

**MAĎARSKÁ UNIVERZITA AGRÁRNYCH VIED A VIED
O ŽIVOTE – MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI
EGYETEM**

**UNIVERZITA J. SELYEHO – SELYE JÁNOS EGYETEM
FAKULTA EKONÓMIE A INFORMATIKY
GAZDASÁGTUDOMÁNYI ÉS INFORMATIKAI KAR**

**ÖKOLÓGIAI GAZDÁLKODÁS SZŐLŐTERMESZTÉSÉNEK
ÉRTÉKELÉSE GAZDASÁGI PÉLDA ALAPJÁN**

Bakalárská práca - Szakdolgozat

**Monika Šubová
Komárno, 2022**

**MAĎARSKÁ UNIVERZITA AGRÁRNYCH VIED A VIED
O ŽIVOTE – MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLETTUDOMÁNYI
EGYETEM**

**UNIVERZITA J. SELYEHO – SELYE JÁNOS EGYETEM
FAKULTA EKONÓMIE A INFORMATIKY
GAZDASÁGTUDOMÁNYI ÉS INFORMATIKAI KAR**

**ÖKOLÓGIAI GAZDÁLKODÁS SZŐLŐTERMESZTÉSÉNEK
ÉRTÉKELÉSE GAZDASÁGI PÉLDA ALAPJÁN**

Bakalárska práca - Szakdolgozat

Študijný program:	Rozvoj vidieka
Tanulmányi program:	Vidékfejlesztési agrármérnök
Názov študijného odboru:	Ekonómia a manažment
Tanulmányi szak megnevezése:	Ökonómia és menedzsment
Vedúci záverečnej práce:	Dr. Imre Tirczka univerzitný docent
Témavezető:	Dr. Tirczka Imre egyetemi docens
Konzultant:	PhDr. Enikő Kahler Korcsmáros, PhD.
Konzulens:	PhDr. Kahler Korcsmáros Enikő, PhD.
Školiace pracovisko:	KEK- Katedra ekonomiky
Tanszék megnevezése:	KEK- Közgatdaságtan Tanszék

**Monika Šubová
Komárno, 2022**

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta: Monika Šubová

Študijný program: Rozvoja vidieka (Jednoodborové štúdium, bakalársky I. st., denná forma)

Študijný odbor: Ekonómia a manažment

Typ záverečnej práce: Bakalárska práca

Jazyk práce: maďarský

Sekundárny jazyk: slovenský

Téma: Ökológiai gazdaság szőlőtermesztésének értékelése gazdasági példa alapján

Anotácia: A záródolgozat elméleti része a témához kapcsolódó magyar, szlovák és külföldi szakirodalomból és részben megbízható internetes forrásokból származik. A dolgozat célja a az ökológiai szőlőtermesztés és a biobor előállítás folyamatának és szabályozásának ismertetése elméleti és gyakorlati oldalról. A kutatás során szerzett adatok egy bio gazdaság vezetőjének (Dr. Palik László) szóbeli közléséből és gazdaságának nyilvántartásból származnak. A közölt adatok alapján a gyakorlati megvalósítás oldaláról kerül bemutatásra az ökológia szőlőtermesztés és biobor előállítás folyamata, mely kiegészül két bio, és összehasonlításképpen egy integrált művelésű szőlő termelési költségeinek a meghatározásával. A dolgozat következtetések levonásával zárul.

Vedúci: Dr. Tirczka Imre egyetemi univerzitný docent

Katedra: KEK – Katedra ekonomiky

Vedúci katedry: PhDr. Zsuzsanna Szeiner, PhD.

Dátum zadania: 07.10.2022

Dátum schválenia: 10.10.2022

Dr. habil. Ing. Peter Karácsony, PhD.
garant študijného programu

NYILATKOZAT

Alulírott MONIKA ŠUBOVÁ, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, valamint a Selye János Egyetem Gazdaságtudományi és Informatikai Kar által meghirdetett Vidékfejlesztés közös képzés nappali tagozat végzős hallgatója nyilatkozom, hogy a dolgozat saját munkám, melynek elkészítése során a felhasznált irodalmat korrekt módon, a jogi és etikai szabályok betartásával kezeltem. Hozzájárulok ahhoz, hogy Szakdolgozatom egyoldalas összefoglalója felkerüljön MATE honlapjára és hogy a digitális verzióban (pdf formátumban) leadott dolgozatom elérhető legyen a témát vezető Tanszéken/Intézetben, illetve a MATE központi nyilvántartásában, a jogi és etikai szabályok teljes körű betartása mellett.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen / nem*

Kelt: 2022 év 11 hó 6 nap

S. Šubová

Hallgató

KONZULTÁCIÓS NYILATKOZAT

A **Subová Mónika** (név) (hallgató Neptun azonosítója: **I4M8VK**) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot¹ áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

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

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem^{*3}

Kelt: 2022 év november hó 07 nap

Kiráthy Gábor

Belső konzulens

A SZAKDOLGOZAT TARTALMI KIVONATA

Dolgozat címe: Ökológiai gazdálkodás szőlőtermesztésének értékelése gazdasági példa alapján

A dolgozatot készítő hallgató neve: Monika Šubová

Szak, képzési szint és tagozat megnevezése: Vidékfejlesztés agrármérnök, alapszakos képzés, nappali tagozat

Tanszék/Intézet: MATE Vidék- és Fenntartható Gazdasági Intézet, Vidék- és Területfejlesztési Tanszék

Belső témavezető: Tirczka Imre egyetemi docens

Külső témavezető: PhDr. Kahler Korcsmáros Enikő, PhD.

A szakdolgozat fő témája a ökológiai gazdálkodás, ezen belül a ökológiai szőlőtermesztés egy gazdasági példa alapján. A szakdolgozat első fejezetében, hosszas elemzésbe kezdek, főként az ökológiai gazdálkodást, a szőlő valamint a bio bor szabályozását, céljait és elveit. Továbbá rátérek az ökológiai gazdálkodás támogatásaira, a bor előállításának előírásaira, a szőlőtermesztés gyakori betegségeire valamint az ökológiai szőlőtermesztés helyzetére a világon. Szerettem volna egy kis betekintést kapni az ökológiai szőlőtermesztés technológiai költségvetésére, így két szőlő számításait végeztem és egy integrált szőlő költségeit hasonlítottam azokhoz. A számítások által kiderül, hogy melyik termesztés a költségesebb. A szakdolgozat végén hipotézist elemzek, következtetést majd javaslatot teszek. Az utolsó fejezetben pedig összesítem a szakdolgozatot.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretnék köszönetet mondani a dolgozat témavezetőjének Dr. Tirczka Imre úrnak a szakdolgozatom elkészítése során nyújtott sok segítségért, szakmai útmutatásért, észrevételekért és értékes tanácsokért.

Valamint Dr. Palík László úrnak szeretnék köszönetet mondani az interjúk által nyújtott sok hasznos információért és segítségért.

Köszönettel tartozom családomnak a sok türelemért, biztatásért és segítségért, amit a dolgozat megírásához számomra biztosított.

Absztrakt

A dolgozat célja az ökológiai szőlőtermesztés és a bio bor előállítás folyamatának és szabályozásának ismertetése elméleti és gyakorlati oldalról, egy szlovákiai ökológiai gazdaság példáján keresztül, valamint az ökológiai és az integrált művelésű szőlő termesztésnek a költségszámítása és annak összehasonlítása. Az adatgyűjtés a gazdasági vezetők szóbeli közlése és a gazdaságok nyilvántartásából történt.

A munka három fejezetből áll, amely ábrát, valamint táblázatot is tartalmaz.

Az első fejezet az elméleti részt tartalmazza, amely kitér az ökológiai gazdálkodás alapelveire, az ökológiai szőlőtermesztés és a biobor előállítás szabályozására. Az elméleti rész szlovák, cseh, magyar és külföldi szakirodalmi forrásokra, részben megbízható internetes forrásokra támaszkodik.

A második rész, elemző jellegű, és a Biocentrum s.r.o cég rövid bemutatását tartalmazza. Ez a cég az ökológiai szőlőtermesztési eljárások szerint termel szőlőt és bio minőségben értékesít bort.

A harmadik rész a Biocentrum vezetőjével Dr.Palik Lászlóval való interjú és a gyűjtött gazdasági adatok alapján gyakorlati megvalósítás oldaláról mutatja be az ökológiai szőlőtermesztés és biobor előállítás folyamatát, mely kiegészül a bio és összehasonlításképpen az integrált művelésű szőlő termelési költségeinek a meghatározásával.

Kulcsszavak: bio szőlő, ökológiai szőlőtermesztés, ökológiai mezőgazdaság, bortermelés, bio bor előállítás

Abstrakt

Cieľom bakalárskej práce je popis ekologického pestovania hrozna a výroby biovína z teoretického a praktického hľadiska na základe jednej slovenskej ekologickej farmy , ďalej vypočet a následné porovnávanie nákladov na bio a integrované pestovanie hrozna. Údaje boli získané od ekonomických manažérov a z evidencie fariem.

Práca pozostáva z troch kapitol, ktoré obsahujú obrázky a tabuľky.

Prvá kapitola pozostáva z teoretickej časti, v ktorej sú popísané základné princípy ekologického poľnohospodárstva, regulácia ekologického pestovania hrozna a ekologická výroba vína. Teoretickú časť sme získali zo slovenských, českých, maďarských a z ďalších zahraničných literárnych a z internetových zdrojov.

Druhá kapitola pozostáva z analytickej časti, ktorá obsahuje stručnú prezentáciu spoločnosti Biocentrum s.r.o. Táto spoločnosť vyrába hrozno podľa metód ekologického vinohradníctva a predáva víno v bio kvalite.

Tretia kapitola predstavuje proces ekologického pestovania hrozna a výroby biovína z praktickej stránky na základe rozhovoru s Dr. Lászlóom Palikom, vedúcim spoločnosti Biocentrum s.r.o. , ďalej na porovnanie zo získaných ekonomických údajov sme zistili výrobné náklady ekologického a integrovaného pestovania hrozna.

Kľúčové slová: ekologické hrozno, ekologické vinohradníctvo, ekologické poľnohospodárstvo, výroba vína, ekologická výroba vína

Abstract

The point of this work is to exposit the process and regulations of organic vine cultivation and how it is made to get organic wine from both theoretical and practical side of it throughout one organic farming firm in Slovakia and also the comparison of organic and integrated vine and its price and use.

The informations were collected from bursars and their economic registers.

This work has three chapters which contains a graph and a chart too.

The first chapter is the theoretical part of it which evades the basic preceptions of organic farming and the regulations of making organic wine from ecologically raised vine.

The theoretical part reclines on slovak, czech, hungarian and foreign literature and some reliable sources from the internet.

The second chapter is analytically featured and is about a company called Biocentrum s.r.o. and its short presentment. This company grows vine in an ecological way and they merchandise the wine in an organic way.

In the third chapter we spoke to the owner and founder of the company Biocentrum Dr. Palik László and in the interview we gathered some information and it shows us the practical way of the growth of organic vine and the process of making organic wine and is completived with the comparisonof organic and integrated vines and its determination of growth expenses.

Key words: organic vine, ecological vine growth, ecological agriculture, wine production, production of organic wine.

Tartalomjegyzék

Bevezetés	1
1. Témakör hazai és nemzetközi irányvonalai	2
1.1. Ökológiai gazdálkodás célja, jellemzői és elvei	2
1.2. Ökológia gazdálkodás szabályozása	7
1.3. A mezőgazdasági tevékenységekre vonatkozó konkrét elvek	9
1.4. Ökológiai gazdálkodás támogatása	11
1.5. Ökológia szőlőtermesztés	13
1.6. Bio bor előállítás szabályai	18
2. Dolgozat célja	21
3. A kutatás módszertana és módszere	22
4. Kutatás eredményei	27
4.1. Bio szőlő	27
4.2. Bio borászat	34
4.3. A szőlő technológiájának a költségszámítása	37
5. Következtetés	45
Befejezés	47
Resumé	50
Irodalomjegyzék	54

Rövidítések

ET: Európai Tanács

UKSÚP: Mezőgazdasági Központi Ellenőrző és Vizsgáló Intézet

GMO: Génmódosított élőlények

IFOAM: Nemzetközi Ökológiai Mezőgazdasági Szövetség

BEVEZETÉS

A bort gyakran az élet elixírjének nevezik. Tényleg az? Ősidők óta isteni eredetet tulajdonítanak. A bor első írásos említése a Babiloni Birodalomig nyúlik vissza és az ókori Egyiptom korabeli fáraók sírjaiban is találtak bizonyítékot a borra. A görögök a borban is népszerűek voltak, akik számára a bor nemcsak kellemes, hanem ünnepi ital is volt. A rómaiak sem maradtak el, utána olyan akták maradtak, amelyekben konkrét információkat szolgáltattak a szőlőtermesztésről és a bortermelésről. A szőlőültetvényeket számos területen hozták létre. A középkorban a kolostorok bortermeléssel foglalkoztak, amelyek idővel javították termelési módszereiket. A 17. században a bor Amerikába és Kínába érkezett, és ezzel a világ italává vált.

Napjainkban a mezőgazdaság komoly szennyező forrás. A hagyományos gazdálkodás során nagy mennyiségű növény védőszer és vegyszer anyag kerül felhasználásra, melyek akaratlanul is komolyabb károkat okozhatnak, főképp a szakszerűtlen felhasználás miatt. A talaj mechanikai igénybevétele és a monokultúras termesztés nemcsak a talaj minőségére van negatív hatással, hanem a biodiverzitásra is. Ezekre a problémákra jelent megoldást az ökológiai gazdálkodás. A környezetbarát gazdálkodási mód elterjedéséhez nem elegendő csupán az anyagi támogatás, hanem nagyobb odafigyelést, időt, energiát és szakértelmet igényel, mivel nagy kockázattal jár. Ezért nagyon fontos a szakmai továbbképzés és a szakszerű tanácsadás.

Munkámban azért választottam a szőlőtermesztést, mivel őseim is foglalkoztak borászattal hobbi szinten, de mint borkedvelő érdekes témának tartottam a termesztési rendszerbe megfelelő egyensúlyok kialakításának kihívását.

A szakdolgozatot a bioszőlő témakörből választottam, az egyre fontosabb és népszerűbb egészséges táplálkozás és minőségi termékek termesztésének témaköréből, a jelenleginél is nagyobb ismeretek érdekében.

Az első rész az ökológiai gazdálkodás alapelveivel, az ökológiai szőlőtermesztéssel és a biobor előállítással és annak szabályozásával foglalkozik. A dolgozat második része a szlovákiai BIOCENTRUM s.r.o. családi vállalkozás bemutatásával majd elemzésével foglalkozik, mely a gyakorlati tapasztalatok és gazdasági adatok alapján mutatja be az ökológia szőlőtermesztés és biobor előállítás folyamatát, mely kiegészül a bio és összehasonlításukkal az integrált művelésű szőlő termelési költségeinek a meghatározásával.

1. TÉMAKÖR HAZAI ÉS NEMZETKÖZI IRÁNYVONALAI

Az ember egyik tulajdonsága az, hogy minél többet akar termelni, az egészségesebb termesztési módra, a jobbra, az olcsóbbra és az egyszerűségekre törekszik. A történelem során számos technika és technológia fejlődött ki, mivel magas eredményeket értek el a termelésben a napjainkig. A nagy mennyiségű műtrágyák, gyomirtók és növényvédő szerek alkalmazása során a termőtalajok elkezdtek tönkremenni, a folyók és talajvizek szennyeződni. De az emberiség egy része igyekszik visszatérni a vegyszermentes termesztésre, ahol a növény védelmét a madarak, a hasznos rovarok, gombák és baktériumok látják el és nem az ember fizikai beavatkozása. (Lőrincz 2002).

A környezet megóvására a nevelést, a biokultúra megismerését a legkisebbekkel kell kezdeni, hogy környezetvédelmi szemléletet és gondolkodást sajátítsanak el. (Muntyán, 2017).

