Páriz Ferenc műve „Pax Corporis”, azaz „Az Orvoslás Mesterségéről” című munkája 1690-ben készült azzal a céllal, hogy szegény emberek gyógyítását elősegítse.

Az első Magyar Gyógyszerkönyv 1871-ben jelent meg, mely a gyógynövények hatásait leíró korszerű szakirodalom első példánya. Fontos megemlíteni Entz Ferenc nevét, aki a kertészeti szakoktatás megalapítója volt hazánkban és 1853-ban kiadott tantervében már szerepelt a gyógynövényismeret.

1904-ben a kolozsvári Magyar Királyi Gazdasági Akadémián az agrárminisztérium kísérleti gyógynövénytelepet létesített, Péter Béla egyetemi tanár vezetésével. Az ott végzett munka kiterjedt a gyógynövények termesztési kísérleteire (pl.: Ökörfarkkóró – *Verbascum*), laboratóriumot létesítettek a hatóanyagok meghatározására és gyógynövény-botanikus kert is létrejött.

Az I. világháború hatására kialakult helyzet újabb lendületet adott a magyar gyógynövényágazat további fejlődéséhez. A háború alatt és után a nemzetközi kereskedelem megbénulása az ebből eredő önellátás igénye megkívánta és szükségessé tette a vadon termő gyógynövények feltátását, gyűjtését és feldolgozásuk, kereskedelmük megszervezését, a hazánkban is termesztendő fajok termesztésbe vonását, nemesítését és minden nemű oktatást, információgyűjtést és átadást a témával kapcsolatban. Ezért 1915-ben megalakult a Magyar Királyi Gyógynövény Kísérleti Állomás (ma Gyógynövénykutató Intézet Kft., Budakalász).

Fontos állomás 1923-ban volt, amikor is elkészült a magyar gyógynövényekre vonatkozó minőségellenőrzési szabályok és minősítések. Ettől az időszaktól a Gyógynövény Kísérleti Állomás által kiállított hatósági bizonyítvánnyal lehetővé vált a drogok külföldre szállítása.

Magyarországon különösen gazdag a vadon termő gyógynövények köre köszönhetően az ország földrajzi fekvésének és éghajlatának. A hazánkban előforduló kb. 2500 virágos

növényfajból a hatóanyagokat tekintve a mai ismereteink alapján kb. 430-ra teszik a vadon élő gyógynövények számát. Ebből ténylegesen gyűjthető kb. 300 faj.

A hazai gyógynövényágazatban fokozatosan alakultak át ki a termelési körzetek, amelyek még ma is meghatározóak. Kezdetben a gyűjtés dominált, később pedig a termesztés is egyre elterjedtebbé vált. (BERNÁTH et. al. 2013)

Gyógynövényfajok és felhasználási területeik

- Gyógynövények (vadon termők és termesztettek egyaránt): a bennük található hatóanyaguk miatt, amik élettani hatást fejtenek ki más élő szervezetre, ezért közvetlenül vagy közvetve gyógyászati célokra és betegségek megelőzésére használnak. A gyógynövényeket a gyógyszeripar és a háztartási- vegyipar használja, mint alapanyagokat.
- Fűszernövények: olyan hatóanyagokat tartalmaznak (illat-, íz-, zamat-, szín- és tartósító anyagok), melyeket ételeink elkészítéséhez, valamint azok tartósításához felhasználunk. Felhasználhatja például az élelmiszeripar, a kozmetikai ipar és akár a szeszipar, borászat is.
- Illóolaj növények: a bennük található magas illóolaj tartalom miatt, belőlük illóolajakat állítanak elő. Felhasználhatja őket alapanyagként az élelmiszeripar, a kozmetikai ipar, a dohányipar, a szeszipar, borászat és a bőripar, szűcsipar is.

Magyarországon jelenleg a vadon termő gyógynövények gyűjtése hatósági engedély nélkül is folytatható, 2kg/fő/nap mennyiségben limitálva. A gyűjtési helyét és a gyűjtés időpontját tekintve a polgári törvénykönyv, a környezetvédelmi és a helyi rendelkezések az irányadóak és alkalmazandóak.

Am amire különösen figyelni kell a gyűjtés során:

- *biztos botanikai ismeretek a növény morfológiára vonatkozóan (egy rokonsági kör fajai együtt gyűjthetők ugyan, de tisztában kell lenni az adott gyűjtési céllal, mert a rokon fajok alacsonyabb vagy más, esetleg mérgező hatóanyag tartalommal is rendelkezhetnek, amire fokozottan ügyelni kell, pl.: Hypericum perforatum-magas hatóanyagszint; Hypericum maculatum-alacsonyabb hatóanyagtartalmú; Hypericum elegans-védett!)*

- *elengedhetetlen az erős hatású és mérgező fajok ismerete* (pl.: Atropa belladonna, Hyoscyamus niger) – a gyűjtőnek ajánlatos az erős hatású, mérgező növényi részeket védőkesztyűben szedni, munkája során száját, szemet nem érinteni, munka végeztével alaposan kezét mosni, gyereket munkába nem bevonni, az erős hatású, mérgező növényi részeket más gyűjtött növényi részekről feltétlenül elkülöníteni!
- *veszélyeztetett, védett és fokozottan védett fajok ismerete*
- a gyűjtendő növényi rész ismerete és a gyógyszerkönyv, valamint a vonatkozó drogszabványok ismerete (**gyökérdrogok** esetében meghatározzák a kapcsolódó szár rész még elfogadható arányát; **herba** esetében a szár gyakran hatóanyagmentes, ezért maximalizálják annak arányát, valamint a vastag fásodott részek még elfogadható mértékét; **virágdrogok** esetében a hosszú kocsányrész rontja a minőséget, ezért az előírt határértéket nem haladhatja meg; **termésdrogok** esetében pedig előírás a megfelelő érettségre utaló termésszín
- *a megfelelő gyűjtési időpont ismerete* (a gyógynövényeket általában nem biológiai, azaz teljes érettség állapotában, hanem az úgynevezett technológiai érettség fázisában gyűjtik)
- *megfelelő gyűjtési mód ismerete* (fontos, hogy a termőhely ökológiai egyensúlyát igyekezzünk fenntartani, törekedjünk a kíméletességre, válasszunk megfelelő eszközt a gyűjtésre, a szükséges tisztítást elvégezzük szárítás előtt) (BERNÁTH et. al. 2013)

A gyógynövények felvásárlása azonban engedélyhez kötött, Hiszen a felvásárlói engedély tulajdonosa jogosult a gyógynövények, drogok, illóolajok és zsíros olajok felvásárlására, valamint a drog előállításához, elsődleges feldolgozásához, tartósításához és csomagolásához szükséges minden művelet elvégzésére. Tehát ezen vállalkozási forma engedélyezése önkormányzati hatáskörbe tartozik, de az általános követelményeken túl szakirányú képesítéshez (alap-, közép-, felsőfokú gyógynövény szakirányú, vagy gyógyszerész végzettség), ezentúl pedig telephely tulajdonhoz vagy bérlethez, valamint felvásárlói engedély országos regisztrációba vételéhez kötött! (BERNÁTH et. al. 2013)

Magyarországon a 1990-es éveket megelőzően kizárólag szakboltokban (Herbária és Erdei Termék Vállalat) és azok kereskedelmi egységeiben voltak elérhetőek a gyógynövények, később már a kiskereskedelemben is megnőtt a különböző termékek elérhetősége.

Ezt támasztja alá az a tény is, hogy rengeteg kistermelő jelent meg a piacokon a különböző típusú és feldolgozottsági fokú termékével (pl.: élelmiszerek-lekvárok, szörpök, szárított gyógynövények, teakeverékek, élvezeti teák; kozmetikai termékek- arckrémek, kézkrémek, szappanok, illóolajok).

Ebből is látható, hogy a gyógynövények feldolgozásának is többféle módja lehetséges. A jelenleg gyógynövény feldolgozással foglalkozó vállalatok körében az elsődleges és a másodlagos feldolgozás is megfigyelhető.

Elsődleges vagy primer feldolgozásnak nevezzük mindazon műveletek összességét, amelyek célja a gyógyszerkönyvben, szabványokban szereplő és pontosan meghatározott minőségű drog előállítása. Ezen műveletek közé tartozik a gyűjtést követ, esetleg a betakarítás mozzanatát követő tevékenységek, mint szárítás, tisztítás és osztályozási műveletek, valamint az illóolajleparlás. Vagyis minden olyan művelet az elsődleges feldolgozás körébe tartozik, amit általában a gyógynövénytermesztőnek vagy gyűjtőnek kell elvégeznie. (BERNÁTH és NÉMETH, 2007)

Másodlagos feldolgozásnak nevezzük mindazon műveletek összességét, melyek során a növényi drog további felhasználásával valamilyen forgalmazásra kész, engedélyezett, növényi eredetű, egyéb terméket állítanak elő. Ide sorolandó a válogatás, vágás, morzsolás, őrlés, az alapanyagok összekeverése, tasakolása vagy filterezése, valamint a csomagolás is. (BERNÁTH és NÉMETH, 2007)

2.1.1. Kerti bazsalikom – *Ocimum basilicum* (L.)

A bazsalikom feltételezett őshazája Északnyugat-India, de évezredek óta termesztik Ázsia déli részén, valamint Afrikában és Közép-Amerika trópusi országaiban is. Ezen földrészekről a múlt század derekán került át hazánkba. A bazsalikomról a magyar irodalomban először Méliusz Juhász Péter „Herbárium” és Lippay János „Posoni kert” című munkájában tesz említést.

Magyarországon kívül a legfontosabb termesztő országok közé tartozik Spanyolország, Törökország, Olaszország, Egyiptom, Pakisztán, Bulgária és a volt Jugoszláv országok.

Botanikai leírása

A nálunk termesztett bazsalikom egyéves, lágy szárú (*Therophyta-Th*) növény. Szára felálló, 40-60cm magas, a szár tövétől elágazó. Gyökere 10-16cm hosszú, karószerű, elágazó. Levelei keresztben átellenes elhelyezkedésűek, nyelesek, zöldek (illetve egyes változatoké pirosas színűek), fényes felületűek, tojásdad alakúak. Virágzata végálló, 17-18 álörvből összetett, laza

álfüzér. A virágok kicsik, 4-6-osával alkotják az álörvöket. A virágok színe fehér vagy világos rózsaszín. A virágzat alulról felfelé nyílik. A közepén és végén nyíló virágok mellett az alsó örvökben már érett magvak találhatók. Termése tojásdad alakú, világosbarna vagy sötétbarna makkocska. (BERNÁTH et. al. 2000)

Magyarországon termesztett fajok:

Ocimum minimum – görög bazsalikom

Ocimum gratissimum – évelő bazsalikom



1. ábra Kerti bazsalikom (*Ocimum basilicum*) cserepes fűszernövényként eladás előtt
(Forrás: saját felvétel; 2022.10.25.)

Termesztése

A bazsalikom meleg- és fénykedvelő. Jól mutatják ezen igényét termőtájai is. Kalocsától délre és Tolna megyében termesztjük legfőképpen. Termesztése máshol is lehetséges növényházi körülmények között. Termesztésére csak gyorsan melegedő, jó vízgazdálkodású, tápanyaggal jól ellátott, középkötött barna homok, vályogos homok, valamint a Duna menti öntéstalajok alkalmasak. Előveteményeire nem igényes, csak annyiban, hogy évelő gyomokat ne hagyjon. Ennek ellenére legjobb előveteményei a kapások.

Szabadföldben termesztésnél az elővetemény lekerülése után alaptrágyaként 35-40kg/ha N; 55-70kg/ha P; 60-80kg/ha K bedolgozása szükséges. Valamint első vágás után ajánlott 40-50kg/ha N bedolgozása.