1.1. Ökológiai gazdálkodás célja, jellemzői és elvei

Az ökológiai mezőgazdaság minden olyan mezőgazdasági rendszert magában foglal, amely környezeti, társadalmi és gazdasági szempontból fenntartható és egészséges termékek és élelmiszerek előállítását biztosítja. A talaj termékenységének megőrzése a sikeres gazdálkodás kulcsa. Hangsúlyozza a növények, állatok és talaj természetes egyensúlyát, és célja a mezőgazdaság és a környezet minőségének javítása. Jelentősen csökkenti a külső erőforrások felvételét a szintetikus műtrágyák és növényvédő szerek használatának elkerülésével. Ehelyett hagyja, hogy a természetes folyamatok domináljanak a hozam és a rugalmasság növelése érdekében. (IFOAM, 2021, online).

Az ökológiai gazdálkodás célja, hogy az állati, a növényi és a feldolgozott termékek, valamint a mezőgazdasági anyagok az ember egészségét ne veszélyeztessék és környezetkímélő módon állítsa ezeket elő. (Gelencsér, 2013).

Az EU biorendelet megfogalmazása szerint „Az ökológiai termelés általános céljai a következők:

- a) hozzájárulás a környezet és az éghajlat védelméhez;
- b) a talaj hosszú távú termőképességének fenntartása;
- c) hozzájárulás a magas szintű biológiai sokféleséghez,
- d) jelentős hozzájárulás a méreganyagoktól mentes környezeti állapot eléréséhez;

- e) hozzájárulás a magas szintű állatjóléti normákhoz és különösen az állatok faj specifikus viselkedési igényeinek kielégítéséhez;
- f) a rövid értékesítési láncok és a helyi termelés ösztönzése az Unió különböző területein;
- g) a ritka és őshonos, kihalás által veszélyeztetett fajták megőrzésének ösztönzése;
- h) hozzájárulás az ökológiai mezőgazdaság sajátos igényeihez és céljaihoz igazodó növényi genetikai anyagok kínálatának fejlesztéséhez;
- i) hozzájárulás a magas szintű biológiai sokféleséghez, különösen változatos növényi genetikai anyagok, például ökológiai heterogén anyagok és ökológiai termelésre alkalmas ökológiai fajták használatával;
- j) az ökológiai növénytermesztési tevékenységek fejlesztésének előmozdítása az ökológiai ágazat kedvező gazdasági kilátásaihoz való hozzájárulás érdekében. " (EU 2018/848,4. cikk)

Ökológiai gazdálkodás alapelvei az EU biorendelete szerint „Az ökológiai termelés fenntartható gazdálkodási rendszer, amely a következő általános elveken alapul:

- a) a természetes rendszerek és ciklusok tiszteletben tartása, a talaj, a víz és a levegő állapotának, a növények és az állatok egészségének, továbbá az ezek közötti egyensúlynak a megőrzése és javítása;
- b) a természeti tájelemek, például a természeti örökségi helyszínek megőrzése;
- c) az energia és a természeti erőforrások, úgymint a víz, a talaj, a szerves anyagok és a levegő felelősségteljes használata;
- d) az olyan kiváló minőségű élelmiszerek és egyéb mezőgazdasági és akvakultúra-termékek széles skálájának előállítása, amelyek eleget tesznek a fogyasztók olyan termékek iránti igényének, amelyek előállítása a környezetre, az emberi egészségre, a növények egészségére, illetve az állatok egészségére és jólétére nézve nem ártalmas eljárások alkalmazásával történik;
- e) az ökológiai termelés integritásának biztosítása az élelmiszerek és takarmányok előállításának, elkészítésének és forgalmazásának valamennyi szakaszában;
- f) az ökológiai rendszereken alapuló biológiai folyamatok megfelelő tervezése és irányítása a gazdálkodási rendszeren belüli természeti erőforrások felhasználásával, olyan módszerek igénybe vételével, amelyek:
 - i. élő szervezetek és mechanikai termelési módszerek alkalmazásával járnak;

- ii. talajhoz kapcsolódó növénytermesztést és termőföldhöz kapcsolódó állattartást foglalnak magukban, illetve olyan akvakultúrák tevékenységet végeznek, amely megfelel a vízi erőforrások fenntartható kiaknázása elvének;
 - iii. az állatgyógyászati készítmények kivételével kizárják a GMO-k, valamint a GMO-kból vagy GMO-k felhasználásával előállított termékek használatát;
 - iv. kockázatértékelésen, valamint adott esetben elővigyázatossági intézkedések és megelőző intézkedések alkalmazásán alapulnak;
- g) a külső erőforrások (input) felhasználásának korlátozása; amennyiben külső erőforrásokra van szükség, vagy nem állnak rendelkezésre az f) pontban említett megfelelő irányítási gyakorlatok és módszerek, a külső erőforrásokat az alábbiakra kell korlátozni:
- i. ökológiai termelésből származó inputanyagok, a növényi szaporítóanyagok esetében az ökológiai mezőgazdaság sajátos igényeinek és céljainak való megfelelés céljára szelektált fajtákat kell előnyben részesíteni;
 - ii. természetes anyagok vagy természetes anyagokból nyert anyagok;
 - iii. lassan oldódó, ásványi eredetű trágyák;
- h) szükség esetén a termelési folyamat kiigazítása e rendelet keretein belül az egészségügyi helyzet, az ökológiai egyensúly, az éghajlat és a helyi feltételek regionális különbségei, a fejlődési szintek, valamint a sajátos állattartási gyakorlatok figyelembevétele érdekében;
- i) az állatok klónozása, a mesterségesen létrehozott poliploid állatok tenyésztése, valamint az ionizáló sugárzás kizárása a teljes ökológiai élelmiszerláncból;
- j) az állatok magas szintű jólétének biztosítása a fajspecifikus igények figyelembevételével”. (EU 2018/848,5. cikk).

Az IFOAM megfogalmazása szerint a biogazdálkodás 4 alapelve: egészség, ökológia, méltányosság és törődés.

Ezek az elvek nélkülözhetetlenek az ökológiai gazdálkodás növekedéséhez. Kifejezik az ökológiai földművelés hozzájárulását a fejlődéshez világszerte. Ezek az összekapcsolt etikai elvek az organikus mozgalmat teljes sokféleségében inspirálják és irányítják álláspontjaink, programjaink és szabványaink szintűgy fejlesztik.(IFOAM,2021,online).

Egészség alapelve

Ez az elv arra mutat rá, hogy az egyének és a csoportok egészségét nem lehet leválasztani az ökológiai rendszerről, mivel az egészséges földeken egészséges termés terem, ami pedig kihatással van az állatok és az emberek egészségére.

Az egészség az alapja az összes élő rendszer integritásának és nem csak a betegségek távoltartásáért, de a fizikai, mentális, szociális és ökológiai jóllét karbantartásáért is felelős.

Az öko gazdálkodás szerepe, mint úgy a gazdálkodásban, feldolgozásban, disztribúcióban vagy a felhasználásban-fogyasztásban- az, hogy összetartsa és erősítse az ökológiai rendszer egészségét a legkisebb élő szervezettől egészen az emberig.

Általánosságba véve az öko gazdálkodás lényege a minőségi termékek termelése melyeknek magas tápértéküknek köszönhetően hozzájárulnak a betegségek megelőzésében és ennek fényében szükséges a műtrágyák, peszticidek, állati gyógyszerek és élelmiszer-adalékanyagok elkerülése káros egészségügyi hatásuk miatt. (IFOAM,2021,online).

Az ökológia alapelve

Az ökológiai gazdálkodásnak az élő ökológiai rendszereken és ciklusokon kellene alapulnia, együtt működni velük, utánózni és segíteni, fenntartani őket. Ez az elv az ökológiai mezőgazdaság élő ökológiai rendszereiből gyökerezik, az újrahasznosításon és a feldolgozáson kell alapulnia a táplálkozás és a jólét az adott termelési környezet ökológiáján keresztül érhető el, például a növények esetében ez az élő talaj, az állatok számára a gazdaság ökoszisztémája, a halak és tengeri élőlények mezőgazdasági ökoszisztémája pedig a vízi környezet.

Az ökológiai gazdálkodásnak illeszkednie kell a természet ciklusaihoz és ökológiai egyensúlyához, ezek a ciklusok univerzálisak, de működésük hely specifikus. A környezetminőség fenntartása és javítása, valamint az erőforrások megőrzése érdekében az anyagok és az energia újrafelhasználásával, újrafeldolgozásával és hatékony kezelésével csökkenteni kell az inputokat.

Az ökológiai mezőgazdaságnak ökológiai egyensúlyt kell elérnie a gazdálkodási rendszerek kialakítása, az élőhelyek kialakítása, valamint a genetikai és mezőgazdasági sokféleség fenntartása révén.

Azoknak, akik ökológiai termékeket gyártanak, feldolgoznak, kereskednek vagy fogyasztanak, meg kell védeniük és előnyösnek kell lenniük a közös környezetre, ideértve a tájakat, az éghajlatot, az élőhelyeket, a biológiai sokféleséget, a levegőt és a vizet. (IFOAM,2021,online).

Méltányosság alapelve

Az ökológiai mezőgazdaságnak olyan kapcsolatokra kell épülnie, amelyek biztosítják a méltányosságot a közös környezet és az élet lehetőségei szempontjából.

A méltányosságot a közös világ méltányossága, tisztelete, igazságossága és gondnoksága jellemzi, mind az emberek között, mind más élőlényekkel való kapcsolatukban. Ez az elv hangsúlyozza, hogy az ökológiai mezőgazdaságban részt vevőknek olyan módon kell folytatniuk az emberi kapcsolatokat, amely biztosítja a méltányosságot minden szinten és minden fél számára (mezőgazdasági termelők, munkavállalók, feldolgozók, forgalmazók, kereskedők és fogyasztók). Az ökológiai mezőgazdaságnak mindenkinek biztosítania kell, hogy jó életminőséggel járjon, és hozzájáruljon az élelmiszer szuverenitáshoz és a szegénység csökkentéséhez.

Célja, hogy elegendő jó minőségű ételt és egyéb termékeket készítsen.

Ez az elv ragaszkodik ahhoz, hogy az állatokat olyan életkörülményekkel és lehetőségekkel kell ellátni, amelyek összhangban vannak fiziológiájukkal, természetes viselkedésükkel és jólétükkel. A termelésre és fogyasztásra felhasznált természeti és környezeti erőforrásokat társadalmilag és ökológiailag igazságos módon kell kezelni, és a jövő generációi számára bizalommal kell kezelni.

A méltányosság megköveteli a nyitott és méltányos termelési, forgalmazási és kereskedési rendszereket, és figyelembe veszi a valódi környezeti és társadalmi költségeket.(IFOAM,2021, online).

Gondosság alapelve

Az organikus mezőgazdaságot óvintézkedéssel és felelősségteljes módon kell kezelni a jelenlegi és a jövő generációk, valamint a környezet egészségének és jólétének védelme érdekében. A biogazdálkodás egy élő és dinamikus rendszer, amely megfelel a belső és külső igényeknek és feltételeknek.

Az organikus mezőgazdaság gyakorlói javíthatják a hatékonyságot és növelhetik a termelékenységét, de ennek nem szabad az egészség és a jólét kárára menni. Következésképpen értékelni kell az új technológiákat, és felül kell vizsgálni a meglévő módszereket, tekintettel az ökoszisztémák és a mezőgazdaság hiányos megértésére, ügyelni kell. Ez az elv kimondja, hogy az óvintézkedés és a felelősség a legfontosabb aggodalmak a menedzsment, fejlesztés és technológiai döntések során az ökológiai mezőgazdaságban.

A tudomány szükséges annak biztosítása érdekében, hogy az ökológiai mezőgazdaság egészséges, biztonságos és ökológiai szempontból megalapozott legyen, a tudományos

ismeretek azonban önmagában nem elegendők. A gyakorlati tapasztalat, a felhalmozott bölcsesség, valamint a hagyományos és helyi tudás érvényes megoldásokat kínál, idővel tesztelve. Az ökológiai mezőgazdaságnak megfelelő technológiák elfogadásával és az előre nem látható technológiák, például a géntechnológia elutasításával meg kell akadályoznia a jelentős kockázatokat. A döntéseknek tükrözniük kell az érintettek értékeit és szükségleteit, átlátható és részvételi folyamatok révén (IFOAM,2021, online).

1.2. Ökológia gazdálkodás szabályozása

Az ökológiai gazdálkodásra vonatkozó, a növénytermelési folyamatot érintő, érvényben lévő Európai Unió jogszabályok:

„Az **Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/848 (V. 14.) rendelete** (2018. május 30.) az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek jelöléséről, valamint a 834/2007/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről.

A **Bizottság (EU) 2020/464 végrehajtási rendelete** (2020. március 26.) az átállási időszakok visszamenőleges elismeréséhez szükséges dokumentumok, az ökológiai termelés, valamint a tagállamok által nyújtandó tájékoztatás tekintetében az (EU) 2018/848 európai parlamenti és tanácsi rendelet alkalmazására vonatkozó egyes szabályok megállapításáról.

A **Bizottság (EU) 2021/279 végrehajtási rendelete** (2021. február 22.) az ökológiai termelés és az ökológiai termékek jelölésének nyomon követhetőségét és megfelelőségét biztosító ellenőrzéseket és egyéb intézkedéseket meghatározó (EU) 2018/848 európai parlamenti és tanácsi rendelet végrehajtására vonatkozó részletes szabályok megállapításáról.

A **Bizottság (EU) 2021/1165 végrehajtási rendelete** (2021. július 15.) bizonyos termékek és anyagok ökológiai termelésben való használatának engedélyezéséről és ezek jegyzékének összeállításáról”. (Biokontroll,2020,online).

Szlovákiában az ökológiai termelésről és a biotermékek jelöléséről a bortermelésre vonatkozó általános EU irányelvek szerinti 479/2008-as számú rendelet szabályoz, amelyek meghatározzák a pince technológiákat és az ökológiai termelésű szőlő felhasználását. (Ekologická produkce,online).

Az EU bio rendelet meghatározza az ökológiai termelés alapelveit, és megállapítja az ökológiai termelés szabályait, a vonatkozó tanúsítványokat és utasításokat az ökológiai termelés címkézésben és reklámozásban történő említésére.

Az EU bio jogszabály hatálya kiterjed mezőgazdasági eredetű termékekre, ideértve az akvakultúrát és a méhészetet is, valamint az ezekből származó termékekre, ha ezeket a termékeket ökotermékként jelölni vagy kereskedelmi forgalomba hozni. Ezek a termékek az alábbiak:

- a) élő vagy feldolgozatlan mezőgazdasági termékek, beleértve a vetőmagokat és egyéb növényi szaporítóanyagokat is;
- b) feldolgozott, élelmiszernek szánt mezőgazdasági termékek;
- c) takarmány,
- d) bor.

A bio rendelet minden olyan gazdasági szereplőre alkalmazandó, aki a jogszabályban meghatározott előbbi termékek előállításának, elkészítésének és forgalmazásának valamely szakaszához tartozó tevékenységben részt vesz. (EU 2018/848,2.cikk,online).

Szlovákiában a bioterületek ellenőrzését, a bio jogszabályban leírtak betartását az alábbi két ellenőrző szervezet végzi.

1. Ellenőrző szervezet: Naturalis SK, s.r.o.

Ellenőrző szervezet kódja: SK-BIO-002

Az engedély kiadása a következő időszakra: 2022.02.11. – 2024.12.18.

Igazgatója: Ing. Jaroslav Drobný

A szervezet székhelye: Kalinčiakova 27, 831 04 Bratislava

Weboldal: <http://www.naturalis.sk/> (Naturalis,online).

Internetes hivatkozás a közzétett tanúsítványokhoz:

<http://www.naturalis.sk/certifikaty-vyrobkov/>

2. Ellenőrző szervezet: Biokont CZ, s.r.o.

Ellenőrző szervezet kódja: SK-BIO-003

Az engedély kiadása a következő időszakra: 2022.05.31. – 2024.12.14.

Igazgatója: prof. PharmDr. Petr Babula, Ph.D.

A szervezet székhelye: Měříčkova 34, 621 00 Brno, Csehország

Meghatalmazott képviselő a Szlovák Köztársaság területén: Patrik Šulek, 023 57 Podvysoká 342

Weboldal: <http://www.biokont.sk/> (Biokont ,online).

Internetes hivatkozás a közzétett tanúsítványokhoz: <http://www.biokont.sk/>

(Forrás: Központi Mezőgazdasági Felügyeleti Intézet)

1.3. A mezőgazdasági tevékenységekre vonatkozó konkrét elvek

Bartošová (1995) szerint az ökológiai gazdálkodást állandó jellegű kiegyensúlyozott agroökoszisztémaként határozzák meg, amely elsősorban megújuló és helyi erőforrásokra épül. A természet egészét egységes egészként értjük, ahol az embernek kötelessége a mezőgazdasági termelést úgy irányítani, hogy az a természet harmonikus részévé váljon.

Bartošová (1995) továbbá azt állítja, hogy a talaj tápanyagellátásának és eltávolításának kiegyensúlyozatlansága esetén a termékenység fokozatos csökkenése következik be. Az ökológiai gazdálkodás elsősorban közvetett intézkedéseket alkalmaz növénytáplálás és szerves trágyázás formájában a negatív tápanyagmérleg enyhítésére vagy megszüntetésére.

Az ökológiai gazdálkodás olyan termelés, amely tiszteletben tartja a természet természetes ciklusait, és a lehető legkisebbre csökkenti az emberi beavatkozást a környezetbe. Visszatér a hagyományos talajművelési gyakorlatokhoz, és kiküszöböli az olyan vegyszerek használatát, mint a műtrágyák, rovarirtó szerek, gyomirtó szerek, gombaölő szerek. (Goode, Harrop, 2011)

Az EU bio jogszabály alapján, a mezőgazdasági tevékenységek és az ökológiai termelés különösen a következő konkrét elveken alapul (EU 2018/845,6. cikk):

- A talaj élővilágának, valamint a talaj természetes termékenységének, stabilitásának, vízmegtartásának és biológiai sokféleségének fenntartása és javítása. A talajtömörödés, a talajerózió és a talajban lévő szervesanyag-tartalom csökkenésének megelőzése és az ezek elleni küzdelem. A növényeknek elsősorban a talaj ökoszisztémáján keresztül történő táplálása és a nem megújuló erőforrások és a külső erőforrások használatának minimálisra korlátozása.
- A növényi és állati eredetű hulladék és melléktermékek visszaforgatása inputanyagként a növénytermesztésbe. A növények egészségének megőrzése megelőző intézkedések révén, különös tekintettel a károsítóknak és betegségeknek ellenálló megfelelő fajok, fajták vagy heterogén anyagok kiválasztására, a megfelelő vetésforgóra, a mechanikai és fizikai módszerekre, valamint a károsítók természetes ellenségeinek a védelmére.
- A nagyfokú genetikai sokféleséggel rendelkező, a betegségekkel szemben ellenálló és hosszú élettartamú vetőmagok használata.
- A növényfajtáknak az egyes ökológiai termelési rendszerek sajátosságaira tekintettel történő kiválasztása, az agronómiai teljesítményre, a betegségekkel szembeni ellenálló képességre, a különféle helyi talaj- és éghajlati viszonyokhoz való

alkalmazkodóképességre és a keresztezés természetes korlátainak tiszteletben tartására helyezve a hangsúlyt. Az ökológiai növényi szaporítóanyag, például ökológiai heterogén anyag növényi szaporítóanyagának és ökológiai termelésre alkalmas ökológiai fajták használata.

- Az ökológiai fajtáknak a természetes reprodukciós képességre támaszkodva történő termesztése, a termesztésnek a keresztezés természetes korlátai között tartására helyezve a hangsúlyt.
- A természetvédelmi szempontból értékes fajok ökológiai termelés következtében esetlegesen felmerülő veszélyeztetésének elkerülése.
- Fontos még a termelési rendszeren belül a talaj, a növények és az állatok természetes ciklusainak és élőrendszereinek megfelelően termelni. Meg kell érteni a bioélelmiszer-előállítási és -feldolgozási rendszerek széles körű társadalmi és környezeti hatásait és a talajok termékenységének és biológiai aktivitásának hosszú távú fenntartása és növelése helyileg adaptált kulturális, biológiai és mechanikai módszerek alkalmazásával, szemben az idegen inputok felhasználásával. Figyelní kell arra is, hogy a lehető legtöbb megújuló erőforrást használja fel a termelési és feldolgozási rendszerekben, és minimalizálja a szennyezést és a hulladékkeletkezést, valamint társadalmilag és ökológiailag egyaránt viselkedő termelési, feldolgozási és elosztási láncok kialakulásának támogatása.
- A GMO-k használatának tilalma közt az ökológiai termelés során GMO-k, és GMO-kból vagy azok felhasználásával előállított termékek nem használhatók fel élelmiszerben és takarmányban, illetve élelmiszer, takarmány, technológiai segédanyag, növényvédő szer, trágya, talajjavító szer, növényi szaporítóanyag, mikroorganizmus vagy állat gyanánt.(EU 2018/845, 11.cikk).

Az ökológiai gazdaságnál általánossá vált, hogy a gazdálkodásban tilos a műtrágyák használata és az állatállományok csökkenésének eredményeként csökken a megtermelt szerves trágya mennyisége is, ezért a komposztok, ásványi anyagok, kőporok (alginit, zeolit, perlit stb.), ipari, élelmiszeripari melléktermékek alkalmasak és engedélyezettek a talaj javítására a gazdálkodásban. Ilyen anyagok a faipari melléktermékek, a faforgács, fűszerpor, fahamu és a fakéreg is.(Solti, Ziegler, 2014).

1.4. Ökológiai gazdálkodás támogatása

Ezek az ökológiai gazdálkodás alapelvei, amelyek az Integrált Termeléssel együtt jogszabályilag is foglalkoznak Szlovákiában a termelés szabályozásával, valamint az uniós jogszabályokban is a termelés alapelveinek szabályozásával. Az Európai Unió támogatja a környezetvédelmet és a fenntartható fejlődést biztosító földgazdálkodási formákat, többek között pénzügyi támogatásokkal. (Galati, 2010, online).

Az Európai Unió 2014-2020 költségvetési ciklusához kapcsolódóan a Vidékfejlesztési Program keretében számos pályázati felhívás került meghirdetésre. Ezeket az Európai Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Alap társfinanszírozásával a szlovák állam is támogatta.

A szlovák mezőgazdasági termelők minden évben kérelmezhetnek közvetlen támogatást. A közvetlen támogatás nyújtásának feltételeit az uniós és a szlovák jogszabályok szabályozzák. Az ökológiai gazdálkodásra vonatkozó intézkedés keretében támogatást kérelmező személy az ökológiai gazdálkodási gyakorlatokra és módszerekre való áttálláshoz kapcsolódó kifizetésekre és az ökológiai gazdálkodás fenntartását célzó kifizetésekre nyújthat be támogatást. (PPA, 2015, online). Az anyagi támogatás terület alapú támogatás formájában kapja meg a gazda. Az ökológiai gazdálkodásra történő áttérésnek és az ökológiai gazdálkodás fenntartásának éves hektáronként kapható támogatási összege: 373,00 Eur szőlőtermesztésre a 2021 évre vonatkozóan. (ÚKSÚP, 2022, online).

Támogatást nyújtanak:

- Szántóföld
- Zöldségek, eper, gyógy-, fűszer- és aromanövények
- Burgonya
- Intenzív termőképeségű gyümölcsösök (gyümölcsös az ültetést követő 4. év elejétől)
- Intenzíven fiatal gyümölcsös ültetvények (a fiatal gyümölcsös olyan gyümölcsös, amely az ültetéstől a termés kezdetéig (1-3 év)
- Egyéb gyümölcsösök
- Szőlőültetvények – a fiatal szőlőültetvény egy szőlőültetvény az ültetéstől a termés kezdetéig (1-3. év),

Termő szőlőültetvény az ültetést követő 4. év elejétől kezdődő szőlőültetvény.

- Állandó gyepterület
- (PPA, 2015, online).

Az (1.táblázat) Szlovákia támogatásainak az összegeit mutatja.

Támogatások összege (2014-2020)

Alapfizetés a következőkre:	Támogatási összeg (€/ha/év)
Szántóföld	153€/ha
Zöldség,gyógy-fűszer-és arómanövény	529€/ha
Burgonya	290€/ha
Gyümölcsös-intenzív-termő	671€/ha
Gyümölcsös-intenzív-fiatal	420€/ha
Egyéb gyümölcsösök	330€/ha
Szőlőültetvények-termő	671€/ha
Szőlőültetvények-fiatal	420€/ha

1. táblázat: Támogatások összege Szlovákiában

(Saját szerkesztés)

Forrás: file:///C:/Users/pc/Desktop/informan-prruka-pre-iadateov-o-podporu-pre-vybran-neprojektov-opatrenia-prv-sr-2014-2020%20(1).pdf

Speciális támogatási feltételek:

Általános kötelezettségi feltételek, nem projekt jellegű intézkedések és a jogosultsági feltételek alapján a kedvezményezettnek meg kell felelnie egyéb speciális támogatási feltételeknek:

1. Betartani a Tanács (EU) 2018/848 számú rendeletében foglaltakat, amely az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek címkézésről szóló rendelet.
2. Betartani a gyümölcsfajok egyedszámát a gyümölcsösben.
3. Fenntartani az állandó gyepeket minősített fűmaggal vagy fűkeverékekkel történő vetéssel.
4. Betartani az adott terhelést törzskönyvezett állatokkal, az ökológiai mezőgazdaságban min. 0,3 szarvasmarha egységgel /hektár állandó gyeppel, kötelezettségvállalásban vezetve, és maxim. 1,9 szarvasmarha egységgel/ hektár mezőgazdasági szántóföld kötelezettségével terhelve május 1-től - október 31-ig terjedő időszakban, minden év kötelezettségvállalásánál.
5. Ökológiai mezőgazdaságban termesztett növényi áruk, amelyek nem részesülnek támogatásban: biogáz, bio üzemanyag, fűtés, pellet előállítására.(PPA,2015,online).

1.5. Ökológia szőlőtermesztés

"Az ökológiai szőlőtermesztést olyan szőlőtermesztésként definiálják, amelyben ökológiai gazdálkodási gyakorlatokat alkalmaznak a lehető legmagasabb minőségű szőlő és bor előállítására." (Trioli, Hofmann, 2009, 12. o.)

Az ökológiailag termelt szőlő ökológiai módszerekkel kezelt szőlőültetvényekből származik, amelyeket európai szinten az EU 848/2018 számú rendelet szabályoz.

Az ökológiai szőlőtermesztés a természetes folyamatok alkalmazására és az újrahasznosítására fókuszál az élelmiszer-előállítás területén, de a betegségek, kártevők és gyomirtás területén is. Az ökológiai dűlőre úgy tekintünk, mint a napenergia, a talaj tápanyagai és a víz szőlővé történő átalakítására, ahol a végtermék tükrözi a helyi viszonyokat - terroir: környezeti feltételeket, például hidrológiai viszonyok, talaj, mikroklíma és hagyományos szőlőtermesztési gyakorlatok.

A terroir kifejezést gyakran társítják a tipikusság és ásványosság kifejezésekkel is. A tipikusság felfogható az élelmiszerek bizonyos érzékszervi tulajdonságokkal rendelkező különleges minőségeként, amelyek eredete elméletileg a termesztés helyén van. A tipikusság jellemzi a hosszú időn át, gyakran több generáción át kialakuló tömegíz-émlékezetet, amely meghatározott földrajzi eredetű termékekre utal. (Goode, Harrop, 2011)

Az elmúlt években minden kontinensen, azaz a hagyományos termelő országokban megfigyelhető a szőlőtermesztők jelentős érdeklődése az ökológiai rendszerek iránt, illetve az ökológiai szőlőnek minősített területek növekedése, de az úgynevezett biodűlő területek növekedése is. "Új világ". A Cseh Köztársaságban, Dél-Morvaországban is ugrásszerűen növekszik az ökológiai szőlőtermesztésre áttérő szőlőtermesztők száma és a szőlőültetvények területe. (Galati,2010,online).

Amikor egy bioszőlőtermelő biotermékeit BIO- néven a piacra szállítja, az EKO-t a Mezőgazdasági Központi Ellenőrző és Vizsgáló Intézetben (ez a ÚKSÚP) regisztrálni kell. Az ellenőrzést ellenőrző szervezet végzi a 189/2009 törvény szerint.(Galati,2010,online).

Ökológiai szőlőtermesztés a világon

A biotermékek iránti kereslet az elmúlt években folyamatosan nőtt a fejlett gazdaságokban. Ezeket a tényeket támasztja alá az egészséges, természetes úton előállított élelmiszerforrások előállítása iránti érdeklődés, a környezetvédelem és a fenntartható fejlődés biztosítása. Ezek a megállapítások teljes mértékben érvényesek a bio borra is.

Európában 2020-ban több mint 17 millió hektár termőföld volt, amelyen biotermesztéssel foglalkoztak. Csaknem 2,5 millió hektár Franciaországban az ökológiai gazdálkodás alatt álló termőföld, amelyet Spanyolország (2,4 millió hektár), Olaszország (2,1 millió hektár) és Németországban (1,7 millió hektár) követ. Ezek a legnagyobb ökológiai termőfölddel rendelkező országok. (IFOAM,2022,online)

Ökológiai mezőgazdaság földterület (beleértve az átalakítás alatt álló területeket is) által ország/terület 2020-ban Szlovákiában 222,43 ha és Magyarország 301,430ha földterülettel rendelkezett. (IFOAM,2022,online).

Az ökológiai szőlőtermesztés a világon 2020-ban elérte a közel 506 400 hektárt, a világ szőlőterületének 7,3%- án folyt biogazdálkodás. Egész Európában ez 431 225 hektárt jelent. Szlovákiában ez 266 hektár, Magyarországon pedig 2 057 hektárnyi ökológiai szőlőtermesztési területet jelentett 2020-ban.(IFOAM,2022,online).

Kretter (2010) szerint a biobor fogyasztása Szlovákiában elenyésző. Ugyanez igaz a többi bioélelmiszerre is. Ez a helyzet annak ellenére is fennáll, hogy a fogyasztók pozitívan ítélik meg az ökotermékeket. A fogyasztói magatartást számos tényező akadályozza meg abban, hogy ökotermékeket vásároljanak. Az ökotermékek, köztük a biobor vásárlása előtt álló akadályok fő okai a fogyasztói attitűdökben keresendők, amelyeket az emberek belső állapota határoz meg, amelyeket olyan tényezők okoznak, mint a tudatlanság, a bizalmatlanság, a hajlandóság és persze a magasabb ár.

A 2020-as évhez hasonlóan 2021 is, a COVID-19 válsággal együtt, egy újabb különleges év volt a bio ágazatokban. A 2020-as adatok a kiskereskedelmek különösen, erőteljes növekedését mutatják az eladások, amelyek több országban kétszámjegyűek voltak. Ha ez a folytatódik a világijárványt követően, ez minden bizonnyal hatással lesz az ökológiai termőföldek növekedésére. Ez valószínűbbé teszi, hogy az Európai Bizottság elérje célját a 25 százalékos bioterületi részesedést 2030-ra. (IFOAM,2022,online)

A bio szőlő termesztés a gyakorlatban

Trioli és Hoffmann (2009) szerint az ökológiai szőlőtermesztésben a szőlő védelme öt alapelven alapul:

- termékeny és egészséges talaj
- jó szőlészeti gyakorlat, megfelelő fajta és a szőlőültetvény megfelelő kezelése
- megfelelő időben védekező beavatkozások elvégzése
- a természetes védekező mechanizmusok támogatása
- a szőlőterület biológiai védelme és a megfelelően elvégzett zöldmunka.

A hagyományos szőlőtermesztésről az ökológiai szőlőtermesztésre való átállási idő az életképes és kiegyensúlyozott ökoszisztéma – az alternatív szőlőtermesztés feltételeinek – megteremtésének időszaka.