Talaj-előkészítési munkák esetében az őszi mélyszántást tavaszi talajmunkákkal a magvak vetéséhez optimális. megüledett, megfelelően morzsás szerkezetű, kertszerűen elművelt talajfelszínt kell kialakítani. (BERNÁTH et. al., 2000)

A bazsalikom szaporítható helyrevetéssel és palántaneveléssel. A helyre vetés alapfeltétele a jó vetőágy. A vetés ideje (függ a talaj felmelegedésétől) április vége, május első napjaira tehető. Helyre vetés esetében az alkalmazott sortávolság 40-50cm, a vetés mélysége pedig 0,5-1,0cm. Hazánkban a palánta neveléses termesztéssel már csak elvétve találkozhatunk. A palántaneveléshez a magokat általában március második felében, fűtetlen fólia alá, 15-20cm sortávolságra, 0,5.1,0 cm mélyen vetik. A palántanevelés időtartama 6-8 hét. A palánták a tavaszi fagyveszély elmúltával, május közepén ültethetők állandó helyükre. A 6-10 cm magas palánták kétszálasan 40-50cm sor és 30cm tötávolságra ültethetők. (BERNÁTH et. al., 2000) Cserepes áruhoz egész évben ültetik.

A kelés után a növényápolási munkák mechanikai gyomirtásból (sor- és sorközkapálás), és a töszám beállításából állnak, ami folyóméterenként 6-7db növényt jelent. Kémiai növényvédelemre a hazai gyakorlatban eddig nem volt szükség.

A bazsalikom termesztése hazánkban hosszú időn át 'Keskenylevelű' (1959) fajtaival történt. Majd 1998-ban fajta elismerést kapott 'Alyko' és 'Eugenia', melyek kiváló fajtatulajdonságokkal (magas hozam és illóolaj-tartalom) rendelkeznek.

Elterjedtek még nagy-, fodros levelű, lilás és sötétlila színű, elsősorban dísnövényként alkalmazott forma- és színváltozatok, ilyen volt például a 'Bíborfelhő', 'Bíborgömb', 'Zöldgömb'.

Betakarítása

A föld feletti virágos, leveles hajtás a tenyészidőszakban kétszer vágható. Az *első vágásra* rendszerint július közepén, a virágok megjelenésekor kerül sor. Későbbi vágással csak gyengébb minőségű (magvakat is tartalmazó) drogot lehet előállítani. *Másodszor vágni* az új hajtások virágzásakor, de még feltétlenül a korai fagyok beállta előtt kell.

Ezermagtömege 1,4-1,8g.

Drogja a Basilici herba, a bazsalikom virágzásakor levágott, megszárított 3-4mm lyukbőségű rostán átmorzsolt és tisztított leveleiből és virágaiból áll. Az illóolaja (Basilici aetheroleum) szintén drog. (BERNÁTH et. al., 2000)

Betakarítási eszközei kézi betakarítás esetén a sarló, gépi betakarítás esetén a kaszálvarakodó gép. Vágás után N bedolgozása szükséges.

Szaporítóanyag előállítása

A vetőmagtermesztés nem kapcsolható össze a drogtermesztéssel. A tőszámot pontos be kell állítása (ritkítással), a nem jellemző formát és szint képviselő egyedeket el kell távolítani (idegenelés). Nem lehet a magfogást a második sarjadásból végezni, mivel bizonytalanná válik a csírázóképeség. A vetőmagra vonatkozó szabványt az MSZ 7145-2007 határozza meg, melyben a vetőmag csírázóképeségét 70%-ban határozták meg és mérgező gyomnövények magvait nem tartalmazhatja. (BERNÁTH et. al, 2000)

Feldolgozása

Elsődleges feldolgozás során herbáját az első vágás után huzatos padláson, pajtában, betonpadozatú helyiségben lehet szárítani. Második vágásból nyert herbáját meleglevegős terményszárító és szellőztető padozattal (TSZP) vagy műszárítóban lehet végezni.

A szárítást követően megfelelő lyukbőségű szitán (3-4mm) történő átrostálással végezzük a morzsolást és a tisztítást.

Célszerű kizárólag csak a felhasználás előtt morzsolni, hogy az illóolaj-veszteség minél kisebb mértékű legyen. (BERNÁTH et. al., 2000)

Hatóanyagai

A bazsalikom jellegzetes, illóolaj-tartalmú növény. Illóolaj-tartalma a föld feletti hajtásokban halmozódik fel kb. 0,5-1,5% körüli mennyiségben. A tartalmazott illóolaj összetételére tekintettel a drog- valamint a fűszerkereskedelem két típust különböztet meg.

Az **európai bazsalikomra**, amihez a hazai termesztésű változatok is tartoznak, 50-55% metilkavikol és 40-45% linalool-tartalom jellemző.

Az afrikai típusú illóolaj nagyjából 55-70% metilkavikolból és 30-45% kámforból áll. (BERNÁTH et. al., 2000)

Alkalmazása

A bazsalikom a kezdetekben nem is igen az étkezésben, mint inkább a sebkezelésben alkalmazták antiszeptikus hatása miatt. A hagyományos orvoslás a bazsalikomnak fertőtlenítő, emésztést segítő, görcsoldó, bélfertőtlenítő, vizelethajtó hatást tulajdonít.

Teakeverékekben a különböző funkciókra használják: köhögéscsillapítás, étvágyjavítás, vizelet- és szélhajtó, tejelválasztást fokozó.

Az étkezés után elfogyasztott teája a szárított levelekből enyhíti a fejfáját, szorongást és az álmatlanságot.

Szeszes kivonata öblítésre, gargalizálásra alkalmas, csillapítja a száj- és torokgyulladásait, kellemes leheletet biztosít.

A salátákban használt friss levelek enyhítik a hányingert, gyomorgörcsöt.

A bazsalikom leveleit emésztést segítő likőrök, valamint kozmetikai termékek előállítására is használják. Egy marék friss bazsalikomlevél használata a fürdővízben dezodoráló és tonizáló hatású lehet.

A bazsalikom illóolaja hatékonynak tűnik rovarirtószerként is.

Ellenjavallata

A bazsalikomnak habár nincs közvetlen ismert ellenjavallata, mégis bizonyos esetekben a szervezet képes súlyos ételmérgezési tünetekkel és idegesen reagálni rá.

Ilyen esetek például a trombózis és tromboflebitisz, rossz vérrögzépződés, vegetatív dystonia és hypotonia, nemrégiben miokardiális infarktus, cukorbetegség, gyulladásos folyamatok az agyban, epilepszia, sztrók, gastrointestinális betegségek súlyosbodása, szív ischaemia, egyéni intolerancia, 7 éves kor alatt.

Terhes nők esetében fogyasztása ellenjavallt, mert a nagymennyiségű illóolaj-tartalma negatív hatást gyakorolhat a magzatra és a várandós anyára.

A növény tartalmaz higanyt, mely baktériumölő tulajdonságú és javítja a szervezet védekezőképességét. A bazsalikom gyógyászati célra 20 napnál hosszabb ideig nem használható. (Internet 3)

3. A TÉMA KIFEJTÉSE

Ebben a fejezetben *Ocimum basilicum* termesztéstechnológiáját, a Zöldpont 98 Kft. munkáját és tevékenységét a bazsalikom és cserepes fűszernövény-termesztésében. Bemutatom a területen szerzett tapasztalataikat, melyeket megosztottak velem, mind a jövő termesztési technológiáira vonatkozóan, mind pedig kifejezette a kerti bazsalikom termesztése kapcsán.

Kerti bazsalikom termesztésével még egy tavalyi évben szervezett üzemlátogatás alkalmával volt lehetőségem megismerkedni. Egy ismerősöm invitált és vitt magával a Zöldpont 98 Kft. Albertirsán működő üzemébe, a növényházba, ahol a kerti bazsalikom, azaz az *Ocimum basilicum*, emellett ún. nevezett mikrozöldek és ehető növények termesztése folyik.

Én akkor felkészületlen módon érkeztem az üzemlátogatásra, vagyis akkor nem volt nálam sem fényképezőgép, sem vidokamera, kizárólag a saját fülem. Akkor még csak I. évfolyamos voltam jelen képzés Gyógy- és fűszernövény felsőoktatási szakképzésén és nem gondoltam, hogy szükségem lehet a látottak és hallottak megörökítésére.

Ám látogatásomat nemrégiben megismételtem és visszatértem a céghez, ahol sikerült felvételeket készítenem és 1 év távlatában még több újdonságot láthattam az üzemben termesztéstechnológiát illetően. Az ügyvezető, Papp Ákos kertészmérnök ezen látogatásom alkalmával is fogadott és körbevezetett az üzemben elmondva az aktuális újításokat és változásokat a korábbi látogatás óta.

3.1. *Ocimum basilicum* termesztése

A kerti bazsalikom termesztését cserepes fűszernövényként 1 évvel ezelőtt volt lehetőségem megismerni a Zöldpont 98 Kft. albertirsai telephelyén működő növényházban.

Mivel egész évben folyamatos náluk a termelés, így ott jártamkor is láthattam a bazsalikom növény minden életfázisát, minden fázis ápolási munkáit, teendőit az ültetéstől, egészen a kész termékek szállításra történő csomagolásáig.

A bazsalikom tövek ültetése nem szabadföldre, hanem közvetlenül cserepekbe történik. A termesztéshez a cég minden szükséges alapanyagot (vetőmag, cserepek, ültetésre alkalmas tőzeg) külföldi forrásokból szerez be. Ezek a külföldi források a következők: vetőmag-Olaszország; ültetőcserepek-Belgium; növényvédelemben használt hasznos szervezetek-Belgium; ültető tőzeg-Finnország; ültetőgép-Belgium; Speciális targonca-Belgium; Speciális légszárító berendezés-Irán. Az ügyvezető elmondta, hogy jelen esetben csak az öntözésre felhasznált víz származik hazai forrásból.

Minden munkafolyamat gépesített, ám emberi felügyeletet igényel. Az ültetőgépbe betöltésre kerül az ültető tőzegbála, ami után a gép megkezd a 12 cm-es cserepekbe a betöltést, majd a pár pillanat múlva belekerülnek a magok a talajba, kis mennyiségű vizet fecskendez rá a berendezés, hogy a magokat az ágyásba szállításig ne vigye el a menetszél és némileg ülepedjenek. (2. ábra)



2. ábra Ültetőgép bazsalikom vetőmagok ültetése közben (Forrás: saját felvétel 2022.10.25.)

Az általuk termesztett bazsalikom ültetése 66 mag/cserép magszámmal történik, mert az általuk kiszolgált célterületre történő növény termesztése ezzel a magszámmal lesz ideális.

Elérni kívánt cél a termesztés során: a végtermék, azaz a kész növény cserepes fűszernövényként dús lombozatú legyen, 6-8 hétre essen a lombzat 15-20cm-es magassága, mert másként a csomagolásban sérülésmentesen nem helyezhető el.

A növények a kezdetektől kapnak vízben oldott tápanyagokat műtrágya formájában. Kizárólag mono műtrágyákkal dolgoznak. A szerves trágya alkalmazását el kellett vetniük –habár volt teszt alatt alkalmazása-, mert az általuk ellátott célterület ellátására történő termesztést (áruházak növényosztályaira történő cserepes fűszernövény termesztés) nagyon megnehezítette. A szerves trágya akkor is kifejtette jótékony hatását, amikor a növény növekedését lassítani kellett volna valamilyen okból (akár kiszállítás, akár megrendelt mennyiség csökkenése). Ezért visszatértek a műtrágyák alkalmazásához, mert az jobban adagolhatóbb és szabályozhatóbb esetükben.

Az üzemben az ágyásoknál minden 2 méterenként el helyeztek úgynevezett sárga színcsapdát az ültető talajként használt tőzegből elbújó tőzeglegyek ellen. A tőzeglény ugyan nem kártevője a növénynek, de tekintettel arra, hogy fűszernövényként kerülnek értékesítésre, így a levelek tisztasága érdekében, kénytelenek a legyek ellen védekezni. (3. ábra)



3. ábra Az ágyások fölé kihelyezett sárga színcsapdák (Forrás: saját felvétel; 2022.10.25.)

A színcsapdán túl növényvédelmi technológiaként alkalmazzák még a drótférgek (*Agriotes* nembe tartozó fajok) lárváit és az aranyszemű fátyolka (*Crysopa perla*) vízben oldva és a növényekre permetezve. Ezeket úgynevezett hasznos szervezetekként használják a

növényvédelemben, mert a növényeket nem károsítják, csak a növények kártevőit. Feladatuk végeztével pedig mindkettőre jellemző, hogy elpusztul, ezért folyamatos utánpótlásuk szükséges.