Ökológiai gazdálkodásban előnyben részesítik a főbb betegségekkel vagy kártevőkkel szemben genetikailag ellenálló fajtákat - interspecifikus hibrideket. Emellett a talajhoz és az éghajlati viszonyokhoz alkalmazkodó hazai fajták is megfelelőek lehetnek, de a *Vitis vinifera* egyetlen termesztési fajtája sem tilos. Csak arra kell ügyelni, hogy az egészséges szőlőtermesztést természetes termesztés mellett, a műtrágyák és különösen a növényvédő szerek kizárása mellett lehessen biztosítani.

A szőlőültetvények talajtermékenysége a fenntartásában hangsúlyt kap a talaj revitalizációja és annak biológiai aktivitása, a talaj humusztartalmának növelése. A tápanyagellátást talajelemzések alapján javasolt megoldani és az úgynevezett talajszabályozás alapján. A trágyázás csak szerves és természetes ásványi műtrágyákkal megengedett (jogilag meghatározott). Folyamatosan optimalizálja a talaj kémhatását meszezéssel.

Gyomszabályozásra fizikai módszerek megengedettek. Javasolt a sorköz füvesítése, kiegészítve hüvelyesek vetésével. A gyomirtó szerek használata tilos.

A zöldmunkáknak nagy jelentősége van. A hajtások rövidítése, a levélzet csökkentése nagyon fontos, ez 3-5 alkalommal történik. Optimális kapcsolatban tartják a levélfelületet és a terméssel történő tőketerhelést., a tőkék fényellátottságát és a lombzat szellőzését.

A betegségek és kártevők elleni védekezés a megelőző intézkedésekre összpontosít. (Galati,2010,online).

A biodiverzitás növelése a rovarok számára megnehezíti, hogy egy adott gazdanövényre találjanak. (Sárközy,Haraszi,2000).

Az ökológiai szőlőtermesztés alapelvei közé tartozik a megfelelő talajápolás, ez ugyanis a növény ápolását és táplálását is jelenti.(Hofmann,Köpfer,Werner,1995.1.o.).

A biogazdálkodásban a talaj áll a középpontban, így minden termesztési eljárásnak a talajtermékenység fenntartása és fokozására kell összpontosítani.(Sárközy,Seléndy,1994).

A talaj állapota művelhetőségre, a növénytermesztésre alkalmassága és a környezetre gyakorolt hatásai alapján ítéltethető meg. A talajállapota kedvezőtlen, ha egy vagy akár több fizikai, kémiai és biológiai jellemzője környezeti kárnak minősül és csak költséges beavatkozások segítségével lehet eredményessé tenni a termelést rajta. Kedvező, ha jól művelhető, biztonságosan alapozza a növény termesztését és a fizikai, kémiai és biológiai jellemzői nem rontják a környezetet.(Birkás,2006).

A biotermelésben a legfontosabb módszer a megelőzés, a betegségekkel szemben ellenálló fajok és fajták kiválasztása természetes módszerek alkalmazásával. Egy biotermelésben ökológiai egyensúly van, ami azt jelenti, hogy a kártevők és természetes ellenségeik úgy szaporodnak és élnek, hogy jelentős kártételről nem kell tartanunk. (Veress,2015).

A szőlőültetvény sikeres védelmét a hely, a talaj, az időjárás és az évszak pontos ismerete is befolyásolja. Az ökológiai szőlőtermesztés egyik alapkövetelménye az egészséges és rendkívül ellenálló növények termesztése. A legelterjedtebb biotermesztésű fajták többsége nem tartozik a rezisztens fajták közé (Chardonnay, Mueller Thurgau, Sauvignon blanc, Cabernet Franc, Hermitage). Az ökológiai szőlőtermesztési rendszerben nem megengedett a szintetikus növényvédőszer alkalmazása. A szőlő egészségének javítására olyan technikákat alkalmaznak, mint a zöldítés speciális gyógynövénykeverékekkel, sorok közötti terület zöldítése, zöldtrágyázás, talajtakarás, talajminőség javítása, komposzt kijuttatása, megfelelő fajták és alanyok felhasználása, zöldmunka végzése. (Trioli, Hofmann, 2009).

Minden szintetikus növényvédő szer használata tilos. Csak kén és réz megengedett. Gombaölő szerek használata az előrejelzéseknek megfelelően szükséges. A szőlő állapotát, a káros tényezőkkel szembeni ellenálló képességét komplex kezelés ún. segédanyagok, mint a vízüveg, őrölt ásványok, növényi kivonatok, alkaloidok, illóolajok, gyanták, balzsamok, glikozidok, tanninok (a Szlovák Köztársaságban még nem regisztráltak), valamint biológiai készítmények (pl. Trichomil) alkalmazásával segítik. A kártevők elleni védekezés elsősorban a ragadozók elhelyezésére vagy támogatására összpontosul (atkák ellen *Typhlodromus pyri*, a lepkék ellen *Bacillus thuringiensis* alapú biokészítmények, vagy feromonokat tartalmazó párologtatók (a hímek megzavarására) alkalmasak. (Galati,2010,online).

A gombás betegségek intenzív fertőző nyomása esetén az engedélyezett növényvédelmi anyagokat alkalmazzák, mint a gombakórokozók elnyomásának egyetlen engedélyezett eszközét. (Trioli, Hofmann, 2009).

A réz növényvédelmi eszközként való felhasználása az ökológiai szőlőtermesztésben problematikus, mivel a réz mérgező a talaj élő összetevőire. Nem szabad azonban megfeledkezni arról, hogy a réz olyan mikroelem, amely számos biokémiai folyamatban nélkülözhetetlen mind a gerincesek, mind a növények szervezetében. A növényekben a rézhiány következménye az, hogy bizonyos létfontosságú fehérjéket nem tudnak szintetizálni." (Trioli, Hofmann, 2009,25.o.).

Az ökológiai szőlőtermesztés nem használja a természetet, hanem hosszú távon fenntartható módon dolgozik vele. Mindezt szigorúan ellenőrzött körülmények között teszi,

miközben azt is elismeri, hogy sajnos néha ki kell zárni a csalókat a rendszerből, ami mindig felkelti a média figyelmét. Az ökológiai gazdálkodás az egyetlen olyan termesztési rendszer, amely valóban betartja a szigorú előírásokat, és mára az ökológiai szőlőtermesztési módszerek olyan fejlettek, hogy alkalmazása ugyanolyan termésbiztonságot és magas minőséget biztosít, mint a vegyszeres gazdálkodás. (Szóke, 2013, online)

Szőlő betegségek

Az úgynevezett "nemes rothadás" sajátos körülményeket igényel, mind a környezetet, mind az időjárást tekintve. A világnak csak néhány területe teszi lehetővé, hogy a speciális körülmények az érett szőlőn szürkepenészesedést okozzanak. Ennek az eljárásnak az eredménye az érett szőlő magasabb részlegesen erjesztett cukortartalommal, amely lehetővé teszi a kivételesen jó minőségű, sajátos aromájú fehér- és rozéborok előállítását. (Trioli, Hofmann, 2009). A következő kép (1. ábra) a szürkepenészt mutatja.



1. ábra: Szürkepenész (Botrytis cinerea).

*Forrás: . In: pluska.sk [online]. 2008 Letöltés ideje: 2022-05-10].
<:http://www.pluska.sk/izahradkar/uzitkova-zahrada/skodce-choroby/ak-vela-prsi-moze-vinic-napadnut-botrytida.html>).*

A második leggyakoribb betegség, amely megtámadja a szőlőt, a szőlő lisztharmat, az Erysiphe necator. Ez a széles körben elterjedt betegség a leveleket és a szőlő bogyóját támadja meg. Ez a legelterjedtebb szőlőbetegség világszerte. A gomba az egész növényben nő. A fertőzött részek fokozatosan elszürkülnek, növekedési csökkenés tapasztalható. A fertőzött fiatal bogyók kiszáradnak, a nagyobb bogyók megrepednek. A 2. és 3. ábra a lisztharmattal fertőzött levelet és a szőlő termését mutatja.



2. ábra: Lisztharmat szőlőlevélen



3. ábra: Lisztharmat által érintett gyümölcsök

Forrás: (Ostatné choroby ovocia. In: Zahradnictvocaklov.sk [online]. [letöltés ideje: 2022.05.10]. <<http://www.zahradnictvocaklov.sk/ovo/choroby-ostatne.html>>).

A harmadik leggyakoribb betegség a szőlő peronoszpóra (*Plasmopara viticola*). Ez a kórokozó a szőlő minden szervét megtámadja. Az első fertőzések a virágzás előtt vagy a szőlő virágzása során fordulhatnak elő, amikor az egész virágzatot benőtte a gomba sűrű szövedéke. A szőlő levelein a peronoszpóra jellegzetes olajfoltokkal nyilvánul meg. A levelek érintett részei megbarnulnak és elhálnak. (Trioli, Hofmann, 2009). A 4. és 5. ábrán a peronoszpóra fertőzött levél és a szőlőfürt látható.



4. ábra: Perenoszpórákkal fertőzött szőlő



5. ábra: Perenoszpóra a levélen

Forrás: (Ostatné choroby ovocia. In: Zahradnictvocaklov.sk [online]. [Letöltés ideje: 2022.05.10]. <<http://www.zahradnictvocaklov.sk/ovo/choroby-ostatne.html>>).

1.6. Bio bor előállítás szabályai

Az Ökológiai Gazdálkodási Mozgalmak Nemzetközi Szövetsége (International Federation of Organic Agricultural Movements, IFOAM) az ökológiai szőlészetet és szőlőtermesztést úgy határozza meg, mint „holisztikus termelésirányítási rendszert, amely

támogatja és javítja az agroökoszisztéma egészségét, beleértve a biológiai sokféleséget, a biológiai ciklusokat és a talaj biológiai aktivitását. A gyakorlati irányítást részesítik előnyben a külső bemenetekkel szemben, az egész rendszert a helyi viszonyokhoz igazítják” (IFOAM, 2005,online).

Emellett a bio borászok sajátos gyakorlatokat dolgoztak ki a bio borok előállítására, amelyek figyelembe veszik az ökológiai gazdálkodás alapelveit.

A bortermelő országok (pl. Ausztria, Németország, Svájc, Olaszország, Görögország, Franciaország és Spanyolország) magánkezdeményezési szabványok vagy iránymutatások jellegűek, és az ökológiai bortermelők vagy egyesületek csoportjaira vonatkoznak. Ezek az iránymutatások az érintett szövetségek szintjén vagy nemzeti szinten történő tanúsításhoz kapcsolódnak. (Ekologická produkce,online).

Fontos a megfelelő mennyiségű, jó minőségű szőlő és bor termelése és a borkészítés során használt összes összetevőnek (cukor, alkohol, koncentrátum és finomított must) ökológiai eredetűnek kell lennie. Az ökológiai bortermelés kizárja a genetikailag módosított szervezetek (GMO) és adalékanyagok használatát.

A ökológiai borkészítési eljárásnak lehetőség szerint előnyben kell részesítenie a biológiai, mechanikai és fizikai módszereket, miközben minimalizálja a vegyszereket valamint a technológiáknak maximálisan meg kell védeniük a környezetet (minimalizálniuk kell az energia- és vízfogyasztást), valamint minimalizálniuk kell a hosszú távon nem fenntartható technológiák alkalmazását.

A bioboroknak mérsékelten fogyasztva biztonságosnak kell lenniük a fogyasztó egészségére. Az adalékanyagokat csak szükség esetén használják, és az allergén vagy potenciálisan allergén anyagok használatát fel kell tüntetni a címkén.(Ekologická produkce,online).

Mivel a borászok követelték az ökológiai szőlőtermesztés konkrétabb szabályozását, az Európai Unió 2004-ben elindította az ORWINE projektet azzal a céllal, hogy 2009-re megalapozza a biobortermelés tudományos alapjait. Az eredmény a 834/2007/EK rendelet, amelyet később a 203/2012/EU rendeletre frissítettek. A törvény tiltja az alábbi gyakorlatokat:

- a kén-dioxid eltávolítása fizikai eljárással;
- borkő stabilizálása elektrodialízissel;
- részleges alkoholsökkentés;
- részleges hidegkoncentráció.

A 203/2012/EU rendelet határértékeket határozott meg a 70°C-os hőkezelésre, a minimális 0,2 mikron pórusméretű szűrésre, a kén-dioxidra (100 mg/l vörösbor, 150 mg/l fehérbor). Végül felsorolja a borkészítés során engedélyezett anyagokat: búzából és babból származó fehérjét, halolajat, zselatint, albumint, tanninokat.

Az ökológiai borok előállítására vonatkozó szabályokat az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek címkézéséről szóló 834/2007/EK rendelet részletes végrehajtási szabályainak kidolgozásáról szóló, 2008. szeptember 5-i 889/2008/EK rendelet tartalmazza. az ökológiai termelésről, a címkézésről és az ellenőrzésről. A bioborokra vonatkozó szabályozást 2012 márciusától kell bevezetni az EU-ban, vagyis az első, ténylegesen bioborként forgalomba hozható termék a 2012-es évjárat lehet.(Sztanév,2014,online).

A 2012-es szabályozás azonban már nem érvényes. A Hivatalos Közlönyben 2021. július 16-án közzétett 2018/848/EU rendelet váltotta fel, és 2022. január 1-jén lépett hatályba.(AEB,2020,online). A biobor előállításának feltételei a következők:

- alapanyag - a szőlőt ellenőrző szervezet tanúsítja
- a műveletek, felhasznált készítmények, technológiai eljárások teljes körű dokumentációját vezetik
- minden felhasznált terméknek természetesnek és engedélyezettnek kell lennie
- a géntechnológiával módosított szervezetek (GMO-k) és az azokból készült készítmények tilosak
- a borok derítésére, stabilizálására és tartósítására szolgáló szintetikus készítmények tilosak
- tiltott termékek, gamma-sugárzás vagy infravörös fűtőelemek nem használhatók fertőtlenítésre és sterilizálásra, sem csomagolásra és dugókra
- az SO₂ tiszta gáznemű formában használható (piroszulfitek tilosak, K, Na)
- az SO₂ határértékei alacsonyabbak, mint a hagyományos boroké, az EU-országok szabványainak egységesítése várható (alacsonyabb SO₂ szinten, mint a hagyományos boroknál)
- a tartályok a következő anyagokból használhatók: fa, rozsdamentes acél, üveg, zománc és cserép. Bevonat és többkomponensű laminátum csak speciális, különleges engedélyekkel használható. (Galati,2010,online).

2. DOLGOZAT CÉLJA

Munkámban bemutatom az ökológiai szőlőtermesztés és az öko bor előállítás szabályait irodalmi források, illetve az erre vonatkozó EU és Szlovák törvényi előírások és szabályozások alapján, hogy áttekintő képet adjak ennek keretrendszeréről.

Ezt követően egy valós gazdaság bio szőlő termesztés és bio bor előállítási folyamatainak részletes bemutatása gyakorlati példa alapján, illetve a bio előírások gyakorlati megvalósulásának vizsgálata én annak értékelése. A következő kérdésekre keresek választ:

Hogyan történik a gyakorlatban a bio szőlőtermesztés és bio bor előállítás

Megéri-e ökológiai szőlőtermesztést indítani?

Milyen különbség van az integrált és az ökológiai szőlőtermesztés termelési költségeibe?

Célom az ökológiai szőlőtermesztés termelési folyamatának gyakorlati példa segítségével történő bemutatása egy szlovákiai biogazdaság példáján keresztül.

Célom, hogy gazdasági számítással egy bio és egy integrált művelésű szőlőtermesztés költség és jövedelem viszonyait bemutassam és összehasonlítsam.

A dolgozat során felállított kérdés eredményét a végén található következtetésben mutatom be.

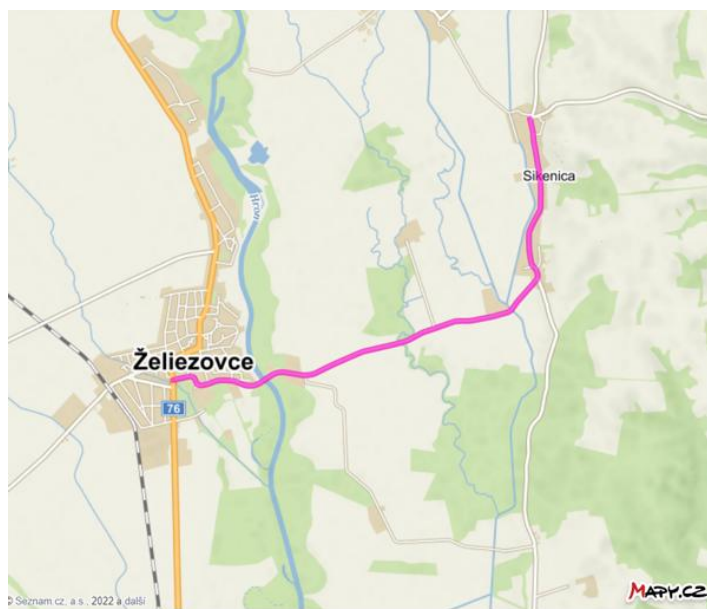
3. A KUTATÁS MÓDSZERTANA ÉS MÓDSZERE

Kutatás helyszíne I. (bio gazdaság)

A kutatásom célja, hogy feltárjam a Biocentrum gazdaság módszereit, hogy milyen módszereket használnak a bio szőlőtermesztés és a bor feldolgozásánál, valamint két meghatározó szőlőfajta költségszámítása, hogy összehasonlítsam azok termelési értékeit.

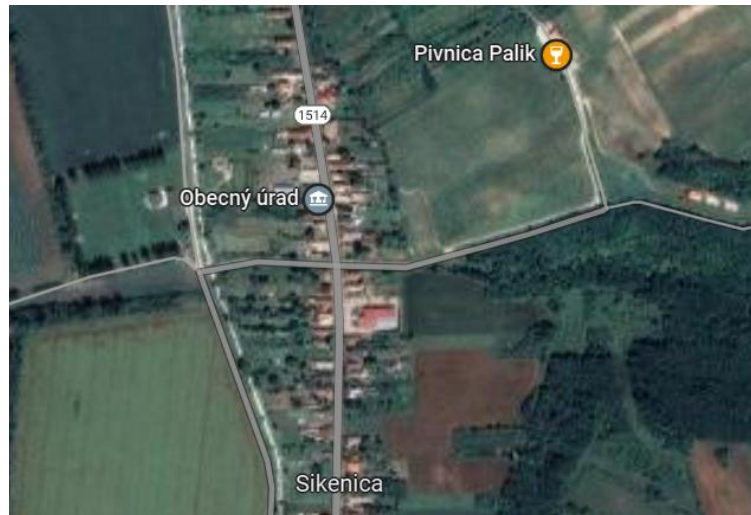
A gazdaságból való adatgyűjtés a Peszektergenyei Biocentrum területén és a Zselízen található irodaházban valósult meg személyes beszélgetés és adatgyűjtés formájában 2021-2022-ben.

A község az Alsó-Garammente régióban, az Ipolymenti-gerinc nyugati lábánál, a Szikince folyó partján, Zselíztől 7 km-re keletre (6. és 7. ábra), Lévától 21 km-re délkeletre található. Területe túlnyomórészt dombos, de a mezőgazdaság dominál és magas az erdősültség. Nyugaton Zselíz, délen Garamsalló, keleten Lontó és Százd, északon Nemesoroszi és Kétfegyvernek község határolja. (Velemjáró, 2022, online).



6. ábra: Zselíz és Peszektergenye közti távolság

Forrás: (<https://www.vzdialenosti.sk/>)



7. ábra: Palik pincészet Peszektergenye területén belül

Forrás: (<https://www.google.com/maps/@48.0710761,18.7213369,566m/data=!3m1!1e3>)

A biogazdaság bemutatása

BIOCENTRUM k.f.t – a gazdaság megnevezése, székhelye Zselíz, SNP utca 57.

Merész és szép munka jellemzi Dr. Palik László agrármérnök családi vállalkozását, amely ebben az Alsó-Garam menti régióban próbál bio-termelésben példával járni. A 2014-2022 időszakban nyitni próbált a vidéki mezőgazdasági gazdálkodók felé, ebben az irányban a termelés jobb fenntarthatósága érdekében.

Ez egy bio mezőgazdasági vállalkozás, egy komplett vegyszer nélküli gazdálkodás, amelyet 2006 márciusában alapított Dr. Palik László mérnök és felesége Palik Klára, akik ma már elmondhatják, hogy ők egy igazi családi vállalkozás, hiszen a cégben dolgozik lányuk is Palik Dóra, aki az adminisztrációs munkákat végzi, és fiuk Palik Gábor, aki a bio szőlészet gazdaságával foglalkozik, fiatalos lendületet hozva munkájukkal(Biocentrum,online).

Saját weboldalukat és logójukat (9.ábra) is létrehozták BIOCENTRUMSHOP néven. (<https://www.bio-centrum.sk/about-hu>).

A termelés mellett a szakemberek továbbképzésére is nagy hangsúlyt fektetnek.

Gazdálkodásukat általános növénytermesztéssel kezdték, melyhez szerves tápanyag-utánpótlást használtak, ezzel biztosítva az állattenyésztés jelentőségét. 1990 óta csak szántóföldi növényekkel foglalkoztak. A termőföld ökológiai művelésének eredményeként a gazdaságos termésértékesítést követően megkezdődött az ökológiai szőlőültetvények létesítése. 2002-ben a Zselíz melletti Peszektergenyben megkezdték a 15 hektáros biodülő előkészítését és létesítését (8. ábra). (Biocentrum,online).



8. ábra: Peszektergenyei Palik szőlőhegy

Forrás: (<https://www.reflex24.sk/kertesz/2020/04/21/bio-szolotermesztes-felvideken-zselizen-i-resz/>)



9. ábra: A Biocentrum logója

Forrás: <https://www.biocentrumshop.sk/index.php?route=common/home>

A Biocentrum k.f.t. vállalkozás több tevékenységet folytat. Elsősorban szántóföldi növénytermesztéssel foglalkoznak 550 hektáron. Főleg bio szántóföldi növényeket termesztenek. A szántóföldi növények: búza, repce, árpa, kukorica, napraforgó stb.

A növénytermesztés fontos részét alkotja a gyümölcs- és a zöldségtermesztés, és persze a szőlészet is. Gyümölcsök: alma, szilva, körte, málna, eper, egres stb. Zöldségek: sárgarépa, zeller, petrezselyem, cékla, cukkini, paradicsom, tök, hagyma, fokhagyma stb. A biokertészetben 14 hektáron 60 ezer vetőmagot ültetnek el.

Emellett foglalkoznak állattenyésztéssel is. Az állattenyésztésen belül főleg szarvasmarha tenyésztéssel foglalkoznak, kb. 150 állatot nevelnek levágásra, hús értékesítése céljából. Az istállótrágyát pedig a bionövény termelésben hasznosítják, melynek kulcsfontosságú szerepe van a jobb, minőségi bionövények termelésében. A juhállomány kicsi, kb. 60 db.

A gyümölcsöt, zöldséget és a szőlőt saját gazdaságukban feldolgozzák. A betakarított biogyümölcsök és zöldségek nagy részét feldolgozzák és szárítják. A szárítás az egyik legrégebbi, legtermészetesebb és egyben legkíméletesebb tartósítási eljárás. A szárítást nagyon kíméletes módon, 40°C-os hőmérsékleten történik, így a bennük lévő értékes tápanyagok és vitaminok megmaradnak. Szintén gyümölcsből készül a pálinka, jelenleg kb. 30 féle közül választhatnak az érdeklődők. Legújabb termékeik a lekvárok. Minden a szilvalekvárral kezdődött, de az óta már elkészült az almalekvár, a tökös almalekvár, a céklás almalekvár, de nagy sikert aratott a boros szilvalekvár is. Az ízfokozókkal, adalékanyagokkal nehéz versenyre kelni, de talán éppen ezért váltak kedvelté a természetes ízek.

Fontos tevékenységük a borászat. Zselízen és környékén már az 1600-as években is termesztettek szőlőt. Figyelemre méltó fejlemény az 1700-as évek végén történt, amikor az Eszterházy család birtokolta a Zselíz-birtokot. Ekkoriban a területet nagymértékben fejlesztették, Zselízen kastélyt építettek, a mezőgazdaságot pedig nagymértékben korszerűsítették a környéken. A második világháború után a felépített borospincék állami gazdasági tulajdonba kerültek, 2003-ban pedig magántulajdonba kerültek. Tulajdonosai Dr. Palik László és felesége Palik Klára, akik teljesen újratelepítették az ültetvényt.

A szőlőt a régi, 230 éves Nagypeszeki pincészetben dolgozzák fel, és még az elmúlt évszázadok történelmi viharaiban sem pusztultak el. A friss, gyümölcsös italok mellett intenzívebb, testesebb fehér- és vörösborokat is találhatunk. Céljuk a Peszeki szőlőültetvényekre jellemző fajtajellegű minőségi borok elérhető áron történő előállítás.

Egyaránt foglalkoznak kiskereskedelemmel és nagykereskedelemmel is. A biobor értékesítését a kiskereskedelemhez sorolnám, míg a növénytermesztés és az állattenyésztés értékesítése már nagykereskedésben történik. A belőlük készített termékeket viszont csak kiskereskedelemmel értékesítik az országon belül és külföldön is, mint pl. Magyarországon, Lengyelországban. Hol juthatnak hozzá termékeikhez az érdeklődők? Termékeik országszerte, bio üzletekben és weboldalukon is megvásárolhatóak. Termékeik certifikált BIO termékek. (Biocentrum,online).

1990-től lett a vállalkozás „BIOCENTRUM,, név alatt hivatalosan biotermelő, ekkor még a Magyar Biokultúra Egyesület ellenőrző szervezete tudta biztosítani a megfelelő tanúsítványt a vállalkozáshoz, mivel ez Szlovákiában még nem volt létrehozva. 1992-ben megalakult Szlovákiában a Naturalis sk 02 ellenőrző szervezet, akiknek csak Szlovákiában volt jogosultságuk, így nem lehetett terméket eladni más országokba, ezért a Holland Skal ellenőrző szervezethez kellett fordulniuk ellenőrzésre. Ma már megalakult a Biocont ellenőrző

szervezete, amely teljes mértékben jogosult az összes szükséges dokumentáció igazolására. Palík L.(2021): Szóbeli közlés. Zselíz, helyi gazdálkodó.

Kutatás helyszíne II. (integrált gazdaság)

A bio szőlőtermesztés költségelemzéseinek az eredményét összevetettem egy integrált gazdálkodást folytató gazdaság szőlőtermesztésével. Az integrált szőlőtermesztési adatokat a Peszektergenyei Mezőgazdasági Szövetkezetből kaptam. Ez a Mezőgazdasági Szövetkezet egy szlovákiai vállalkozás, amelynek központi irodája Nemesorosziban található Peszektergenye mellett (10. ábra). A szövetkezet tejelő szarvasmarha- és tejtermelő ágazatban működik és integrált növénytermesztéssel foglalkozik. A céget 1991. február 07-én alapították. Jelenleg a Nemesoroszi szövetkezet alkalmazottainak száma 25-49 fő.

Tevékenységeik közé tartoznak a mezőgazdasági termékek és gyümölcsök értékesítése feldolgozás céljából, gabonafélék, olajos magvak, hüvelyesek, gyökér-, takarmány- és zöldségnövények; tehéntej, marha- és sertéshús előállítás, takarmánykeverékek mezőgazdasági alapanyagok, élő állatok és félkész termékek kereskedelmének közvetítése; földmunka szolgáltatások a társadalom számára. (Emis,2020, online).



10 .ábra: Nemesoroszi Mezőgazdasági szövetkezet területén belül

Forrás:<https://www.google.com/maps/place/PO%C4%BDNOHOSPOD%C3%81RSKE+DRU%C5%B DSTVO/@48.0659363,18.688339,20754m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x476ae943d6340655:0xf94bc33b32375d79!8m2!3d48.0892493!4d18.6894847>

A vizsgált fajta a Peszeki leányka szőlőfajta, amelyet a Biocultúra Bio Peszeki leányka szőlőjének termelési költségeivel hasonlítok össze. Az összehasonlításnál a 2021-es évet vizsgáltam.

4. KUTATÁS EREDMÉNYEI

4.1. Bio szőlő

Dr. Palík mérnök úr elmondása szerint 2002-ben, mikor megvették a szőlőtermesztésre szánt területet, az visszamenőleg 10 évig nem volt használva. Pihent földterület volt, de benőve csipkebokrokkal, elgazosodva az egész területet. 2004-ben tudtak először ültetni oda, akkor még csak egy részére. Így gyakorlatilag a 2004-es ültetésnél sorolták be az ültetvényt a bio-gazdálkodásba. Az ellenőrző szervezetnek így jogában állt e területet bionak minősíteni, ha előtte sem folyt semmiféle vegyszeres kezelés rajta. Akkor 2004-ben hivatalosan kezdődött és azóta tart a biominősítés. A területen csak kizárólag bioszőlő művelésével foglalkoznak. Palík L.(2021): Szóbeli közlés. Zselíz, helyi gazdálkodó.

4.1.1. Ültetvény kialakítás

Egy régi, elhagyatott, volt szőlőterületen kezdték el a tevékenységet a Peszektergenyei kataszterben. Ez a terület 1994 óta nem volt művelve, tökéletes “dzsungel” állapot jellemezte. Gondolták, hogy a területet 2-3 hónap alatt kitisztítják, majd művelhető állapotba hozzák. Ez eltartott egész évben 2002-ben.

A terület egy része fennsíkon van, de a másik része a fennsíktól lefelé nagyon meredek lejtésű volt, és ezt a réteget lefelé tolva feltöltötték az alsó részt. Így kialakult az alkalmas domborzati viszony, a művelhetőség igényének megfelelően. Miután elvégezték a tereprendezést, közép mély lazítóval átdolgozták az egész területet hosszában. A gyökérmaradványokat kézzel összegyűjtötték. Ezzel a lazítóval azután kereszt irányban is elvégezték a műveletet, majd újból gyűjtötték a maradék gyökérmaradványokat.

2003-ban takarmányborsót tavaszi árpával keverve vetettek az egész területbe. Ezt még zöld állapotban mulcsolták és bedolgozták a talajba. Mindjárt ez után következett a pohánka vetése, melyet az őszi folyamán cca 80 cm mélyre beforgattak a talajba. A felső talajréteg teljesen lekerült az említett mélységbe, az alsó pedig a felszínre. A tél folyamán, az így elkészített talaj felszíne a fagyok hatására szétmállott, melyet tavasszal simítózással igazítottak el. Később pedig, az ültetés előtt, könnyű kombinátorral a kikelt gyomokat is bedolgozták a talajba.

Szőlőültetvényük megfelelő formája érdekében igyekeztek nagyobb távolságból elképzelni a sorok tájolását, különös tekintettel arra, hogy a teljes területet esztétikusan be

tudják illeszteni a környezetbe. A szőlőültetvények szépítik a tájat. Déli fekvésű területről van szó, így a sorok észak-déli irányúak.

A talajok állapota és tulajdonságai nagymértékben befolyásolják kezelésüket. A létesítendő ültetvény talajviszonyainak ismeretét nagyon fontos szempontnak tartják. Ahhoz, hogy szőlőjük sikeres legyen, ismerni kell a talaj alkalmasságát, fajtáját, fizikai és kémiai tulajdonságait, humusztartalmát, vízháztartását, mésztartalmát és biológiai aktivitását.

A talaj fizikai tulajdonsága meghatározza a vízmegtartó képességét, hőkapacitását, levegőzőttségét és mechanikai szerkezetét. Esetükben a kötött talaj a jellemző, aminek jobb a vízmegtartó képessége. Jobban felmelegszik ez a talaj, de gyorsabban ki is hűl. Az ilyen talajt nagy mennyiségű szerves anyaggal kell ellátni és gyakori talajlazítással a levegőzését biztosítani. A szerves anyag bedolgozásával (istállótrágya) elősegítették a humusztartalom növekedését, javították a talaj felső fizikai - kémiai tulajdonságát.