A drótférgek a talajban lakó kártevőket pusztítják, míg az aranyszemű fátymolka a levéltetvek elleni védekezésben segíti a termesztőket. Ezeken a hasznos szervezeteken kívül egyéb más növényvédelmi eszközre nincs szükség.

Az ügyvezető elmondta, hogy évekkal ezelőtt jelentős kárt okozott a peronoszpóra fertőzés az állományban. Az ellen akkor kizárólag megsemmisítéssel és a fertőzött tövek eltávolításával tudtak védekezni, növényvédőszer akkor sem, azóta sem alkalmaznak. A nemesítési munkának köszönhetően viszont a rezisztens fajok tényerésével viszont mára fel sem üti a fejét a fertőzés. Az ügyvezető nagyon fontosnak nevezte és értékelte a nemesítői munkát a növénytermesztésben. (4. ábra)



4. ábra Vízben oldott hasznos szervezetekkel való permetezés (Forrás: saját felvétel; 2022.10.25.)

3.2. A kerti bazsalikom feldolgozása, betakarítása

A Zöldpont 98 Kft.-nél ugyan kizárólag a bazsalikom cserepes fűszernövényként való termesztése folyik, feldolgozásával ők nem foglalkoznak. Bár az ügyvezető elmondta, 2 évvel ezelőtt volt próbálkozás arra, hogy a bazsalikom levelet frissen vágott fűszernövényként vákuumcsomagolva és hűtve értékesítsék. Ám ez a próbálkozás nem volt túl népszerű a vásárlók körében, ezért visszatértek a friss fűszernövény cserepes értékesítésére.

De a friss felhasználáson kívül még rengeteg felhasználási módot ismerünk a növény alkalmazására.

A növény föld feletti virágos, leveles hajtását szükséges vágni az első elágazás fölött 6-8cm magasságban. A betakarítás a termőterület méretétől függően történhet kézzel vagy gépesítve. A betakarított drog az illat- és zamatanyagai miatt a legérzékenyebb gyógy- és fűszernövények közé sorolandó. Ezért már szárításkor, morzsoláskor és tartós tároláskor is képes jelentős illóolaj-mennyiséget veszíteni.

A morzsolt termék pedig tartósan nem tárolható! Javasolt tehát a morzsolást ezért közvetlenül a felhasználás előtt elvégezni csupán és azonnal aromavédő csomagolásban tárolni a felhasználásig.

Az 5. ábrán látható a bazsalikomos fűszerolaj sütéshez, főzéshez. (Internet 4). A 6. ábrán klasszikus morzsolt formában szárított fűszernövényként látható (Internet 5), de készülhet belőle gyógynövényes sampon is (7. ábra; Internet 6). Illóolajként (8. ábra, Internet7) vagy bazsalikom konzerv szószként (9. ábra; Internet 8)



5. ábra Bazsalikomos fűszerolaj (Forrás Internet 4)



6. ábra Szárított, morzsolt bazsalikom, klasszikus fűszer (Forrás Internet 5)



7. ábra Gyógynövényes sampon bazsalikommal (Forrás Internet 6)



8. ábra Bazsalikom illóolaj (Forrás Internet 7)



9. ábra Bazsalikomos konzerv szósz (Forrás Internet 8)

3.2.1. A Zöldpont 98 Kft. bemutatása

A Zöldpont 98 Kft. története 1991-ben kezdődött. A két tulajdonos (10. ábra), akkor még a Kecskeméti Kertészeti Főiskola harmadéves hallgatójaként kísérleti céllal kezdte meg munkáját a főiskola egyik üvegházában.

Az ötletet egy külföldi tanulmányút adta nekik és elindult az akkor még a magyar piacon szinte alig ismert fűszernövények termesztése. Első körben 18 féle növény magját szerezték be a termesztéshez, majd a legnépszerűbbeket megtartva igyekeztek hozzá megtalálni az értékesítési lehetőségeket is.



10. ábra A Zöldpont 98 Kft. tulajdonosai (Forrás Internet 9)

Az akkor még ismeretlen fűszernövények termesztése nem hozta meg nekik azonnal a sikert, a piac lassan kezdett nyitni az újdonság felé.

A főiskola elvégzése után, 1992-ben már 500m²-es fóliasátrat béreltek Kecskeméten a további termesztésre. Kitartó munkájuknak, a munka során gyűjtött tapasztalataiknak és szakértelmüknek köszönhetően sikerült elérni, hogy a fűszernövények egyre ismertebbé és keresettebbé váljanak. A kereslet lassan növekedésnek indult és egy idő után elkerülhetetlenné vált a további bővítés.

1996-ban már saját tulajdonú földterületen folytatódott a termelés és lépésről lépésre haladva folyamatosan sikerült a termesztés kialakítása és modernizálása.

Több mint 2 évtizedes munka eredményeként mára 30.000 m²-en folyik a termesztés januártól decemberig. A speciális többrétegű fóliával borított növényházakban zajlik a teljes folyamat a magvetéstől kezdve, kész növény csomagolását is beleértve a szállításig.

A saját cserepes termékek mellett még importált és saját termesztésű vágott fűszernövényekkel, a tavaszi időnyben pedig egy nyári virág- és zöldségpalánta vásárral színesítjük kínálatunkat. Annak érdekében, hogy a termékeink minden egészségügyi és minőségi előírásnak megfeleljenek a vetőmagokat, alapanyagokat, a saját tervezésű csomagolóanyagait nagy körültekintéssel igyekeznek kiválasztani.

A gondosan megtervezett munkafolyamatoknak csak a kisebb, a fizikai munka-igényesebb része gépesített. A több mint 40 főt foglalkoztató üzemben továbbra is az emberi tényezőn van a hangsúly. A szakértelem és tapasztalat mellett a tulajdonosok állítják, hogy a megfelelő gondoskodás és odafigyelés biztosítja, hogy a növények valóban „szeretettel készüljenek”.

3.2.2. Zöldpont 98 Kft. termékfejlesztése

Az albertirsai központban történik a legtöbb növény termesztése, csomagolása és onnan történik a szállítás. A cégnek van egy másik, valamivel kisebb telephelye is szintén Albertirsán, ahol további növények termesztése zajlik, de az eladásra szánt kész termékek csomagolása és a szállítás a központból történik.

Az évek során a cég termékskálája bővült. A kezdetekben a cserepes fűszernövények több fajtáját termesztették kizárólag, mely területet még ma is megtartották és nagyon népszerű.

A cég kínálatában jelenleg termesztett mono cserepes fűszernövények:

- Kerti bazsalikom (*Ocimum gratissimum*)
- Chili paprika (*Capsicum annuum*)
- Citromfű (*Melissa officinalis*)
- Görög bazsalikom (*Ocimum minimum*)
- Kakukkfű (*Thymus vulgaris*)
- Koriander (*Coriandrum sativum*)
- Levélpetrezselyem (*Petroselinum crispum*)
- Menta (*Mentha*)
- Metélőhagyma (*Allium schoenoprasum*)
- Metélőpetrezselyem (*Petroselinum srispum*)
- Oregánó (*Origanum vulgare*)
- Rozmaring (*Salvia rosmarinus*)
- Tárkony (*Artemisia dracunculus*)
- Vérsóska (*Rumex sanguineus ssp. sanguineus*)
- Zsálya (*Salvia officinalis*)

Emellett a megjelent egy új vásárlói igény, mely azt az eredményt hozta, hogy a cserepes fűszernövényeket mix formában árusítsák. A cserepes növénymixek termesztése a másik telephelyen működő növényházban történik, így azt sajnos nem volt lehetőségem megfigyelni.

Az a termelési folyamat kizárólag élőmunka-igényes, hiszen a cserepekbe meghatározott számú és típusú vetőmagok kerülnek.

A cserepes fűszernövény mixek variációi: (11. ábra)

- Barbecue & Grill (rozmaring, kakukkfű, zsálya)
- Chili mix (Hot Pops, Multicolor, Purple)
- Hello Húsvét (rozmaring, metélőhagyma, metélőpetrezselyem)
- Hello Tavasz (bazsalikom, metélőhagyma, metélőpetrezselyem)
- Hello X-mas (rozmaring, bazsalikom, metélőpetrezselyem)
- Koktél & Party (gyömbér, menta, marokkói menta)
- Pizza & Pasta (bazsalikom, kakukkfű, oregánó)



11. ábra Szállításra kész cserepes fűszernövények (Forrás saját felvétel; 2022.10.25.)

Az éttermeknek szánt kínálatukban szerepelnek a friss vágott fűszernövények, a mikroözöldek és az ehető levelek, virágok. A háztartások kiszolgálása mellé igyekeztek egy professzionálisabb területet is találni a termékeik számára. A gasztronómia előszeretettel alkalmazza az ehető növényeket, leveleket díszítésre és a látványélmény fokozására, a mikroözöldeket, vagyis a fiatal növényeket, növényi hajtásokat szintén ízük, tápanyagtartalmuk miatt alkalmazzák alapanyagként salátákba vagy díszítésre.

Vágott fűszernövények:

- bazsalikom (*Ocimum basilicum*)
- kakukkfű (*Thymus vulgaris*)

- koriander (*Coriandrum sativum*)
- menta (*Mentha*)
- metélőhagyma (*Allium schoeneoprasum*)
- rozmaring (*Salvia rosmarinus*)
- tárkony (*Artemisia dracunculus*)
- zsálya (*Salvia officinalis*)

Mikrozöldek: (12. ábra)

- Amarant (*Amaranthus*)
- Bazsalikom (*Ocimum basilicum*)
- Cékla-mángold mix (*Beta vulgaris rubra*-*Beta vulgaris subsp. vulgaris*)
- Citromfű (*Melissa officinalis*)
- Koriander (*Coriandrum sativum*)
- Mustár/Red Lace/Wasabina (*Sinapsi alba*)
- Napraforgó (*Helianthus annuus*)
- Pak Choi mix (*Brassica rapa var chinensis*)
- Perilla/Shiso Green/Shiso bicolor/Shiso Red (*Perilla frutescens*)
- Póréhagyma (*Allium porrum*)
- Retek/Rioja/Sangria (*Raphanus sativus*)
- Vérsóska (*Rumex sanguineus ssp. sanguineus*)



12. ábra Szeldelt levelű mustár mikrozöldként (Forrás saját felvétel; 2022.10.25.)

Ehető levelek, virágok: (13. ábra)

- Árvácska mix (*Viola tricolor*)
- Baby Pak Choi Macau (*Brasica rapa var chinensis*)
- Borsó hajtás (Style) (*Pisum sativum*)
- Orientál levél mix (*Sinapsis alba*)
- Oxalis levél (*Oxalis*)
- Pak Choi levél mix (*Brasica rapa var chinensis*)
- Perilla Green/Red/Bicolour levél (*Perilla frutescens*)
- Salátaborsó (*Pisum sativum*)
- Sarkantyúka (*Tropaeolum*)
- Virág mix
- Pak Choi Hanacan (*Brasica rapa var chinensis*)



13. ábra Az ehető levelek és virágok termékkategóriába tartozó árvácska (Forrás saját felvétel; 2022.10.25.)

3.2.3. Ágazat marketingtevékenysége és a társadalmi tájékoztatás szükségessége

A fentebb felsorolt termékterületeken a cég egész évben képes a keresletet ellátni, kapacitásai még bővíthetők.

Országosan a nagy áruházláncok üzleteiben (Auchan, Metro, Penny, Tesco, Lidl, Aldi) megtalálható cserepes fűszernövény kínálatuk és néhány helyen a mikrozöldek is elérhetőek. Ám azokat nagyrészt a tárolási technológia és a minél frissebb állapotban történő felhasználás érdekében lehetőség szerint igyekeznek a végfelhasználóhoz közvetlenül eljuttatni. A mikrozöldek és ehető levelek, virágok így közvetlenül az éttermeknek, gasztronómiai felhasználóknak kerülnek értékesítésre.