A sortávot 3 m-re, a tőtávot 0,8 m-re határozták meg, így 1 db szőlőtőkének 2,4 m² területet biztosítottak. Ez hektáronként 4166 tőkét jelent. Az ültetési tevékenységet a kitűzéssel kezdték. Ez azt jelenti, hogy pontosan kimérték a parcellák négy sarkát. Bemérték a 3 m-es sorok elhelyezését, majd soronként előre gyűjtött vesszőkkel kitűzték a 0,8 m-es tőtávolságokat. Az ültetés előtt a szaporítóanyagot 2 napon keresztül vízben tartották azért, hogy a gyökerek ne száradjanak ki és szívják meg magukat vízzel.

Az ültetés-telepítést két módon végezték. A egyik, jobban bevált módszer, a gödörbe ültetés volt. Ezt is kétféleképpen lehet kialakítani. Mindkettőt alkalmazták. Az első az volt, hogy kézi munkaerővel ásták az ültetési anyagnak (oltványoknak) a gödröket. A második pedig, hogy fúrógéppel alakították ki az ültető gödröket. Mindkét esetben, az elültetett oltványok gyökeresedéséhez nagy és laza talajt tudtak biztosítani. Ültetés előtt az oltványok gyökereit 10-15 cm hosszúságra hagyták meg.

Az ültetés-telepítés második módját is alkalmazták, ami az esetükben „hidrofúrós” telepítés volt. Ez azt jelenti, hogy egy T alakú csővel, a végén szűkített kifolyással, így nagy nyomással, vízszaggárral lyukat tudunk fúrni a talajba. Ez cca. 3-4 cm átmérőjű. Ez esetben az oltványokat ennek megfelelően kell előkészíteni. A vessző szélétől a gyökérhajtásokat 1,5 cm hosszúságúra kell levágni-metszeni, hogy az így előállított ültetőlyukakba megfelelően illeszkedjenek. Ebben az esetben elégséges vízmennyiség is kerül az oltványok-szőlővesszők megeredésének. Az első kézzel ásott ültetőgödörös formánál pedig be kell öntözni, beiszapolni a gödörbe ültetett egyedeket.

Az ültetés ideje lehet az ősz és a tavasz. Náluk többéves tapasztalat alapján a tavaszi ültetés a sikeresebb. Őszi ültetés után nagyon fontos az oltványokat betakarni földdel, becsirkézni. A beiszapolás is körülményesebb a tapasztalataik alapján.

A bio- szőlőtermesztés sikerét a fajta nagyban befolyásolja, ezért a fajtaválasztáshoz szakmai ismeretek nélkülözhetetlenek. A különféle fajták termesztését sok tényező határozza meg (Reflek24, Palik L., 2020, online).

4.1.2. Fajtaösszetétel

A gazdaság több fajta szőlő termesztésével is foglalkozik (2. táblázat).

2. táblázat: A gazdaság fajtaösszetétele

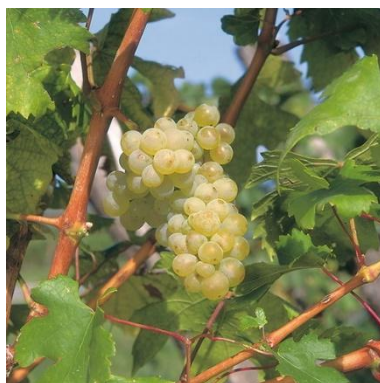
Szőlő fajta	m ² terület	Kor
Fleurta	6 900	5
Cabernet Sauvignon	15 286	5
Thompson Seedless	2 150	5
Black Magic	2 150	5
Rajnai Rizling	12 000	15
Merlot Khorus	23 104	1
Cabernet Eidos	23 105	1
Olaszrizling	3 211	10
Sauvignom Blanc	1 606	10
Bianca	1 606	14
Chasselas	1 606	14
Sárga Muskotály	2 141	3
Alibernet	1 656	14
Fetasca Regala	5 700	10
Zweigeltrebe	1 656	14
Kékoportó	1 656	14
St.Laurent	1 656	14
Mézesfehér	2 640	1
Fetasca Regala	12 600	4
Zöldvelteli	7 800	11
Ottonel Muskotály	5 170	6

(Saját szerkesztés)

A Fleurta , a Merlot Khorus, a Cabernet Eidos és Cabernet Volos szőlő olasz rezisztens fajták. Thompson Seedless egy magnélküli csemegeszőlő fajta a Black Magic pedig egy magos csemegeszőlő.

Feteasca Regala(Leányka)

Az eredeti Peszeki Leányka szőlőfajtát (11. ábra) itt nemesítették ki a szőlőhegyen. Pontosabban nem is fajta, hanem klón és így szelekcióval állították elő. Nem volt keresztezés, csak szelekció, ez azt jelenti, hogy kiválasztották a legszebb egyedeket és kifejlesztették azt. A neve azért lett Peszeki Leányka, mivel a peszeki szőlőhegyen termesztették és bort készítettek belőle. Több szőlész véleménye, hogy a Királyleányka szőlőt porozták be a Mézesfehérrel és a Sárga Muskotállal és ebből a fejletteket kiválogatták és így szaporították tovább. A hetvenes évek elején már egész Szlovákia területén elterjedt a termesztése. Peszeki Leányka levelei nagyobbak, más a fürtök formája és a szőlőszemnek a héja is vastagabb. Ennél a szőlő fajtánál a genetikai különbségek is megvannak, ezért minden három évben bevizsgálásra küldi a gazda a szőlőt: szemre, levélmintára, ízközökre, a bogyó nagyságára és beltartalmára, továbbá a héj vastagságára és savtartalmára. E vizsgálatokat Kecskeméten a kutató intézetben végezteti, hogy bizonyítani tudja a szőlő és a bor fajtáját, mivel sokan összekeverik a Királyleánykával. (Palik L.(2021): Szóbeli közlés. Zselíz, helyi gazdálkodó.)



11. ábra: Leányka szőlőfürt

Forrás: <http://www.leanyka.hu/>

4.1.3. Termesztési folyamat

Metszési mód

Mivelhogy bio-termésről beszélünk, a tőketerhelés úgy van beállítva, hogy ne legyen túl sok termés rajta. Ez azt jelenti, hogy van egy főtorzs és egy kart hagynak rajta 80 cm-re. A tőkék is 80 cm-re vannak egymástól ültetve. Egy tőkére 2,04 m² terület jut. A kart minden évben kicserélik és új kart húznak, ezzel 6 szemre vannak a karók beállítva és gyakorlatilag 6 vesszőt nevelnek ki. Az a 6 vessző annyira 'okos', hogy általában 2 fürt szőlőt hoz mindegyik vessző. Egy tőkén 10-12 fürt szőlő van. Ha tudják, hogy egyik fajta pl. 6dkg a másik fajta

15dkg vagy 20 dkg, akkor így tudják megállapítani a várható termést. Ehhez kell hozzáállítani a levélfelületnek a mennyiségét. Ez úgy működik, hogy van egy törzs és van egy kar és ezen nőnek a hajtások. Van egy vezérdrót és 30 cm-re fölötte párhuzamosan található a következő drót, és utána 40 cm-re újból párhuzamosan a következő drót található. A vezérdrót 40 cm és még fölötte hagynak 30 cm-t. Ezen a távolságon megfelelő mennyiségű levélnek kell lenni, a tápanyagellátás biztosítása érdekében. Nagyon fontos, ha kevés a levél, akkor nem tud olyan minőségű szőlő kifejlődni és olyan mennyiségű, amit szeretnének. Ahhoz, hogy jó minőségű szőlő legyen, megfelelő mennyiségű csapadék kell. Ha sok a csapadék, előfordulhat rothadás, betegségek, ha kevés, az kevesebb termést hozhat és kisebb szemeket. A napfény nagyon fontos, de ha nincs mellé csapadék, akkor megint csak nem tudnak úgy kifejlődni a szőlőszemek, hogy megfelelő minőségű termést hozzanak. Viszont a növényvédelem szempontjából nagyon fontos, hogy így legyen kialakítva a szőlőtőke, mert így szellős és a nap sugara is minden fűrthöz eljut, megkapja a megfelelő mennyiségű napfényt és van egy kis szélmozgás is. Ezáltal könnyebb a szőlő védelme a betegségekkel szemben, amiket természetes segédanyagokkal meg tudnak már védeni. Palík L.(2021): Szóbeli közlés. Zselíz, helyi gazdálkodó.

„Ha csaprametszést választanám, akkor meghagyom a következő évben ugyanazt a kart, akkor gyakorlatilag 2 hajtás jönne vagy esetleg 3. Az túl zsúfolt volna, és akkor kellene felszívódószert használni, ami bio-ban tilos. Ha felszívódószert használnék, akkor az beleszívódik a növénybe, az elosztódik benne és védelmet nyújtana. De ezeket a szereket nem használhatjuk, ezért fontos, hogy úgy oldjuk meg és állítsuk be a tőkéknek a minőségét a zöldmunkákkal, hogy meg tudjuk védeni az egészségi állapotát. ” Palík L.(2021): Szóbeli közlés. Zselíz, helyi gazdálkodó.

Idén is a fiatal, 3 éves szőlőtőkéket metszették, kötözték (12. ábra). Az erős hatással rendelkező tőkéken lévő vesszőket termőre fordították, egy termőkart hagytak azon (13. ábra). A gyengébbeket pedig visszavágták 2 szemre, ahonnan majd új hatások keletkeznek (14. ábra).



12. ábra: Szőlőtőke metszése és kötözése



13. ábra: Vesszők termőre fordítása, egy termőkar hagyása



14. ábra: Gyengébb vesszők visszavágása 2 szemre, majd itt új hajtások keletkeznek

Forrás: <https://www.reflex24.sk/kertesz/2020/05/07/palik-laszlo-bio-szolotermesztes-felvideken-zselizen-iii-resz>

Gyomszabályozás

„Kipróbáltunk mindenféle fajtát a gyomszabályozásnál. Volt egy olyan gondolatunk, hogy mivel a domb lejtős területen helyezkedik el, ezért az egész területet befűvesítjük. De ha be lesz fűvesítve az egész rész, az nem jó, mert a sorközöket tudom mulcsozni, de a tőkék alatt nem tudom. Ez így nem vált be. Akkor kipróbáltuk azt, hogy minden második sor legyen befűvesítve és az kultivátorozva lenne, de jött egy eső és a kultivátorozott földet elhordta. A másik részen mulcsolva volt a zöld rész, akkor azt találtuk ki, hogy minden egyes sorközt bevetünk, de nem fűvel, hanem van egy sokkal olcsóbb megoldás, a tavaszi árpa. Minden 3 évben istállótrágyával látjuk el a talajt, ezt beszántjuk és azután jön a bevetés, amelyhez lovas vetőgépet használunk. A lovas vetőgép volt a legalkalmasabb, mivel a sor 3m széles, a lovas vetőgép pedig 240cm. A vetőgép fel van szerelve a traktorra és ezzel így bevetjük árpával a

sorközöket. A tavaszi árpa gyorsan kikel tavasszal, és amikor már megnő, akkor fel tudjuk mulcsozni és az oldalhajtások újból kinőnek. Közben kialakul egy olyan gyomflóra között, hogy 3 évig is lehet használni és mulcsozni. A tőkealj rész pedig kézzel van bekapálva. Ilyen művelést alkalmazunk mi, évente átlagosan 5-6 alkalommal mulcsoljuk, ha azt szeretném hogy jól nézzen ki és évente 5-6 alkalommal bekapáljuk alatta, mert ugye gyomirtót nem lehet használni. A gyomok ellen próbálkoztunk kisebb nagyobb sikerrel, ecettel permetezni. Viszont nem olyan könnyű több hektáros területen dolgozni és ecetet vásárolni. Van, hogy elő tudjuk állítani. Ha rosszabb minőségű bor sikerül, akkor kiteszük a napra, ez megecetesedik és lehet használni a gyomok ellen. Nagyon fontos a megfelelő metszés, a megfelelő zöld munkák elvégzése és a mindennapi odafigyelés”. Palík L.(2021): Szóbeli közlés. Zseliz, helyi gazdálkodó.

Növényvédelem

Már ősszel meg kell kezdeni a növény védelmét. Ehhez pedig ként és rezet használnak a gazdaságban. „Zömében majdnem minden évben ezeket használtam. Ez azt jelenti, hogy 2 kg Kocide 2000-et vagy valami más réz készítményt, de ez a legfinomabb réz készítmény. Ezután használtam különféle kén készítményeket, ezekből 4 kg/ha-t. A Biovidge készítmény tűnik a legjobbnak. Tavasszal meg kell csinálni a lemosó permetezést és érdemes ezt kétszer is megcsinálni. Nagyon fontos, hogy csurogjon a tőkén a víz és bele menjen a repedésekbe a permetlé. Ez nagyon jó az atkák ellen is, és mindenféle gombás betegségek ellen ősszel és tavasszal is. Virágzás előtt is nagyon fontos permetezni a szőlőt. Ha esetleg valami korai betegség jön elő rajta, akkor Steri clean-nel nagyon gyorsan le lehet állítani. Most már létezik a Plan Tonik készítmény, ami szintén nagyon jó szer. Ezeket teljes vegetációs időszakban lehet használni. Én a narancsolajat is használtam nagy sikerrel, nem csak a szőlő esetében, de napraforgónál és búzánál is siker volt. Ez a szer a rovarok ellen és a gombák ellen is nagyon jó. A narancsolaj után jött a Bor Oil természetes levéltrágya, amelynek 4 hatóanyaga is van, és bór formájában védi a szőlőt az atkáktól és a betegségektől.

Egész vegetációs időszakban ezeket használjuk és még hozzájuk a ként és a rezet. Itt is meg van adva, hogy milyen mennyiséget szabad felhasználni, de én soha nem permeteztem 5%-os kénes oldattal, ahogy mondják, nekem elég az 1% is. Mert előre kell gondolkodni, hogy mikor fognak kifejlődni a rovarok például, ezt időben észre kell venni és akkor kell lépni ellene. Mindig arra kell törekedni, hogy minél kevesebb legyen a költség. Minden egyes növényt meg lehet védeni és a mai világban pedig már roppant egyszerű. Nekem nagyon

nehéz dolgom volt a kilencvenes évek elején, amikor nem voltak ilyen készítmények, akkor használtam friss fejős tehéntejet, amivel megállítottam a paradicsomvést vagy a paprikarothadást. Tápanyagellátás céljából pedig a szarvasmarha hígított trágyalevét használtam és ezt permetezzük a növényekre. ” Palík L.(2021): Szóbeli közlés. Zselíz, helyi gazdálkodó.

„Most nyáron a hőség miatt nem tudunk permetezni napközben, így 4 alkalommal permetezzük drón segítségével a szőlőt. Ez nagyon megkönnyítette a munkánkat, mivel ha traktorral permetezek, az 2 napig tart. A drón segítségével pedig bemértük a területet és este permetezzünk, ami 3,5 óra alatt be is lett fejezve. Természetesen talajvizsgálatot rendszeresen minden három évben végezzük. ” Palík L.(2021): Szóbeli közlés. Zselíz, helyi gazdálkodó.

4.2. Bio borászat

A feldolgozás folyamata a BIOCENTRUM gazdaságban úgy működik, hogy abban a pillanatban, ahogy leszüretelik a szőlőt, azt ládába helyezik el úgy, hogy ne nyomódjanak össze és lazán legyenek a ládában. Mire az asszonyok felérnek a szőlőből, addigra ez le van darálva. A szőlőt zúzó bogyózóval darálják, ami azt jelenti hogy a cupkát kidobja és csak a bogyóját darálják le a szőlőnek. Ez a folyamat két részben folyik a fehér és a vörös szőlőnél. A fehér szőlőnél máris leeresztik a színmustot és ezután helyezik bele a présbe, ahol lepréselik. A préselő automatára van beállítva, hogy hány százalékra préselje ki és milyen szárazanyag tartalma legyen. A törkölyt, amit kipréselnek a szőlőből, felhasználják, ezt megetetik az állatokkal, bárányokkal és marhákkal. Továbbá a darálás és leeresztés után minimális mennyiségű kén tesznek bele, de ha esetleg beteg a szőlő, akkor nagyobb mennyiségű kénre van szükség. Ezután megvárják, míg letisztul a must, ez leülepszik még a forrás előtt. A színtiszta mustnak alja van. Akik vegyszerrel használnak a termelésnél leveszik a színmustot és az alját kidobják, ezután élesztőt tesznek a musthoz, hogy meglegyen az a fajta jellege. Ez azt jelenti, hogy ha pl.rizlinget szedtek, akkor ebből csinálhatnak bármit, mivel olyan élesztőt tesznek bele, amelyet szeretnének. Ez a gazdaságban nem szükséges, mivel nincs vegyszerrel tönkretéve a termés és így gyakorlatilag hagyják kiforni. Így megmarad a bornak a helyi jellege és az egészséges saját élesztő gombák. Élesztő nincs használva, megvárják míg az erjedés magától elindul, e-mellett nincs derítés és nincs szűrés sem, ettől tiszta úgymond régi hagyományos eljárás szerint készül a bor. Ezután ha kiforrt és letisztult, máris lefejtik, és ezután látják meg, hogy tesznek-e hozzá kén vagy nem szükséges.

A vörösszőlőből, ilyen a Cabernet Sauvignon, ha esetleg fehérbort szeretnének készíteni, akkor korán történik a szüretelés, hogy még ne legyen annyira kifejlődve a szem, hogy ne hozza a színanyagokat, így el tudja veszíteni a pirosságot és gyorsan piacra tudják dobni. Ha vörösbort készítenek, vagy rosét, ezt a fagyok után szüretelik 25 fokos cukorfokkal, ezt benne hagyják a tartályban. Minden nap több alkalommal meggyúrák és megkeverik a szőlőt, hogy kiázzon a héjban lévő színanyag és átvegye a színt, hogy szép vörösbort tudjanak készíteni. Ezután döntenek el, hogy hány napig tartják a tartályban. Ezt a massa mutatja meg. A vörösborknál ez könnyebb, mivel nem használnak vegyszert, így nem kell a must erjedés előtti alját kidobni, mert ebben vannak az értékes anyagok. Palík L.(2021): Szóbeli közlés. Zselíz, helyi gazdálkodó.

A Cabernet Sauvignon feldolgozási folyamata:

1. Szüret
2. Darálás, kocsányrészek eltávolítása.
3. Kádakban erjesztjük, törkölyön
4. Inputok: antioxidáns, fájélesztő, tápsó
5. Erjedés spontán hőfokon, napi 1-2 keverés.
6. A fermentáció befejeztével préselünk 2x 200 mBar, 2x 600 mBar, 1x 1200 mBar nyomáson.
7. A bor bekerül egy saválló acéltartályba, hagyjuk ülepedni.
8. Derítés: ha szükséges albumin, esetleg zselatin hozzáadásával.
9. Amint a bor befejezte az almasav bontást, lefejtjük és megkénezzük, a kezdeti kénszint cca. 48-55 mg/l.
10. Éreleljük a bort, vagyis hagyjuk pihenni, közben fontos a rendszeres kóstolás, hogy képben legyünk a termék állapotával.
11. Palackozunk, értékesítünk. Palík L.(2021): Szóbeli közlés. Zselíz, helyi gazdálkodó.

A bio szőlőt pillanatnyilag nem igazán lehet eladni, mivel dupla áron tudjuk csak piacra kínálni, s ezt a vásárlók nemigen akarják megfizetni, ezért inkább feldolgozzák. Dr. Palik László úr 5 évvel ezelőtt is nagyon jó minőségű borokat készített, hogy aztán azokat jó áron tudja értékesíteni. Eredetileg az volt a célja, hogy minél több fajtája legyen, minél szélesebb legyen a választék. Sokan erről le akarták beszélni, mondván, hogy az nagyon sok

munkával jár, de Palik úr nem akart csak 2-3 fajta szőlőt kínálni. Most van legalább 70 fajta bora, ami bemutatóra alkalmas. Némelyikből csinált kisebb mennyiségű, 50-100 literes borokat. Készített szalmabort és jégbort is, de mind minőségi bor. Régen nem ismerték, mint borászt, most pedig nem győzi a borkóstolókat tartani. „Jöttek, kóstolták a boraim, ha jött valaki, hogy ő 8 fajta bort szeretne kóstolni, akkor biztos 20 fajtát kóstolt meg”. Palik L.(2021): Szóbeli közlés. Zselíz, helyi gazdálkodó.

A szőlő, mint nyertermék eladásának aránya a megtermelt szőlő mennyiségén belül az alábbiak szerint alakult, a piaci szükséglettől függően.

- 2022- 100% feldolgozás
- 2021- 40% feldolgozás, 60% értékesítés
- 2020- 43% feldolgozás, 57% értékesítés (Palik L.(2021): Szóbeli közlés. Zselíz, helyi gazdálkodó.)

„A fiam elkezdte készíteni a gyümölcsborokat. Már 18 fajta gyümölcsből készítünk bort, mint a málnabor, ribizli bor, eperbor, ananászbort, de van bodzabor, hársfabor, paradicsombor, ebből már nem mind biobor. A paradicsomborunk volt a legnagyobb sláger, saját termésből biobor, ezt nagy sikerrel értékesítettük és minden téren elterjedt a világon.” Palik L.(2021): Szóbeli közlés. Zselíz, helyi gazdálkodó.

A borkóstolókkal tudja értékesíteni borait, éttermekbe vásárolnak, lakodalmakra vagy saját szükségletre. A vásárlók vásárolhatnak palackozott vagy gyorscsapolás formájában is. Ennek érdekében tartanak 1-5 literes flakonokat főleg üvegbe palackozva, de vannak rozsdamentes acélból kisebb-nagyobb hordók is vagy műanyag flakonok, amelyek a bor palackozására megfelelőek. Palik L.(2021): Szóbeli közlés. Zselíz, helyi gazdálkodó.

A boraival több versenyen is részt vettek, amely falusi és nemzetközi szintű versenyek voltak. Az eredmények általában változók, van rengeteg kategória győztes boraik és okleveles is. Palik L.(2021): Szóbeli közlés. Zselíz, helyi gazdálkodó.

A bio bor értékesítési csatornái és az értékesítésben betöltött arányuk:

- 95% viszonteladóknak
- 1% vendéglőkben,
- 3% bemutatókon ,
- 1% helyben

Arra törekednek a gazdaságban, hogy ne csak bort készítsenek, hanem lehetőséget adjanak arra, hogy a város forgatagából a gyönyörű természetbe meneküljünk, és minőségi borokat kóstoljunk.

A borászattal, pincészettel és gasztronómiával a turizmust forradalmasító ötleteket valósítják meg, mert a turizmus az, amivel a vidék fejlesztését növeljük.

A gazdaságban olyan munkahelyek is létesülnek, amelyhez nem szükséges az iskolai végzettség. A környéken sok olyan ember él, aki csak fizikai munkát tud vállalni, ők vannak alkalmazva a szőlészetben. A borospincében 2 állandó alkalmazott van, de itt már szükséges a komolyabb végzettség is a vegyszerek kezelése és az áru szállítása végett, a szőlészetben 7 állandó alkalmazott és májustól augusztusig 10-20 idénymunkást alkalmaznak. Palík L.(2021): Szóbeli közlés. Zselíz, helyi gazdálkodó.

4.3. A szőlő technológiájának a költségszámítása

A következő táblázatokban (3.és 4. táblázat) két szőlőfajta termesztés költségszámításának eredményét tüntetem fel, a biogazdaság 2021 év adatai alapján.

**3. táblázat: Biocentrum - Cabernet Sauvignon termesztési költségek
(2021)**

Termelési érték

Megnevezés Fajta megnevezés	Egység	Egys.ár (Eur/egys)	Mennyiség (1 ha-ra)	Érték (Eur/ha)
Cabernet sauvignon 5 éves ültetvény	kg	1	5 200,0	5 200
Támogatás ökológia szőlőtermesztésre	ha	750	1,0	750
Területalapi Támogatás	ha	185	1,0	185
			ÖSSZESEN:	6 135

Anyagszükséglet

Megnevezés	Egység	Egys.ár (Eur/egys)	Mennyiség (1 ha-ra)	Érték (Eur/ha)
Szerves trágyázás	t	600	0,40	240
Levéltrágya, 3x alkalmazás	l	54	3,00	162
Növényvédőszer 7x permet	alkalom	60	7,00	420
			ÖSSZESEN:	822

Gépi műveletek

Megnevezés	Egység	Egys.ár (Eur/egys)	Mennyiség (1 ha-ra)	Érték (Eur/ha)
Permetezés	alkalom	20	7,00	140
Mulcsolás 4x	alkalom	25	4,00	100
Szőlő gépi elszállítása	alkalom	20	20,00	400
				0
Kézi munkaköltségek, metszés, dugtatás	óra	7	280,00	1 960
kapálás, 7 állandó munkás				0
Kézi betakarítás költségei	óra	5	60,00	300
			ÖSSZESEN:	2 900

FH-számítás

Termelési érték	Eur/ha	6 135
Anyagköltség	Eur/ha	822
Fedezeti hozzájárulás - I.	Eur/ha	5 313
Gépi műveletek költsége	Eur/ha	2 900
Fedezeti hozzájárulás - II.	Eur/ha	2 413
Összes közvetlen költség	Eur/ha	3 722
Önköltség	Eur/t	0,7
Fedezeti pont	t/ha	3 722,0
Költségszint	%	72%
Jövedelmezőségi ráta	%	39%

(Saját kutatás és szerkeztés)

**4. táblázat. Biocentrum – Peszeki leányka termesztési költségek
(2021)**

Termelési érték

Megnevezés Fajta megnevezés	Egység	Egys.ár (Eur/egys)	Mennyiség (1 ha-ra)	Érték (Eur/ha)
Peszeki leányka 4 éves ültetvény	kg	0,4	4 300,0	1 720
Támogatás ökológia szőlőtermesztésre	ha	750	1,0	750
Területalapi Támogatás	ha	185	1,0	185
			ÖSSZESEN:	2 655

Anyagszükségletek

Megnevezés	Egység	Egys.ár (Eur/egys)	Mennyiség (1 ha-ra)	Érték (Eur/ha)
Szerves trágyázás	t	600	0,20	120
Levéltrágya, 3x alkalmazás	l	54	3,00	162
Növényvédőszer 7x permet	alkalom	60	7,00	420
			ÖSSZESEN:	702

Gépi műveletek

Megnevezés	Egység	Egys.ár (Eur/egys)	Mennyiség (1 ha-ra)	Érték (Eur/ha)
Permetezés 7x	alkalom	20	7,00	140
Mulcsolás 4x	alkalom	25	4,00	100
Szőlő gépi elszállítása	alkalom	20	20,00	400
Kézi munkaköltségek, metszés, dugtatás	óra	5	180,00	900
kapálás, 5 állandó munkás				0
Kézi betakarítás költségei	óra	5	40,00	200
			ÖSSZESEN:	1 740

FH - számítás

Termelési érték	Eur/ha	2 655
Anyagköltség	Eur/ha	702
Fedezeti hozzájárulás - I.	Eur/ha	1 953
Gépi műveletek költsége	Eur/ha	1 740
Fedezeti hozzájárulás - II.	Eur/ha	213
Összes közvetlen költség	Eur/ha	2 442
Önköltség	Eur/t	0,6
Fedezeti pont	t/ha	6 105,0
Költségszint	%	142%
Jövedelmezőségi ráta	%	8%

(Saját kutatás és szerkeztés)

Összehasonlítva a két különböző fajta szőlő pénzügyi költségeit ökológiai termesztésben, egy termelőn belül a Peszeki leányka fehér szőlőfajta, a Cabernet sauvignon pedig fekete szőlőfajta, ezért különböző az értékelésük a piacon is.

A két táblázatot (3. és 4. táblázat) hasonlítva termelésben a Peszeki leányka termése 4.300 kg/ha, és a Cabernet sauvignon termése 5.200kg/ha, a felvásárlási árak is különbözők a fehér Peszeki leányka 0,40 eur/kg, a fekete Cabernet szőlő 1,00 eur/kg. A támogatások összege egyenlő. Így a Peszeki leányka termelési értéke 2.655eur/ha, és a Caberneté 6.135eur/ha.

Itt a két szőlőfajta közötti mennyiség is különböző, mivel a Cabernet nagyobb terméshozamot mutat, de főleg a felvásárlási ár a Cabernetnél 2,5 x-e a Peszeki leánykának.

Az anyagszükséglet ráfordítása a Peszeki leánykáénál 702eur/ha, és a gépi műveletek költsége 1740 eur/ha. Összes közvetlen költség 2.442eur /ha.

Az anyagszükséglet ráfordítása a Cabernet sauvignonénál 822eur/ha, és a gépi műveletek költsége 2.900 eur/ha. Összes közvetlen költség 3.722eur /ha, ez magasabb a Peszeki leánykáénál, mivel több volt főleg a gépi műveletek költsége, több munkaórát igényelt, mert a Cabernet szőlőfajta intenzívebb növekedésű a zöld munkák több kézi erőt igényeltek. De, ezt meghálálta a végső eredmény, amely a Cabernetnél a jövedelmező ráta 39% a Peszeki leánykánál pedig 8% lett. Az itt bemutatott 2 szőlőfajta összehasonlításánál a 2021 év jobban kedvezett a Cabernet sauvignon szőlőnek, bár a termelő egyformán mindent megtett annak érdekében, hogy mindkét szőlőfajta a legnagyobb lehetséges termést hozza.

A következő táblázatokban (5.táblázat) egy integrált szőlőtermesztés költségszámítását végeztem szintén a Peszeki leányka fajtára, a 2021 évi termelésből származó adatokkal. Ezt hasonlítom össze a biogazdaság adataival. A szőlőültetvényeket kezdettől fogva ökológiailag közelítettem meg mivel a két összehasonlított cégből az egyik ökológiában termelő BIOCENTRUM cég a másik cég pedig Nemeszoroszi szövetkezet az integrált termesztésben végzi a szőlőtermesztést.

**5. táblázat. Integrált termesztés – Peszeki leányka termesztési
költségek (2021)**

Termelési érték

Megnevezés Fajta megnevezés	Egység	Egys.ár (Eur/egys)	Mennyiség (1 ha-ra)	Érték (Eur/ha)
Peszeki leányka 15 éves ültetvény	kg	0,40	6 490,0	2 596
Támogatás integrált szőlőtermesztésre	ha	590	1,0	590
Területalapi Támogatás	ha	185	1,0	185
			ÖSSZESEN:	3 371

Anyagszükségletek

Megnevezés	Egység	Egys.ár (Eur/egys)	Mennyiség (1 ha-ra)	Érték (Eur/ha)
Műtrágya NPK 15-15-15, 3 évente	t	800	0,20	160
Levéltrágya, 2x alkalmazás	l	16	2,00	32
Növényvédőszer 5x permet	alkalom	54	5,00	270
			ÖSSZESEN:	462

Gépi műveletek

Megnevezés	Egység	Egys.ár (Eur/egys)	Mennyiség (1 ha-ra)	Érték (Eur/ha)
Permetezés	alkalom	30	5,00	150
Mulcsolás	alkalom	30	2,00	60
Szőlő betakarítása	alkalom	30	5,00	150
Kézi munkaköltségek, metszés, dugtatás	óra	6	122,00	732
1 vezető, 3 állandó munkás				0
Kézi betakarítás költségei 15sz.x8óx6eur	óra	6	90,00	540
			ÖSSZESEN:	2 232

FH - számítás

Termelési érték	Eur/ha	3 371
Anyagköltség	Eur/ha	462
Fedezeti hozzájárulás - I.	Eur/ha	2 909
Gépi műveletek költsége	Eur/ha	2 232
Fedezeti hozzájárulás - II.	Eur/ha	677
Összes közvetlen költség	Eur/ha	2 694
Önköltség	Eur/t	0,4
Fedezeti pont	t/ha	6 735,0
Költségszint	%	104%
Jövedelmezőségi ráta	%	20%

(Saját kutatás és szerkeztés)

A bio és integrált szőlő költség és jövedelem közötti különbség az elsősorban az, hogy az integrált termesztésnél, már bizonyos mennyiségű permetezést és műtrágyát használhatunk.