14. ábra Bazsalikom termesztés és termékmarketing SWOT-analízise	
<u>Erősségek:</u> - termékspecifikus termelés mód - védett, növényházi termelési környezet - korszerű gépek használata a termesztésben - széles fajtaválaszték a nemesítési munkának köszönhetően - kiváló alapanyagok használata a termelés során - modern technológiás növényvédelem	<u>Gyengeségek:</u> - nagymennyiségben monokultúra alkalmazása a termelésben (esetlegesen megjelenő kártevők gyors elszaporodása)
<u>Lehetőségek:</u> - hasonló igényű növényfajok egyidejű termesztése a kihasználatlan parcellákon - mikroööldek termesztése, mint új terület, ezáltal növelve az eladás célterületét is	<u>Veszélyek:</u> - nagyfokú kiszolgáltatottság a gépesített gépsoroknak (mai energia árak és helyzet miatt!- fűtés, áram)

Forrás: saját összeállítás

A több kisebb végfelhasználó felé történő marketing tevékenység nagyobb munkát jelent ugyan a cég számára, mint az egyszerre sok embernek történő értékesítés lehetősége az áruházakban, de mégis ez az irány is nyit mindig újabb területeket és mindig vannak új igények a terület specialitásából adódóan. Hiszen a gasztronómiában a cél mindig az elkápráztatás és a finom ízélmény megteremtése biztosítása, ami mindig új feladatok és újítások elé állítja a séfet és a termelőt egyaránt.

4. SZAKMAI ÖSSZEGZÉS

A kerti bazsalikom (*Ocimum basilicum*) Magyarországon is gyógy- és fűszernövény, termesztése szabadföldön és növényházakban is lehetséges és kisebb konyhakerti vagy akár nagyobb területen is termesztethető, ahol számára megfelelő környezeti igények kielégülnek. Mediterrán jellegű környezeti igényeit tekintve termesztése biztonságosabb és kiegyensúlyozottabb és akár egész évben folytatható növényházi körülmények között.

IRODALOMJEGYZÉK

1. Aschenbrenner E. (2008): Gyógynövénypatika: A gyógyfüvek gyűjtése és alkalmazása (Összeállította: Angelika Throll, fordította: Csokonai Attila); Ciceró Kiadó, Budapest
2. Banai V. (2012): Gyógynövény- és drogismeret; Műszaki Kiadó, Budapest
3. Bernáth J.- Németh É. (2007): Gyógy- és fűszernövények gyűjtése, termesztése és felhasználása; Mezőgazda Kiadó, Budapest
4. Bernáth J. et al. (2013): Vadon termő és termesztett gyógynövények; Mezőgazda Kiadó, Budapest
5. Bernáth J. et al. (2000); Gyógy- és aromanövények; Széchenyi Nyomda Kft.; Budapest
6. Csurgó S. (2012): Családi gyógynövénytár: A gyógynövények felhasználása, alkalmazása; Mezőgazda Kiadó; Budapest
7. Fráter E. (2012): Szép is, jó is a bazsalikom; Kertbarát Magazin 2012.35. 9/10.
8. Hornok L. (1990): Gyógynövények termesztése és feldolgozása, Mezőgazda Kiadó, Budapest.
9. Kőszeginé Sz. H. (2003): Magyar gyógyszerkönyv VIII. Pharmacopea Hungarica; Medicina Könyvkiadó, Budapest
10. Némethné É. (2008): Gyógynövények nagykönyve; Püldo Kiadó, Nagykovácsi
11. Tóth L. (2010): Gyógynövények, drogok, fitoterápia; Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen
12. Szalay L. (2011): Ehető gyógynövények; Biokultúra, 2011.22.1.
13. Varró A. B. (2006): Gyógynövények gyógyhatásai: Növényi gyógyszerek. Hazai gyógynövényeink ismertetése, gyűjtésüknek módja és felhasználásuk a mindennapi életben az egészség szolgálatában; Black & With Kiadó

Internetes források jegyzéke:

Internet 1 – <https://www.monaconatureencyclopedia.com/ocimum-basilicum/?lang=en>

Internet 2 - <https://garden-hu.desigusxpro.com/bazilik/polezny-svojstva-i-protivopokazaniya.html#i-10>

Internet 3 - <https://garden-hu.desigusxpro.com/bazilik/polezny-svojstva-i-protivopokazaniya.html#i-10>

Internet 4 - <http://naturda.hu/img/4871/140001/140001.jpg>

Internet 5 - https://nagyker.naturpiac.hu/Bazsalikom_morzsolt_12g_NaturPiac-i20487.jpg

Internet 6 - <https://i.makeup.hu/0/0f/0fvgycfjoyf.jpg>

Internet 7 - <https://www.neuston.hu/img/60052/599956592/599956592.jpg>

Internet 8 - <https://terradsud.hu/wp-content/uploads/2020/09/IMG-1721-1-553x1024.jpg>

Internet 9 - <https://zoldpont98.hu/rolunk/>

Ábrák jegyzéke

1. ábra Kerti bazsalikom (*Ocimum basilicum*) cserepes fűszernövényként eladás előtt (Forrás: saját fotó; 2022.10.25.); 9.o.
2. ábra Ültetőgép bazsalikom vetőmagok ültetése közben (Forrás: saját fotó; 2022.10.25.); 13.o.
3. ábra Az ágyások fölé kihelyezett sárga színcsapdák (Forrás: saját fotó; 2022.10.25.); 14.o.
4. ábra Vízben oldott hasznos szervezetekkel való permetezés (Forrás: saját fotó; 2022.10.25.); 15.o.
5. ábra Bazsalikomos fűszerolaj (Forrás: Internet 4); 16.o.
6. ábra Szárított, morzsolt bazsalikom, klasszikus fűszer (Forrás: Internet 5); 16o.
7. ábra Gyógynövényes sampon bazsalikommal (Forrás: Internet 6); 17.o.
8. ábra Bazsalikom illóolaj (Forrás: Internet 7); 17.o.
9. ábra Bazsalikomos konzerv szósz (Forrás: Internet 8); 17.o.
10. ábra A Zöldpont 98 Kft. tulajdonosai (Forrás: Internet 9); 18.o.
11. ábra Szállításra kész cserepes fűszernövények (Forrás: saját fotó; 2022.10.25.); 20.o.
12. ábra Szeldelt levelű mustár mikroöklként (Forrás: saját fotó; 2022.10.25.); 21.o.
13. ábra Az ehető levelek és virágok termékkategóriába tartozó árvácska (Forrás: saját fotó; 2022.10.25.); 22.o.
14. Bazsalikom termesztése és termékmarketing SWOT-analízise(Forrás: saját összeállítás); 23.o.
15. ábra A paradicsomnevelő sátor a letermett paradicsomindák eltávolítása után (Forrás: saját fotó; 2020.11.21.); 27.o.
16. ábra Késő őszi betakarítású káposztaültetvény (Forrás: saját fotó; 2020.11.22.);28.o.
17. ábra Kacsolásra váró paprikaültetvény (Forrás: saját fotó; 2021.08.02.); 31.o.
18. ábra Szabadföldi zellerültetvény gyomolás utáni állapotban (Forrás: saját fotó; 2021.08.06.); 33.o.
19. ábra Támzsinórokról eltávolított paradicsomindák (Forrás: saját fotó; 2021.12.01.); 36.o.
20. ábra Lefagyott fűszerpaprika indák (Forrás: saját fotó; 2021.12.02.); 37.o.
- 20., 21. ábra Szabadföldi káposztaültetvény és korábban betakarított káposztafejek a savanyítóhordóban (Forrás: saját fotó; 2021.12.02.); 38.o.
- 22., 23. ábra TSZP szárítóberendezésben elhelyezett diófalevél és gilisztaűző varádics (Forrás: saját fotó; 2022.07.04.); 41.o.
24. ábra Fehér ütöm (*Artemisia absinthium* L.) kévék napon szárítva (Forrás: saját fotó; 2022.07.10.); 43.o.
- 25.; 26. ábra Aprított kisvirágú füzike (*Epilobium parviflorum* Schreb.) halom légtisztítós eljárás előtt, zsákolásra várva (Forrás: saját fotó; 2022.07.10); 43.o.
- 27., 28. ábra Csomagolás a készáru raktárban és az elkészült termékek kiszállításra történő összerendezése (Forrás: saját fotó; 2022.07.19.); 45.o.
- 29., 30. ábra Nagylevelű hárs (*Tilia platyphyllos* Scop.) kézi feldolgozása és válogatása (Forrás: saját fotó; 2022.07.19.); 45.o.
- 31., 32. ábra Mezei lósóska (*Rumex acetosa* L.) feldolgozás előtti tárolása (Forrás: saját fotó; 2022.07.21.); 46.o.
- 33., 34. ábra Készáru raktár (Forrás: saját fotó; 2022.07.24.); 46.o.

GYAKORLATOK BESZÁMOLÓJA

1. Bevezetés

Gyakorlataimat minden alkalommal a zöldségtermesztés, a gyógy- és fűszernövény termesztés és feldolgozás és a vadon termő gyógynövények elsődleges feldolgozása területén végeztem.

Ez egyrészt köszönhető annak, hogy ezek a területek érdekeltek leginkább és ezeket szerettem volna minél részletesebben megismerni, valamint annak, hogy lakóhelyem közelében nehéz találni olyan termelőt, aki főállásban foglalkozik ezen tevékenységekkel és ami talán még fontosabb, nem laikusként, hanem hozzáértőként, mondhatni szakemberként teszi.

A zöldség-, gyógy- és fűszernövény termesztés megfigyelésének helyszíne Kenyeres Terézia őstermelő volt (2750 Nagykőrös, Vitéz u. 2.), ahol 3 félév gyakorlatát töltöttem el különböző területeken.

A 4. félévben volt szerencsém eljutni gyakorlatra a Fitodry Kft-hez (5510 Dégványa, Tanya 617.)

2. Gazdasági gyakorlat I.

2.1. Kenyeres Terézia őstermelő (2750 Nagykőrös, Vitéz u. 2.) – 2020.11.21-22.

Érkezésemkor a kertészet vezetője elmondta a kertészete rövid történetét. 5 éve váltott, közgazdászból lett kertész és kistermelő. Korábban is kertészkedett hobbi szinten, termesztett egy-két növényt (paradicsomot, paprikát, salátát, különböző fűszernövényeket) a háztartásba időszakosan.

A családjában van nagytermelő és neki sokat besegített szabadidejében az ültetési és betakarítási szezonokban, akkor kapott kedvet ő maga is, hogy saját kertészetet alapítson.

A kezdetekkor még csak 2 fóliasátorral kezdte, mert csak annyi volt a kapacitása és még csak piaci értékesítésre még csak egy féle növényt, a paradicsomot termelte. Idővel bővítette a kínálatát és most 4 fóliasátorban termeli a paradicsomot, paprikát, padlizsánt, káposztát és a salátát.

Számára nagyon fontos a vegyszermentes és szermaradékmentes termelés, így kertészetében ezt a termelési módot igyekszik megvalósítani. Mivel kistermelő, így van lehetősége a biológiai növényvédelem megvalósítására.

Kérdésemre, hogyan valósítja ezt meg és hogyan jelenik meg a termeléstechológiában a következőket mondta el. Nem alkalmaz szintetikus rovarölőszereket, kizárólag biológiai úton lebomló és inkább kontakt módon ható rovarriasztókat alkalmaz. Igyekszik különböző növény társításokkal elérni a rovarok jelenlétének csökkentését (pl.: a palántatövek közé szórtan és a

fóliasátrak bejáratainál igyekeznek bazsalikomot, fokhagymát és mentát ültetni, mint természetes rovarriasztó növényeket.

Tejsavós permetezést alkalmaz gombabetegségek ellen és folyékony lombtrágyaként. Ezen kívül az egész évben összegyűjtött és vegyszerfelhalmozódástól mentes növényi részeket komposztként mindig visszaadja a termő talajnak. Ettől talaj tápanyagszintje mindig magasan tartott.

Az általa alkalmazott technikáknak valós hozadéka is van, mert a zöldségei természetes ízűek és vizsgálat során megállapításra került, hogy sem növényvédőszer, sem pedig bármi egyéb szermaradék nem mutatható ki benne, ezért a „bio” minőségbe tartozik.

Ezt a mérés gyakorlatvezetőm részére egy vásárlója végezte el, de sajnos hivatalos formában még nem rendelte meg ezt a vizsgálatot a magas vizsgálati és minősítési árra hivatkozott.

2.1.1. Gyakorlati tevékenység

Az első napon a paradicsomok sátrában az elszáradt indák leszedése volt a feladat.



15. ábra A paradicsomnevelő sátor a letermett paradicsomindák eltávolítása után
(Forrás: saját fotó, 2020.11.21.)

Ő minden évben a betakarítás után felássza a fóliasátrak alatt a földet majd komposzttal és szalmaalmozású baromfitrágyával szórja meg a földet, mert annak magas a nitrogén tartalma. Ezután még egyszer jön egy kézi rotakapás talajforgatás a talaj jobb tápanyagellátása érdekében.

Tapasztalatai alapján ez jót is tesz a növényeknek. Állítása szerint eddig egyszer próbálta elhagyni ezt az egyik termőterületen és a hatását a következő tenyészidőszakban meg is érezte.

Terézia elmondta, hogy a növényeit igyekeznek vetésforgóban ültetni. És évente más fóliasátor ad otthont a különböző növényeknek, hogy talaj is regenerálódni tudjon. A vetésforgó, ami neki bevált a következő: első évben a paradicsomot elülteti, a második évben a saláta kerül a helyére és a harmadik évben pedig a fejes káposzta.

A második napon a feladat a fejes káposzta betakarítása volt, mert nem volt a termőterület fölött fóliasátor, így a káposzták már nem maradhattak tovább kint a szabadföldön védelem nélkül, ugyanis a káposzta nem bírja védelem nélkül huzamosabban a hideget. Majd a délután folyamán megkezdtük a feldolgozást is az udvarban kialakított feldolgozó üzemben.

A feldolgozó üzemben zajlik mindig a szezonnak megfelelően a paradicsom feldolgozása paradicsomlének, a paprika és padlizsán feldolgozása zakuszkának és a fejes káposzta feldolgozása savanyú káposztának. A feldolgozó üzemben zajlik továbbá a kész termékek csomagolása, hőkezelése és címkézése is.



16. ábra Késő őszi betakarítású káposztaültetvény
(Forrás: saját fotó, 2020.11.22.)

2.1.2. Szakmai összegzés

Az első félév 2 napos gyakorlata nagyon hasznos volt számomra. Annak ellenére, hogy én magam is termeszték néhány zöldséget, gyümölcsöt és fűszernövényt a konyhakertemben a háztartásunk számára érdekes volt látni azokat a feladatokat, amikkel egy főállású kertész, termelő találkozik, azokat a tervezési mozzanatokat, amiket nem szabad kihagyni, ha a termelő jó termést szeretne, azt az állandó készenlétet, amivel a kertésznek figyelnie és óvnia kell a növényeit.

Sokat tanultam gyakorlat vezetőmtől a rendelkezésre álló 2 nap alatt. A két nap leteltével megállapítottuk, hogy sajnos a néhány termelt fűszernövényről a feladatok elvégzése miatt nem esett szó. Így mivel nagyon érdekelnek ezen tapasztalatai is gyakorlat vezetőmnek, így a gyakorlaton kívül bármikor további tapasztalat és tudásszerzésre van lehetőségem nála. Fontosnak tartom, hogy olyan emberektől, szakemberektől szerezzek tudást, akik vették a fáradságot, hogy szakkönyvben, szakmai fórumon, esetleg valós kutatások által szerezték

tudásukat. A civilek egymás közti tapasztalatcseréjét kevésnek tartom a szakmaisághoz a szakmai megalapozatlanság okán.

A fűszernövényekkel kapcsolatos termelési tapasztalataim kívül még beütemeztük a talaj sajátosságainak a termeléshez igazítását is, mint témakör, mert ez engem kifejezetten foglalkoztat.

Ugyanis sajnos az én lakóhelyemen nagyon kötött a talaj, ezért minden talajjavító technikát és tapasztalatot örömmel veszek, amit a saját termelésemben is meg tudok valósítani.

Az első félév gyakorlati tapasztalataim után izgatottan vártam a következő féléves gyakorlatot, ahol ismételten beleláthattunk és részt vehettünk egy komplex termelőegység munkájában.

Aki ennyire laikus helyzetből indul egy képzésben, mint én, annak - hiába művelte korábban azt a tevékenységet, amit a gyakorlata során is tennie kellett a termesztésben – minden professzionális információ az adott tevékenységre az újdonság erejével hat a miértek megválaszolása következtében.

Ültesd el a paradicsomot és abból palánta lesz. Igen ám, de mindegyik palántát elülteted, amikor azok megerősödtek? Szabad? Érdemes? És a paradicsomot nem csak úgy locsolni kell és nő magától? Ja, hogy tudod segíteni is a növekedését bizonyos módszerekkel (futtatóhálóra futtatás, főlegleges termőirányok és termőindakezdemények visszatörése) és a termőindá termőképességét is tudod növelni és fenntartani ameddig szükséges?

Ebben a félévben kizárólag, mint szemlélő és minden információt begyűjtő aktív segítőként vettem részt a gyakorlaton. Tudásom és információim még kizárólag tankönyviek voltak, így izgatottan vártam a következő féléveket, ahol a könyvekből megszerzett tudás tapasztalattá, megfigyeléssé alakulhat.

3. Gazdasági gyakorlat II.

3.1. Kenyeres Terézia őstermelő (2750 Nagykőrös, Vitéz u. 2.) – 2021.08.02.-06.

Az összefüggő szakmai gyakorlat kivételével minden alkalommal ugyanazon a gyakorlati helyen töltöttem a gyakorlatomat, egyrészt azért, mert a távolság és a rendelkezésemre álló szabadságok ideje nagyon beszűkítette a gyakorlati helyek lehetőségét, továbbá én is szerettem volna a zöldségtermesztéssel és a fűszernövény termesztéssel minél részletesebben megismerkedni, minden életciklusban látni a teendőket és az alkalmazott termesztési és növényvédelmi technológiákat a vegyszermentes és szermaradékmentes termelésre vonatkozóan.

Ezen termelési technológia nem olyan széleskörben alkalmazott a terméshozamok növelése és magasan tartása miatt. Be kell vallanom, hogy számomra érdekes és örömteli igazolása volt a vegyszermentes termelésteknológiának az a tény, hogy a tenyészidőszakban a termőindák roskadásig voltak terméssel. Márpedig mindenhol azt hallani, hogy ha nem alkalmazunk irdatlan mennyiségű növényvédőszert és műtrágyát, akkor a termésünk satnya és kevés lesz, mert gyenge lesz és a rovarok még betakarítás előtt megeszik a termés nagy részét. A tejsavós permetezés korábbi kutatások alapján gátló hatású néhány növényi vírus esetében. Az árpa felszínére történő permetezéskor a tejsavó megakadályozta a vírus áthatolását a növény felszínén és valamint a vírusmezőn történő terjedését.

Egy másik kísérlet kimutatta, hogy a 6 napon át a paradicsom leveleire permetezett tejsavó csökkentette a paradicsom mozaikvírusának aktivitását.

Példák vannak a növényvédelemben arra is, hogy a tejsavót rovarirtóként is használják. (Forrás: A tejsavó felhasználása és marketingje; Szerk.: Mucsi Imre; Tudás Alapítvány, 2016; <https://docplayer.hu/25810257-A-tejsavo-felhasznalasa-es-marketingje.html>)

3.1.1. Gyakorlati tevékenység

Kíváncsian vettem részt az intenzív egy hetes gyakorlaton is. A heti terv a paradicsom futtatószalagra hajtása, kacsolása, a nagy paprikatövek futtatóhálóra futtatása és kacsolása volt, az érett paradicsomok feldolgozása, a szabadföldi ültetvény gyomirtása, továbbá a cukkini betakarítása és kacsolása volt.

2021.08.02.-03.- 1. paprikaültetvényben (10db 36m-es sorban ültetve, 2,5m magasra futtatva) a paprikatövek folyamatos hajtása a futtatóhálóra és kacsolása.

2021.08.04.- Paradicsomok feldolgozása eladásra.

2021.08.05.- 2. paprikaültetvényben (10m X 36m) a fiataltövek mellé futtatóháló felállítása.

2021.08.06. – Szabadföldi ültetvény gyomirtása, cukkini betakarítása, készülés a másnapi piacra.

Nagyon örültem ennek az egy hétnek, mert adódott lehetőségem több munkafolyamat és több növénytermesztési technológiájának megismerésére.

Gyakorlatvezetőm elmondta, hogy ebben a műveletben egyáltalán semmilyen segítsége nem szokott lenni, ez mindig kizárólag rá marad, mert ezt a feladatot senki nem vállalja el.

Aki 20 éve kisegítője a kertészetben, még az is csak a paradicsom kacsolását meri elvállalni, mert a paprikát nem érti, hogyan kell csinálni.

Ezért a két kisegítő a paradicsomot fogja futtatni és kacsolni én pedig vele leszek párban és a paprikaültetvényt fogjuk rendbe tenni.

Első feladatomban az volt, hogy a fóliasátorban mindenhol ki kellett gazolnom a tövek alját, a sorok közötti gyalogutat és fóliasátor szélét, mert a talajt takaró fólia alól előtörtek a gyomok. Amikor a gyomlálással végeztem, a gyomot összeszedtem és elvitettem a komposztálóba.

A kacsolásnál nagyon óvatosnak kellett lennem a tövek hegyének hajtásával is, mert ha óvatlanul hajtottam őket könnyen törtek.

Nehéz volt megállapítani, hogy mi az a mennyiség, amit még a tő el fog bírni és még a termést is ki tudja nevelni.

Gyönyörű szépek voltak a paprikatövek. 2,5 fél méter magasságban életerős töveken nőttek a paprikák. A termések hatalmasak, szép tömötten vannak a töveken.

A paprikán nem tapasztalt gyakorlatvezetőm idén semmilyen betegséget. A kezdetektől erősek és egészségesek a tövek.

Ugyan ő is használ organikus növényvédő szereket, de eddig még mindig más kertészeti időszakban sikerült a gyakorlatomat időzítenem, így sosem beszéltünk a növényvédelemről mélységeiben.

A kertészeti munkák közben mindig említi, odahív és megmutatja, hogy lássam mik a kárképek és kórképek a növényeken, ha éppen ráfut valamire, amire feltétlenül oda kell figyelni.

Ilyen most a paprikaültetvényben nem volt, kizárólag tápanyag utánpótlás és párásítás szükségességére utaló jeleket vett észre a növényeken.



17. ábra Kacsolásra váró paprikaültetvény (Forrás: saját fotó, 2021.08.02.)

A második napon a paprikaültetvény rendbetételét kellett befejezni. A fólia alatti nagyon meleg légtérben, igen megterhelő volt az egész napos munka.

A kisegítők csak 4 órát vállaltak be, azt is inkább a reggeli órákban. Ugyanakkor a kertészetben nem csak reggel van munka és a teendők bizony nemhogy fogynak, inkább szaporodnak.

A paprika kacsolás számomra nagyon érdekes volt. Jó volt, hogy egész nap ugyanazzal a feladattal foglalkozhattam, mert így egy idő után már szépen ráállt a kezem a csúcsok hajtására, már egyáltalán nem sérültek a csúcsok hajtás közben és szemem is jobban megtalálta a fölösleges oldalhajtásokat.

Gyakorlatvezetőm nap végén köszönettel értékelte munkámat és kifejezte, hogy érzi a különbséget a hozzáértő kisegítő és a megélhetési kisegítő között.

Örültem, hogy így gondolja és felvértéztem magam egész hétre, hogy ne okozzak neki csalódást a következőkben sem.

A 3. gyakorlati napon a paradicsomszedés és a feldolgozás volt a feladat. Ez egész napos művelet volt, mert reggel kezdődött a paradicsomok szedésével. Majd az előkészítő helyiségben megmostuk őket és szépen félbevágva, a szárkezdeményt kivágva a présbekerültek. Majd a préselés után a hőkezelés és kiüvegezés következett.

Terézia hetente 2 napot otthon árulja a termékeit és két napot jár piacra. A termelt zöldségek mennyisége jóval meghaladja a heti négy napon eladható mennyiséget, így Terézia az eltarthatóság érdekében a feldolgozás mellett kénytelen dönteni.

A negyedik napon a 2. paprikaültetvényben a fiatal tövek mellé fel kellett állítani a futtatóhálókat.

Először is minden sor elején és végén ki kellett fűzni a tartóoszlopoknak a helyét. Ezután be kellett állítani a sorok két végére a futtatóhálót tartó oszlopokat stabilan. Támasztóoszlopokon elhelyezett vállak szélességének megfelelően be kellett állítani a felső kötöződrótok távolságát. Miután ezzel megvoltunk minden sor mellé ki kellett feszíteni a fóliasátor teljes hosszában a futtatóhálókat 1,5 méterenként kötözve őket a felső kötöződróthoz.

Ezen a napon kizárólag ezzel a munkafolyamattal tudtunk csak foglalkozni, mert nagy meleg jócskán megnehezítette a fóliasátor alatt a munkát.

A gyakorlat utolsó napja a szabadföldi zellerültetvény gyomirtásával kezdődött. Azt a feladatot kaptam, hogy a szár- és gyökérzeller ültetvényt gyomláljam ki. Kapálás szóba sem jöhetett, mert az utóbbi időben esett nagyobb eső és az öntözés hatására a gyomok közel azonos magasságúra nőttek, mint a termesztett növénytövek, így kizárólag kézi gyomlálás volt megvalósítható anélkül, hogy a növénytöveket sértettük volna. A gyomnövények a „hálásabb”

fajtából valók voltak, mert a homokos talajból gyönyörű könnyedén lehetett eltávolítani őket gyökerestől. Csak nagy odafigyelést igényelt, hogy a gyomnövények összenőttek a zellertövekkel, így igencsak válogatni kellett, hogy a zellertövek ne sérüljenek.

A gyomlálás után a gyomokat elvittük a komposztálóba, hogy ne hullajtsák el a magjukat a szabadföldi ültetvény területén.



18. ábra Szabadföldi zellerültetvény gyomlálás utáni állapotban
(Forrás: saját fotó, 2021.08.06.)

A nap második felében a cukkini termést betakarítása következett. A szabadföldi cukkini ültetvény mérete 3 sor 36 méter hosszan terül el. A sorok 1,5 méter sor- és 1 méter tőtávolságra helyezkednek el egymástól. A cukkini tövek hatalmasak és életerősek voltak, rengeteg oldalhajtással. Terézia azt mondta, hogy a cukkini semmilyen különösebb tápanyag utánpótlást nem kapott növekedési ideje alatt, kizárólag az előző idényben a talajba bedolgozott növényi részeket használta zöldtrágyaként.

Minden egyes tőnek legalább 3 oldalhajtása volt, ami veszélyeztette a növény termésnevelő és kihordókéességét. Emellett nagyon sűrű és tömött volt már az ültetvény, így a termés nem tudott volna megfelelően érni. Szükségessé vált a ritkítás a jobb szellőzés és a megfelelő napsütés biztosítása érdekében.

A betakarított cukkini termést már az elején méret szerint válogatva, külön rekeszben helyeztük el. Terézia nagyon fontosnak tartja a betakarítással egyidejűleg végzett válogatást, méret szerinti osztályozást, hiszen a termékei nagy része frissen, feldolgozatlanul kerülnek értékesítésre. Ezért kizárólag rövid idővel az értékesítés előtt takarítja be a termést és csak egyszer válogatja és osztályozza, azaz fogja meg a terméket, hogy minél kevesebbet sérüljön az értett zöldség.

Így külön válogattuk a piacra szánt cukkínit kisebb és közepes méretben. A nagyobbak szintén másik rekeszbe kerültek. Mivel otthon is szokott árulni heti napon, így feldolgozatlanul kínálja eladásra a nagyobb méretű termékeket tölteni való cukkíninek. Ami pedig megmarad, az feldolgozásra kerül. Gyalult és vákuumcsomagolt formában viszi a piacra másik két napon. Így a termék szállítása és tárolása sokkal higiénikusabb.

A termés betakarításával párhuzamosan pedig elvégeztük a cukkíni tövek oldalhajtásainak ritkítását is, hogy ne kelljen kétszer bemászni a tövek közé, kárt okozva azzal, hogy véletlenül esetleg többször is megtapossuk a növényt.

A levágott oldalhajtásokat pedig most nem a komposztálóba vittük, hanem a szabadföldi ültetvény más területén helyeztük el talajtakaróként.

3.1.2. Szakmai összegzés

Ezalatt az egy hét alatt rengeteg gyakorlati tapasztalatot szereztem a már ismert növénykultúrákban (paradicsom, paprika, zeller, cukkíni) a termőképesség növeléséről és szabályozásáról, a talajtakarás jelentőségéről, a tápanyag utánpótlás természetes lehetőségeiről, a páratartalom fontosságáról és túl magas szintjének lehetséges káros hatásairól, az erős napsütés elleni védelemről és a szellőzőtség fontosságáról.

Mint említettem nem ismeretlenek számomra az említett növénykultúrák, ám mégis jelentős különbség van a szabadföldi növénytermesztés termesztési lehetőségei és technológiái, valamint a fóliasátorban folytatott növénytermesztés alkalmazott termesztési lehetőségei és technológiái között.

Míg a fóliasátorban a talajtakarás fóliaréteggel biztosított a túlzott kipárolgás a túlzott gyomosodás ellen, addig a szabadföldön történő termesztés esetében ezt vagy környezetszennyező (UV fénytől való lebomlása miatt) talajtakaró fóliával tudjuk megtenni vagy a kigyomlált gyomnövénymaradékokkal kell megoldani a talajtakarást.

A második esetben csökken ugyan a kipárolgás, ám számolnunk kell azzal, hogy bizonyos gyomnövények az elszórt magjaikkal vagy növényi részeikkel továbbszaporítják önmagukat a területen, így fenntartva az állandó mechanikai gyomirtás szükségességét.

Dilemma! Ám vegyszermentes, úgynevezett „bio” termesztésben a normál munkafolyamatoknál jóval több élőmunkát kell alkalmazni az optimális terméstmeg elérése érdekében.

Gyakorlatvezetőm döntött. Dolgozik rengeteget, sok élők munkája segítségét vesz igénybe, mert az ő kapacitása nem lenne elegendő az általa termelt növényállomány kezelésére.

És jön egy másik dilemma, amivel szembesültem. Gyakorlatomat egy mezőgazdasági és kertészeti hagyományokkal rendelkező településen végeztem. Ahogyan mondani szokták, Nagykőrösön minden második ember ért a termeléshez vagy képes napszámba elmenni kisegítőnek, mert álmából felkeltve is tudja, hogyan kell paprikát, paradicsomot kacsolni.

Gyakorlatvezetőm is ezen tapasztalatok alapján igyekezett kisegítőket választani. Aztán rá kellett jönnie, hogy ez talán nem egészen így van.

Az első napon a paprika kacsolással foglalkoztunk. Gyakorlat vezetőm a kacsolással még hozzám, kezdőhöz képest is nagyon lassan haladt csak a saját sorával, mert időközben többször át kellett mennie a kisegítők munkáját ellenőriznie a paradicsomültetvénybe.

Két nap múlva derült ki, hogy nagyon hasznos volt ez a sűrű ellenőrzés, mert másnap már ritkábban jutott át ellenőrzésre saját munkája mellett a paradicsomültetvénybe és bizony a kisegítők az utolsó sor paradicsomról mind leszedték a virágokat, így egy teljes sor paradicsomnál tették tönkre a leendő termést. Felmerült a kérdés gyakorlat vezetőmben, hogy aki 8 soron keresztül rendszeren el tudja végezni a feladatot, annak hogyan sikerül az utolsó sort teljesen hanyatt homlok tönkre tennie?

Nem tudtam neki választ adni erre, kizárólag saját tapasztalatomból. Viszont ugyanarra következtetésre jutottam. Ha valakit nem érdekel, hogy mit csinál vagy hogy jól, esetleg rosszul csinálja-e azt, amit csinál, annak a munkája teljesen kiszámíthatatlan eredményű. Hol nagyon jó, hol pedig akár kártétellel is egyenértékű lehet.

Rádöbbszemem mennyire kiszolgáltatott lehet a termelő egy hozzá nem értő és érteni sem akaró kisegítővel.

4. Gazdasági gyakorlat III.

4.1. Kenyeres Terézia őstermelő (2750 Nagykőrös, Vitéz u. 2.) – 2021.12.01.-02.

Gyakorlati helyszínem bemutatásával nem tölténém az időt, hiszen mint jeleztem, elég szűk keresztmetszetben volt lehetőségem gyakorlati helyet találni a rendelkezésemre álló időben és távolságban. De mint már azt is említettem, így viszont lehetőségem volt egy terület minden életciklusát végigkövetni, résztvenni az aktuális munkafolyamatokban és nem csak a szépet, a jót látni, hanem tapasztalni nehézségeit és buktatóit is a termelési ágban.

A decemberi időszak nem törvényszerűen holtidőszak a fólisátras termesztésben sem.

4.1.1. Gyakorlati tevékenység

Megérkezésemkor gyakorlatvezetőm rögtön végigvezetett a négy fóliasátoron. Elmondta, hogy a paradicsom nevelő fóliasátorban már minden inda le van szedve. Már csak a támzsinórokat kell majd leszedni, és valamivel később a talajtakaró fóliát fel kell szedni, hogy a téli pihenőre előkészítsük a területet.



19. ábra Támzsinórokról eltávolított paradicsomindák (Forrás: saját fotó, 2021.12.01.)

A maradék 3 fóliasátorban az étkezési, a fűszerpaprika és a pritaminpaprika indákat kell majd eltávolítani a támhálóról, mert sajnos a hideg időjárás miatt az indák megfáztak és elszáradtak. Az indákon még rengeteg megmenthető termés van, amit mielőbb be kell takarítani és fel kell dolgozni, valamint eladásra osztályozni kell.

A reggeli gyors körbevezetés és helyzet meghatározás után felmértük a prioritásokat és ütemeztük a két nap teendőit. Én a paprika sátrakba voltam beosztva. Sajnos siralmas állapot fogadott a paprikanevelő sátrakban. Mivel idén gyakorlatvezetőm nem tudta megoldani a fóliasátrak fűtését, így sajnos az időjárási viszontagságoknak (hideg, fagy) egyértelműen ki voltak téve a növények.

Az indák teljesen le voltak fagyva, el voltak barnulva. Ugyanakkor rengeteg termés volt még a töveken. A növényen egyértelműen látszott az élni akarás. Az elhalt indákon ott lógtak a csodaszép piros színben tündöklő termések.



20. ábra Lefagyott fűszerpaprika indák (Forrás: saját fotó, 2021.12.02.)

Nem volt számomra kérdés egy percig sem, hogy amit még meg lehet menteni a termésből, azt azonnal be kell takarítani. A termések rekeszekbe kerültek és már mentek is feldolgozó helyiségbe.

Ott aztán osztályoztuk őket: még frissen, feldolgozatlanul fogyasztható piaci termékre és feldolgozandókra. A pritamin paprikák feldolgozása helyben történt zakuszkának és lecsónak hőkezeléssel. A fűszerpaprika feldolgozása pedig külső feldolgozó üzemben történt fűszerpaprika örleménnyé.

Ezen kívül még kevés számú jalapeno tövet is ültetett gyakorlatvezetőm, melynek terméseiből pedig nyers darálással úgynevezett csípős mártogatást készített.

Miután az összes még betakarítható zöldséget leszedtük és további felhasználásának megfelelően eltároltuk nekiestünk a nagy feladatnak, elkezdtek a paprikaindákat leszedni a támhálókról úgy, hogy a támhálók lehetőleg ne sérüljenek az eltávolítás közben.

Nyári gyakorlatom ideje alatt úgy gondoltam, hogy a kertészetben a legtöbb munka a nyári tenyészidőszak alatt van, mert akkor a növények egyszerre igénylik a törődést nagy mennyiségben: a növekedés irányítást és serkentést és folyamatosan érő termések betakarítását. Ám most már látom, hogy egy átlagos nagyságú kertészetben (4 fóliasátornyi terület) minden időszakra akad a termelőnek bőséges elfoglaltsága.

Második napon az utolsó fóliasátor alatt is eltávolítottuk a támhálókról az elfagyott paprikaültetvény indáit. Majd a mindkét fóliasátorban használt támoszlopokat és a támhálókat is leszereltük és eltettük a téli helyükre.

A kertészetben minden felhasznált eszközre érdemes vigyázni, az épségüket sokáig megőrizni, mert a termelésben felhasznált kiegészítő felszerelések ára gyorsabb ütemben emelkedik, mint a megtermelt termék piaci eladási ára.

Ezért nagyon vigyázni kell, hogy ne hanyag módon kezeljük a kertészeti eszközeinket, mert sajnos könnyen eshetünk indokolatlan többletkiadásba, mely erősen csökkentheti kertészetünk bevételi mérlegének pozitív irányát!

Miután a termőterületek téli pihenőre történő felkészítésével végeztünk, a maradék időben a szabadföldön termesztett fejes káposzta termést takarítottuk be, melynek folyamatos feldolgozása, savanyítása történik helyben, a feldolgozó helyiségben.



21. és 21. ábra Szabadföldi káposzta ültetvény és korábban betakarított káposztafejek a savanyító hordókban

(Forrás saját kép, 2021.12.02.)

4.1.2. Szakmai összegzés

Számomra minden gyakorlata más és más, mind tartogat valami újat, minden évszakban megismerkedhetek bővebben is a termesztett növényekkel, fűszernövényekkel, amikről korábban nem vagy csak felületesen volt információm.

A gyakorlatban alkalmazni azt, amit a könyvekben megtanultál felettébb érdekes és rettentően nagy felelősséggel járó feladat.

Hiszen, ha nem jól, esetleg nem megfelelően, ad abszurdum nem időben és nem a megfelelő tevékenységet végzed, akkor azonnal meg van a hiba a növénytermesztésben. A termesztett növény kiszolgáltatottsága pedig mind emberi, mind időjárási, mind pedig állati tényezőknek megdöbbentő tudat.

Gyakorlataim, tanulmányom és természetesen a saját termesztési munkám során is igyekszem a növénytermesztési ismereteket minél jobban elsajátítani és azokat a gyakorlatban a tanultaknak megfelelően alkalmazni.

A téli időszaknak a legnagyobb feladata a talajelőkészítés. Minden támhálókról eltávolított növényi rész és az évközben keletkezett komposzt bedolgozásra kerül a termőföldbe. Így

minden szerves anyagnak lesz ideje megfelelően lebomlani a tavaszi kiültetések előtt és a talaj megfelelően porhanyós és tápanyagokkal ellátott lesz.

Tavasszal a palánták kiültetése előtt még egyszer minden termőterületet kapálógéppel átforgatnak, hogy a talajban a tél folyamán leülepedett tápanyagok ismét felszínközelbe kerüljenek és a palántáknak könnyebb legyen a tápanyagfelvétel.

5. Nyári gyakorlat

5.1. Fitodry Kft., Dévaványa, 2022.07.04.-26.

A cég 1996-ban alakult meg, mint családi vállalkozás és azóta is működik csak a cég tulajdonosai változtak. Jelenleg is családi vállalkozás formájában, hiszen a cégben több családtag is dolgozik, minimális alkalmazotti létszámmal. Viszont van a dolgozók közül, akik a cég fennállása óta ott dolgoznak és mai napig aktívan végzik munkájukat.

A cég elsősorban vadon termő gyógynövények felvásárlásával, szakszerű feldolgozásával és értékesítésével foglalkozik. Habár az ügyvezető úr elmondta, hogy az utóbbi időben szükséges volt egy-két növényfajt termeltetni is (pl.: zab).

Ügyvezető úr elmondta, hogy vannak magyarországi forrásból beszerzett gyógynövények és külföldi forrásból beszerzett gyógynövényeik is, amiket nagyon szigorú szabályoknak megfelelően és szigorú termékkövetés mellett dolgoznak fel.

A cégbemutató után átadott gyakorlatvezetőmnek, aki a dévaványai feldolgozó üzem vezetője már 20 éve és további gyakorlati napjaimon mindig ő, Török Andrásné Esztike keze alatt járhattam körbe, nyerhettem betekintés a feldolgozó üzem életébe, különböző munkafolyamatokba és lehettem segítségükre az elvégzendő feladatokban.

A feldolgozó üzemben a terményszárító és szellőztető padozatos (TSZP) szárítási módszerrel ismerkedhettem meg, továbbá az elsődleges feldolgozási technikákkal (kézi válogatás és aprítógépes feldolgozás a kívánt méretekben).

Ezen a területen szintén laikusként kezdtem meg gyakorlatomat. Ugyanis annak ellenére, hogy önmagam is gyűjtök vadon termő gyógynövényeket a lakókörnyezetemben, igazi professzionális feldolgozással még most találkoztam először. Ez sajnos köszönhető annak, hogy tanulmányaimat eléggé rosszul ütemezett főállás mellett sikerült megkezdenem, ami azt eredményezte, hogy nem tudtam részt venni egyetlen korábbi az oktató által szervezett szakmai tanulmányúton, üzemlátogatáson.

A fentiek fényében hatalmas örömmel és tanulni vágyással vettem bele magam a Fitodry Kft.-nél eltöltött időszakba és teendőkbe.

A cégnek két hatalmas TSZP szárítóberendezése és 4 különálló szárítószekrénnel rendelkezik. A TSZP szárítóberendezésben történik minden szárasan beérkező növény szárítása, a szárítószekrényekben a polcokon elhelyezve pedig a virágok és termések szárítása történik.

A TSZP szárítóberendezés nagyon hatékony, mert nagymennyiségben teszi lehetővé különösen termések, magvak és más egyéb növényi részek hatóanyag-veszteség nélküli szárítását.

A levegőt a berendezésben magas nyomással ventilátorok áramoltatják egy csatornarendszeren keresztül. A kiépíthető szárítófelülete 50-160m² is lehet. Ahhoz, hogy a padozat egyenletes felületű legyen, a mellékcsatorna rendszerre szárítókereteket érdemes elhelyezni. Figyelni kell rá, hogy a berendezés lehetőleg szilárd és egyenletes felületre épüljön.

Nagy élmény volt számomra egy ilyen hatalmas szárítóberendezést működés közben látni. És még nagyobb élmény volt a szárítóban elhelyezett nagy mennyiségű gyógynövényt egy helyen látni. A vadon termő gyógynövények nagy tömegben való gyűjtésének lehetősége számomra mindig azt sugallja, hogy van még remény, még talán nem rontottuk el és szipolyoztuk ki annyira a környezetünket, a talajt, hogy a vadon termő gyógynövények csak kis mértékben legyenek fellelhetőek vagy teljes mértékben eltűnjenek.

Amíg vannak vadon termő gyógynövények, a természet élni akar és segíteni akarja az embert, amire az embernek kutya kötelessége vigyázni és megőrizni azt!

5.1.1. Gyakorlati tevékenység

Első napom természetesen csak a szárító üzemig vezetett, ahol a két TSZP szárító berendezésben elhelyezett növényeket követhettem figyelemmel. Két szárítóberendezés volt betöltve növényekkel.

Az egyik szárítórészben folyt a diófalevél, azaz a Közönséges dió (*Juglans regia* L.) levelének szárítása, a másik szárítórészben vegyesen, hosszú szárral egymáson keresztben rakva Feketenadálytő (*Symphytum officinale* L.) alul, fölül pedig varádics kóró, azaz Giliszaűző varádics (*Tanacetum vulgare* L.) szárítása.



22. és 23. ábra TSZP szárítóberendezésben elhelyezett diófalevél és giliszaűző varádics (saját fotó, 2022.07.04.)

Gyakorlat vezetőm elmondta, hogy olyan növényeket, amelyek egymás hatóanyagait nem befolyásolják negatívan, azokat szabad egyszerre berakni a szárítóba a berendezés teljesítményének és belső terének jobb kihasználása miatt.

Gyakorlat vezetőm elmondta, hogy ezekben a szárító berendezésekben folyamatosan tudják szellőztetni a szárítani kívánt növényeket. Hatóanyag veszteség nélkül lehetséges a szárítóberendezésekben a növények szárítása, mert a berendezés egy aránylag alacsony páratartalmú levegőt juttat a csatornarendszeren keresztül a belehelyezett növények közé. A berendezések egyenként kb. 30m² rakodó, azaz szárítási felülettel rendelkeznek és kb. 2,5m magasságig tölthetőek. A legmegfelelőbb szárítási hőmérséklet 40-65 °C, de bizonyos esetekben akár 80-85 °C is lehetséges.

Ebben a típusú berendezésben magok, virágok, levelek, gyökerek, virágos hajtások száríthatók.

A szárítási folyamat végén a növényeket feldolgozásig raklapokra halmokba rakják, így azok a padozattal nem érintkeznek és csökken a szennyeződés veszélye is.

A feldolgozás csak akkor kezdődik meg, amikor a növényekre a megrendelés már megérkezett a céghez és pontosan lehet tudni, hogy milyen kiszerelésben és méretre kell a növényt feldolgozni és kiszerelni.

Második napon a felvásárolt, gyűjtetett és termesztett gyógynövények adminisztrációját, dokumentációját és szigorú nyomon követésének módját ismertette, melyek elengedhetetlenek a gyógynövények forgalmazásában.

A céghez bekerülhet a növénygyűjtőtől, termelőtől és külföldi piacról kereskedőtől.

Minden esetben először is a növény egy elsődleges minősítésen esik át, melyet az üzemvezető személyesen végez és lát el aláírással.

Minősítés és megfelelési vizsgálat lépései:

- szabad szemmel történő azonosítás, növényvizsgálat, mely kiterjed arra, hogy a növény megfelel-e a rá jellemző morfológiai sajátosságokra : szín, szag, íz
- töréssel vizsgálják, hogy a szárazak penészesek-e
- levéldrognál vizsgálják a levél alakját, színét, jellegzetességeit
- virágdrogoknál vizsgálják a szirmleveleket, a színüket, a szétesettségüket
- növény tisztaságának vizsgálata idegen növényi részek, mechanikai, biológiai szennyezőktől való mentesség (pl.: élő vagy elpusztult rovar, ürülék, föld)

A szemrevételezéses vizsgálat a jellemző nagy mintaszám mellett. További vizsgálatokra kizárólag gyaníthatóan rossz minőségű és magas indokoltság mellett kerül sor.

A minősítés megfelelése után a növényeket ellátják különböző színű táblákkal.

Alkalmazott színjelölések jelentései:

zöld: minőségileg megfelelt saját igény alapján gyűjtött növény

sárga: magyarországi vagy külföldi kereskedőtől vásárolt növény

piros: minőségileg nem megfelelő, zárolt termék

Termékjelölő táblák tartalmi elemei:

- Növény neve, feldolgozottsági foka
- Úgy nevezett LOT szám, mely jelenti, hogy saját gyűjtésből származik-e a növény/ a gyűjtő kódját/ feldolgozottsági fokát
- származási hely megjelölése
- gyártási idő feltüntetése
- minősítő aláírása

A cég nyilvántartja saját gyűjtőit és amennyiben a növények több helyről kerültek gyűjtésre, akkor minden egyes gyűjtési helyet más-más kódszámmal jelölnek.

A növények adminisztrációjával ismerkedtem, foglalkoztam a következő napon is. Áttekinthettem a gyűjtők és a gyűjtési területek nyilvántartásait. Gyakorlatvezetőm elmondta, hogy van olyan gyógynövény, amelyet kénytelenek külföldi forrásból beszerezni, majd feldolgozás után tovább értékesíteni. Majd ezeket a növényeket is megnéztük a növényraktárban, hogy melyik milyen nyilvántartó táblával van ellátva és hogyan történik az azonosításuk, nyomon követésük.

A feldolgozó üzemben is letölthettem egy napot. Gyakorlatvezetőm a feldolgozóba menet megmutatta a fűszerpaprika őrlő gépet, mely éppen nem volt használatban és a sérülékenyebb

növények vagy virágdrogok (pl.: bodzavirág, kamilla virág) szárítására szolgáló szárító tálcákat.

A feldolgozó oldalának támasztva kékében a napon száradt a Fehér üröm (*Artemisia asinthium* L.). Gyakorlatvezetőm elmondta, hogy évekkal ezelőtt a fehér üröm is a szárítóknak száradt, mert rengeteg mennyiséget gyűjtöttek belőle. De most csak annyi van belőle, hogy itt napon laza kékében éri csak meg szárítani, mert egy szárítónyi mennyiséget nem kapnak belőle.



24. ábra Fehér üröm (*Artemisia absinthium* L.) kékén napon szárítva (forrás: saját fotó, 2022.07.10.)

A feldolgozó üzemben nagy munka folyt érkezésemkor. A Kisvirágú füzike (*Epilobium parviflorum* Schreb.) gyűjtéskor túlérletten érkezett a feldolgozóba. Szárítás során a növény rövid idő alatt megbaborult és virágzani kezdett. Ilyet még sosem tapasztaltak korábban a feldolgozóban. Szükségessé vált tehát egy újabb feldolgozási munkafolyamat beépítése, mégpedig légfúvásos technológiával eltávolítani a bolyhokat a növényi drogból. Ehhez az aprított növényi részeket át kellett szállítani egy másik üzembe, ahol ez a plusz munkafolyamat elvégezhető. Ehhez történt éppen az aprított növényi részek felzsákolása. Ebben a munkába tudtam a mai napon bekapcsolódni. Gyorsan kellett dolgozni, ugyanis a növények már el voltak adva, ám ez a plusz munkafolyamat megnövelte a kiszállítási időt.



25. és 26. ábra Aprított Kisvirágú füzike (*Epilobium parviflorum* Schreb.) halom légtisztítási eljárás előtt, zsákolásra várva (forrás: saját fotó, 2022.07.10.)

Egy egész napot a Zab (*Avena* – nem tértek ki rá, hogy pontosan melyik fajtát dolgozták föl) feldolgozásában vehettem részt, az elejétől a végéig. Kizárólag a csomagolás nem fért már bele a napba, mert a feldolgozás is nagyon időigényes volt.

Ezen a napon a termeltetett és már előzőleg megszáritott zabot dolgoztuk föl a megrendelő által meghatározott méretűre. A zab egy teakeverék összetevője lesz majd, nem önállóan kerül forgalomba.

A feldolgozás úgy kezdődött, hogy a szárítás után a szennyeződések elkerülése érdekében nagyméretű zsákokban tárolt növényeket egy tiszta területre szétterítettük, hogy az aprító gépbe fokozatosan adagolhassuk.

Majd folyamatosan adagolva kisebb mennyiségekben a gépbe kellett tölteni a növényeket. a gép szépen fokozatosan a felaprította a növényeket és a többszintű levezetők és rosták segítségével a hulladékok és a különböző méretű növényi részek külön-külön gyűjtőedénybe kerülnek. Ezáltal biztosítható, hogy a vevő által megrendelt méretű növényi részek közvetlenül a zsákba, azaz a szállításra szolgáló csomagolásba kerüljenek, megspórolva ezzel egy külön csomagolási munkafolyamatot. Továbbá, ha minőségileg megfelelő a vevő által meghatározott mérettel eltérő növényi részek minősége – legyenek azok apróbbak vagy esetlegesen nagyobbak- azok még más területen felhasználhatóak legyenek.

A 6. napon megint ismerkedhettem a sokféle gyógynövényvel, amik a feldolgozás után az értékesítésig vagy további feldolgozásig tárolva vannak az arra kijelölt raktárban.

Gyakorlatvezetőmmel ezen a napon a feladatunk az volt, hogy számba vegyünk minden tárolt gyógynövényt lista alapján, ellenőrizzük minőségüket és egyeztessük a tárolt mennyiséget a listán szereplővel. Nem kis munka volt, mert rengeteg féle gyógynövényük volt és volt, amelyikből csak egy kis zsákkal volt, de mégis ellenőrizni kellett, hogy megfelelő e a minősége. Gyakorlat vezetőm elmondta, hogy ezt bizony időszakonként meg kell tenni, mert nem szabad a gyógynövényeket még csak véletlenül sem hagyni károsodni. Ennek érdekében 3 hét múlva lesz egy teljes raktárhelyiséget érintő gázos eljárással történő fertőtlenítés, de előtte még minden tárolt gyógynövényt leltározni kell és minőségileg ellenőrizni.

A 7. gyakorlati napon délelőtt a csomagolóban dolgozhattam. Feladatom a megrendelt késztermékek megfelelő mennyiségben történő kiszemelése/csomagolása, címkézése volt. Majd a készáru raktárban össze kellett rendezni a késztermékeket és mivel előző nap az egyik sor ledőlt, azt ismételtelen fel kellett pakolni, mert a padlón való tárolása a termékeknek nem megengedett, kizárólag raklapon tárolhatóak.



27. és 28. ábra Csomagolás a készáru raktárban és az elkészült termékek kiszállításra történő összerendezése
(forrás: saját fotó, 2022.07.19.)

A délután folyamán a Nagylevelű hárs (*Tilia platyphyllos Scop.*) kézi feldolgozásában segíthettem. Gyakorlatvezetőm elmondta, hogy mivel idén nagyon kevés volt a hársfavirág, így kénytelenek voltak egy úgynevezett másodosztályú, de még minőségileg megfelelő virágzatot is felvásárolni és most annak a kézi válogatásába nyerhetek betekintést, vehetek részt és segíthetek a kész termékek csomagolásában.



29. és 30. ábra Nagylevelű hárs (*Tilia platyphyllos Scop.*) kézi feldolgozása és válogatása
(Forrás saját fotó, 2022.07.19)

És ha már hasznomat vehették a hársvirág csomagolásában, akkor egyidejűleg megkértek, hogy a lenmagpelyhet is csomagoljam le, hiszen az is nagyon nagy segítség lenne, mert a termék kész, már csak csomagolásra vár értékesítés előtt.

A 8. gyakorlati napon a Máriatövis (*Silybum marianum (L.) Gaertn.*) szállítmányt kellett átpakolni a feldolgozásig és értékesítésig való tárolási helyére vagy a szárított Mezei lósóska (*Rumex acetosa L.*) mellé, mert az a pavilon volt legközelebb a feldolgozóhoz és ott volt még hely a tárolására.



31. és 32. ábra Mezei lósóska (*Rumex acetosa* L.) feldolgozás előtti tárolása (Forrás: saját fotó, 2022.07.21.)

Az utolsó gyakorlati napon a teljes készáru raktárban kaptam leltározási feladatot, hogy a gépi készleteket egyeztetni lehessen a valós készlettel, továbbá a vevői megrendeléseket összeállítani teljes jövő hétre.



33. és 34. ábra Készáru raktár (Forrás: saját fotó, 2022.07.24.)

5.1.2. Szakmai összegzés

Nagyon örülök, hogy számomra igen fontos területen tölthettem el a gyakorlatomat. Ez a fontos terület a vadon termő és termesztett gyógynövények gyűjtése, termesztési lehetőségei és feldolgozásuk. Ugyan sajnós a vadon termő gyógynövények gyűjtésébe nem volt alkalmam bele látni ilyen szervezett formában, de azért rendelkezek erről saját tapasztalattal, hogy azt is el tudjam képzelni. Szerettem volna látni, hogy milyen hozzáértéssel, növény vagy előírás ismerettel rendelkeznek azok az emberek, akik a terepen a tényleges gyűjtőmunkát végzik.

Gyakorlatom ideje alatt volt szerencsém találkozni egy-egy állandó gyűjtővel, akit a cég foglalkoztat vagy saját állományban vagy alkalmi munkavállalóként. A gyűjtők fiatal lányok

voltak, akik elmondásuk szerint egyrészt saját családi tapasztalatból tudják, hogy melyik gyógynövény micsoda és hogyan kell gyűjteni, mire használja a népi gyógyászat. Tudásukat nagyrészt nagyszülőktől és szülőktől szerezték, úgyszólván bele nőttek a gyűjtésbe.

A cég tisztában van vele, hogy a számukra szükséges ismeretekkel rendelkező embereknek, akik legtöbbször nem vagy aluliskolázottak az ő munkalehetőségeik sokat jelentenek. Ezért az általuk nyilvántartásba vett és foglalkoztatott embereket igyekeznek mindig házon belüli képzésekben, tájékoztatásban, oktatásban részesíteni, hogy az általuk végzett munka megfelelő minőségű legyen.

Jó volt látni, hogy vannak még nagy mennyiségben vadon termő gyűjthető gyógynövényeink. Ám meg kell állapítanunk, hogy minden évben drasztikusan csökken mennyiségük, számuk és a belőlük gyűjthető mennyiség.

Én is feltettem a kérdést gyakorlatvezetőmnek és a tulajdonos úrnak, hogy hogyan történik a vadon termő gyógynövények termőterületeinek megőrzése, regenerálása a gyűjtés után.

Erre azt a választ kaptam, hogy az a népréteg, aki a gyógynövénygyűjtéssel foglalkozik, azok számára ismeretlen fogalom a megőrzés és fenntartható gyűjtés fogalma. Ők igyekeznek minél több információt adni arról, hogyan lehet kíméletesen, az újratermelődés lehetőségét megőrizve gyűjteni a vadon termő gyógynövényeket, hiszen ez létkérdés a cég számára is. Ha nincs mit gyűjteni, nincs mit feldolgozni és nincs mit eladni.

Ám jelen esetben a cégnek, mint gyűjtetőnek kell azon gondolkodnia és gondoskodnia arról, hogy a terület gyógynövény rehabilitációja megvalósuljon, ne tűnjenek el bizonyos fajok a képzetlen gyűjtési technikák és módok miatt.

Az ügyvezető egyelőre még nem tudott olyan lehetőséget mondani a gyűjtőknek szóló képzésen kívül, ami hosszú távon biztosíthatná a vadon termő gyógynövények fennmaradási és megújulási lehetőségeit.

Én jeleztem, hogy ismereteim szerint Svájcban, ahol nagy gondot fordítanak a biodiverzitás megőrzésére államilag szervezett szinten, ott például nem ismeretlen fogalom és technológia a vadon termő gyógynövények magról vetése (már amelyik magról szaporodik). Igyekeznek valamilyen módon rehabilitálni a természetet.

Ezen ismeretek fényében én magam is belekezdtem egy kísérletbe saját kertemben, ahol kíváncsian várom a fejleményeket. (Kísérlet lényege: 700m²teljesen vegyszermentes és kezeletlen területen vadon termő növény és gyógynövénymagok ültetése. Igyekszem megfigyelni, hogy a növények mekkora eséllyel képesek vetés útján megmaradni a területen és mennyi ideig. A területen a talaj üledékes, hordaléktaaj. Ásványianyagokban gazdag, ám

nagyon kötött. Nehezen megmunkálható, kevés növénynek ideális talaj. Minden évben tavasszal és ősszel talajforgatással, mélyalmos trágyázással és a nitrogényűjtő növények növényi részeinek talajba forgatásával igyekszünk más növény számára is kedvezővé tenni a területet. A próbálkozásunk még nagyon új keletű, de kíváncsian figyeljük az eredményeket.)

MELLÉKLETEK

NYILATKOZAT

a záródolgozat/portfólió¹ nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: TURI SZILVIA

A Hallgató Neptun kódja: 03V 008

A dolgozat címe: A Ocimum basilicum L. bemutatása, jellemzése, feldolgozása és hasznosításának kiértékelése

A megjelenés éve: 2022

A konzulens tanszék neve: Agrochimia Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott záródolgozat/portfólió² 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 repozitóri rendszerébe.

Kelt: 2022 év 10 hó 30. nap

Turi Szilvia
Hallgató aláírása

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törölendő.

² A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törölendő.

KONZULTÁCIÓS NYILATKOZAT

A TURI SZILVIA (név) (hallgató Neptun azonosítója: 0BY008)
konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a
záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfólió¹ áttekintettem, a hallgatót az
irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól
tájékoztattam.

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

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem³

Kelt: Gyöngyös, 2022. év október hó 27. nap

dr. L. P. U.
Belső konzulens

DR. LAPÓSI REKA

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő aláhúzendó.

³ A megfelelő aláhúzendó.