Ebben az esetben mindkét összehasonlított termelő a Peszektergenyei domboldalon helyezkedik el és termel szőlőt, mintegy 3 km távolságra egymástól, így egyforma elhelyezkedési és időjárási viszonyok közt, de kissé különböző eljárásokkal. A két táblázatot értékelve, termelésben a Peszeki leányka átlagos termést hozott a 2021 évben mindkét termelőnél. Mennyiségben az integrált termesztés (5. táblázat) 6.490 kg/ha hozamot adott ez nagyobb szőlő termés a bioszőlő termésénél (4. táblázat), amely 4.300 kg/ha volt, amit befolyásolhatott több tényező is, mint az hogy hány éves az ültetvény, időjárási viszonyok-mennyire érték a korai fagyok, metszés technika, zöld munkák elvégzése, és az általános egészségi állapota.

Sajnos Szlovákia még nagyon kis cipőben jár a biotermékek értékesítésében, az integrált termesztésű és a bio termesztésű szőlő felvásárlási árát nemigen különböztetik meg a helyi felvásárlók a hagyományosan termelt szőlőtől, így egységesen 0,40 eur/kg árban tudták értékesíteni a Lévai Borfelvásárlónál a fehér Peszeki leányka szőlőt.

A bevételhez hozzászámolható a Mezőgazdasági ügynökség támogatása is, amely különböző az integrált szőlőtermesztésben 590 eur/ha, a bio szőlőtermesztésnél 750 eur/ha , a terület alapú támogatás azonos összegű, ami 185 eur/ha.

Összehasonlítva a két termelő pénzügyi költségeit az ökológiailag termesztett szőlő nagyobb kiadásokat mutat az integrált szőlőtermesztéssel szemben.

Ezt követően az eltérő módszerek gazdaságosságát vizsgálom. Az anyagszükséglet ráfordítása magasabb a bio termesztett szőlőnél, mert pl. a betegségekkel szemben a megelőzésre fordítanak nagyobb figyelmet, ami nagyobb kiadásokkal jár, a kézi munka sokkal többet van igénybe véve, így az anyagszükséglet 702eur/ha, és a gépi műveletek költsége 1740 eur/ha. Összes közvetlen költség 2.442eur /ha, a jövedelmező ráta 8%-ot érte el.

Az integrált termelésben az anyagszükséglet 462eur/ha, és a gépi műveletek költsége 2.232 eur/ha. Összes közvetlen költség 2.694eur /ha, a jövedelmező ráta a 20%-ot érte el, itt a termelő többet fordított a gépi műveletek költségére.

A Szlovák Köztársaságban a 2019 év-ben az ökológiai mezőgazdasági rendszerben nyilvántartott **bio szőlő terület 172 ha** (beleértve az átállás alatt álló területeket is).

Az itt feltüntetett 6. táblázatban a Szlovák Köztársaságban regisztrált két ellenőrző és minősített szervezet engedélyezheti a bio-szőlő termesztését. E két ellenőrző szervezetben regisztrált termelők bejelentett termés mennyisége a 2019 évben összesen 299,50 TO. Szlovákiai viszonylatban a 2019 év átlagtermése 1,74 TO/ha. (299,5t : 172ha)

6. A Szlovák Köztársaság ökológiai mezőgazdasági termékek főbb árucsoportjainak termése a 2019-év-ben, kg-ban feltüntetve, csak a bio-szőlő termése/

Termés	Termés mennyiség, ellenőrző és tanúsító szervezet szerint a regisztrált szervezetektől		
Bio Szőlő	Naturalis Sk, s. r. o.	Biokont CZ, s.r.o.	Összesen SK
	274 950	24 550	299 500

Forrás: *Forrás: <https://www.mpsr.sk/zelená-správa-2020/122---16206> / 2.sz.melléklet 94 és 97 o.*

A Szlovák Köztársaságban a 2020 év-ben az ökológiai mezőgazdasági rendszerben nyilvántartott **bio szőlő terület 266 ha.** (beleértve az átállás alatt álló területeket is)

A 7. táblázatban a Szlovák Köztársaságban regisztrált két ellenőrző és minősített szervezetben regisztrált termelők termés mennyisége a 2020 évben összesen 386,08 TO. Szlovákiai viszonylatban a 2020 év átlagtermés eredménye 1,45t./ha. (386,08TO : 266 ha)

7. táblázat: A Szlovák Köztársaság ökológiai mezőgazdasági termékek főbb árucsoportjainak termése a 2020-év-ben, kg-ban feltüntetve, csak a bio-szőlő termése/

Termés	Termés mennyiség, ellenőrző és tanúsító szervezet a regisztrált szervezetektől		
Bio Szőlő	Naturalis Sk, s. r. o.	Biokont CZ, s.r.o.	Összesen SK
	310 290	75 790	386,080

Forrás: *<https://www.mpsr.sk/zelená-správa-2021/122---17379/> - .2.sz.melléklet.a 104 és 107 o.*

A 8. táblázat a Biocentrum gazdaságában levő szőlőültetvények átlag termését mutatja a 2019 és a 2020 év adataival. Az adatokat Dr. Palik László úrtól származnak, és láthatjuk, hogy a 2019 évben 2,6 tonna és 2020 évében 3,52 tonna a bio szőlőültetvények terméseredménye.

8. tábla: Biocentrum átlagtermés eredménye 2019 és 2020-es évben.

Szőlőterület	2019	2020
14,84 ha	2,36 t	3,52 t

(Saját kutatás és szerkeztés)

5. KÖVETKEZTETÉS

Kutatásom során összehasonlítottam a Biocentrum két meghatározó szőlőfajtáját a Peszeki Leányka és a Cabernet Sauvignon termelési költségeit. Végül egy integrált termelő Peszeki leányka szőlő fajtáját hasonlítottam össze a Biocentrum Peszeki leányka termelési költségeivel. Valamint betekintést kaptunk a bio szőlőtermesztés és bio bor előállításának a menetéről egy Szlovákiai gazdasági példa alapján.

A gazdaságban a növényvédelem szempontjából nagy figyelmet fordítanak a megelőzésre, míg más gazdaságban 5%-os kénes oldatot használnak a gazdaságban elegendő az 1% is, mivel időben észreveszik a közeledő lehetséges problémákat és ezzel arra törekednek, hogy minél kevesebb legyen a költség. A jó bio bor előállításának a kulcsa, hogy nincs élesztő használva és megvárják, míg magától elindul az erjedés, amitől megmarad a bor helyi jellege és a saját egészséges élesztő gombái. A gazdaságban arra törekednek, hogy minőségi borokat tudjanak a vevők számára biztosítani.

A két bio szőlőfajta összehasonlítással azt bizonyítottam, hogy a mezőgazdaságban nem szabad mindent egy lapra feltenni, szét kell osztani a rizikó faktorokat több fajta növény termesztésével, mindig jobb eredményt lehet elérni, mint csak egy fajta növény termesztésével.

A két gazdaság a bio és az integrált szőlőtermesztés közötti különbség az, hogy az integrált termesztésnél, már bizonyos mennyiségű permetezést és műtrágyát használhatunk. Az eredményeket értékelve a Peszeki leányka mindkét termelőnél átlagos termést hozott a 2021 évben. Meg kell említeni azt is, hogy ezt sok tényező is befolyásolhatott, hogy hány évesek az ültetvények, az időjárási viszonyok, a zöld munkák elvégzése és a metszési technikák is. Sajnos Szlovákia még nagyon kis cipőben jár a biotermékek értékesítésében, az integrált termesztésű és a bio termesztésű szőlő felvásárlási árát nemigen különböztetik meg a helyi felvásárlók a hagyományosan termelt szőlőtől, így egységesen 0,40 eur/kg árban tudták értékesíteni a helyi Lévai Borfelvásárlónál a fehér Peszeki leányka szőlőt.

A bevételhez hozzászámolható a Mezőgazdasági ügynökség támogatása is amely különböző az integrált szőlőtermesztésben 590 EUR/ha, a bioszőlő termesztésnél 750 eur/ha , a Területalapú támogatás azonos összegű 185 eur/ha. Az ökológiában termesztett szőlő nagyobb kiadásokat mutat, mint az integrált szőlőtermesztésnél. A két termelő jövedelmező rátáját ebben az összehasonlításban az ökológiatermesztésben 8% és az integrált termesztésben eléri a 20%-ot, de ez minden évben változó, vannak jobb évek és vannak

kevésbé jó évek, mivel ugye köztudott hogy a mezőgazdaság nagyban függ az időjárás viszonyosságától, főleg az éppen jókor, éppen jó helyen esett csapadéktól.

Az ökológiai gazdálkodást támogatni kell. De csak azok tudják igazán, hogy mennyi munkával jár, akik minden nap ezzel foglalkoznak. Elméletet lehet tanulni könyvekből is, de a természet sokszor kiszámíthatatlan, ilyen esetben pedig csak a tapasztalatainkra támaszkodhatunk.

Véleményem szerint mindenféleképpen megéri ökológiai szőlőt termesztetni ez nem szabad, hogy kérdés legyen, az ilyen módon előállított szőlő vagy bor egészséges, sem embert sem a természetet nem mérgezi, a mezőgazdaságot ebbe az irányba kell vezetni, minden növényt ilyen módon kellene termesztetni, mivel ez a helyes út a mezőgazdaság jövője érdekében. Rajtunk vásárlókon is múlik, hogy elterjedjen a vegyszermentes gazdálkodási mód, amellyel óvjuk környezetünket.

BEFEJEZÉS

A dolgozatomban bemutatam az ökológiai szőlőtermesztést, a szőlőtermesztés alapelveit, a szőlő betegségeit és a biobor prespektívájának kiindulópontjait, szabályait. A dolgozatban célul tűztem ki egy bio gazdaságnak a bemutatását Dr. Palik László szóbeli közlés segítségével, tájékoztatást nyújtott a gazdaságának bemutatásáról, az ő általa termesztett fajtákról és azok védelméről, a szőlő és borai értékesítéséről és a körülötte lévő munkálatokról. De nemcsak az az érdekes, hogy környezetbarát módon termelnek, hanem az is, hogy milyen sok fajtaival, milyen sokféle terméket állítanak elő. Palik doktor 400 hektáron gazdálkodik, és szinte mindenféle növényt termeszt. Évente vet búzát, árpát, kukoricát, repcét, szóját, borsót, lóbabot, de zöldségféléket és gyümölcsöt is, sőt még 15 hektár szőlője is van, amiből minőségi biobort készít.

Az emberek számára ma már fontosabb lett az egészséges életmód választása, mert, hogy minél kevesebb mérgező és felesleges anyagot juttassanak szervezetükbe. Az évek során számos új technika és technológia fejlődött ki a magasabb termés eredménye elérése érdekében, ezáltal a termőtalajok összetétele megváltozott és kezdett veszíteni általános minőségéből, a folyók és talajvizek pedig mindig szennyezetté válnak. De az emberek egy része belátta, hogy ez nem vezet semmi jóra, ezért igyekeznek visszatérni a régi vegyszermentes és fenntartható termelésre, ezzel óvják környezetünket a saját és a fogyasztók egészségét is. Ez a gazdálkodás olyan termelés, amely tiszteletben tartja a természet természetes ciklusait az emberi beavatkozás csökkentésével.

Az ökológiai szőlőtermesztés a természetes folyamatok alkalmazására fókuszál az élelmiszer előállítás területén, de a betegségek a kártevők és a gyomirtás területén is a természetes úton alkalmazható módszereket használják. Ezt mind a szőlő minőségének és egészségi állapotának maximalizálása érdekében történik, mert ezek az alapvető feltételei a bio-borok előállításának. A dolgozatban bemutatjuk a ökológiai gazdálkodás alapelveit, amelyek az Integrált Termelés jogszabályozásával foglalkozik, mint a Szlovák köztársaság úgy az uniós termelési jogszabályozás alapelveinek szabályozásával.

A szőlőtermesztésben engedélyezett a különféle segédanyagok és természetes gombaölő szerek használata a szőlő betegségének megelőzése érdekében. Olyan természetes technikákat alkalmaznak a szőlő egészségének javítására, mint a zöldítés gyógynövényekkel és a bokrok alatti terület zöldítése, zöldtrágyázás, talaj takarás és a lágyszárú növények kaszálása a talajminőség javítása, komposzt kijuttatása, szelekció a megfelelő fajták és

alanyok felhasználása és zöldmunka végzése. A gombás betegségek esetén megengedett védekezési eszköz a réz és kén használata. Az ökológiai termelésben a legfontosabb a megelőzés és a betegségekkel szemben ellenálló fajok és fajták kiválasztása.

A zöldségek és gyümölcsök mellett Szlovákia bio bor termelésével is büszkélkedhet. A bioborászok sajátos műveleteket dolgoztak ki a borok előállítására, amelyekkel figyelembe kell venniük az ökológiai gazdálkodás alapelveit. A bio bor egyre népszerűbb a borkedvelők körében a világ és hazai piacokon, mivel egészségbarát és eredeti élményt nyújt a fogyasztók számára. Szlovákiában a bioélelmiszerek piaca még mindig csak most születik a bioélelmiszerek választékában, ezek elérhetőek számos egészségügyi élelmiszerboltban és néhány szupermarketláncban.

A dolgozat további részében a BIOCENTRUM k.f.t. családi vállalkozás elemzésével foglalkozunk. Cégük a ökológiai gazdálkodással foglalkozik és bio szőlőtermesztéssel, bio minőségű bort állítanak elő a legjobb tudásuk szerint. Egy komplett vegyszer nélküli gazdálkodást hoztak létre 2006 márciusában Dr. Palik László mérnök, aki a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen végezte tanulmányait és felesége Palik Klára, akik egy igazi családi vállalkozás, hiszen cégükben dolgozik lányuk Palik Dóra és fiuk Palik Gábor. A termelés mellett Dr. Palik László úr továbbképzésekre is gondot fordít. Cégük több tevékenységet is folytat, de elsősorban szántóföldi növénytermesztéssel foglalkoznak, de ennek fontos részét alkotja a gyümölcs és a zöldségtermesztés és természetesen a szőlészet is. Ezeket mind a saját gazdaságukban dolgozzák fel. Tevékenységeik közé tartoznak még az állattenyésztés, élelmiszeripar, ahol gyümölcsök és zöldségek aszalásával, gyümölcslé készítésével és lekvárkészítéssel foglalkoznak. A boraikat gyümölcsökből és zöldségekből is készítik. Egyaránt foglalkoznak kiskereskedelemmel és nagykereskedelemmel is. A bio bor értékesítését a kiskereskedelemhez soroljuk, míg a növény és állattenyésztés értékesítését már nagykereskedelemben történik. A belőlük készített termékeket csak kiskereskedelemmel értékesítik az országon belül és külföldön is Magyarországon és Lengyelországban.

A gazdaságban termesztett szőlő fajtaösszetételéről is irtunk, ahol Palik László úr büszkén említette a Peszeki Leányka szőlőfajtát, amit a szőlőhegyen nemesítettek ki, és minden három évben bevizsgáltatásra küldi, hogy bizonyítani tudja a szőlő és bor eredeti fajtáját. Ez azért fontos, mivel sokan összekeverik a Királyleánykával. Mikor megvették a területet, amit szőlőtermesztésre szántak az visszamenőleg 10 évig nem volt használva és mivel nem folyt a területen semmilyen vegyszeres kezelés, ezért rögtön besorolhatták a területet a biogazdálkodásba, ami 2004-től hivatalosan kezdődött és csak bio szőlő műveléssel foglalkoznak a területen. A szőlészetben lévő műveleteknél találtak egy olcsóbb megoldást,

hogy minden egyes sorközt tavaszi árpával füvesítenek be, hogy könnyebb legyen a gyomszabályozás. Ehhez a lovas vetőgépet találták a legalkalmasabbnak és ezt több alkalommal is mulcsozzák, a tőkealj részt pedig kézzel dolgozzák. Megtudtuk, hogy nagyon fontos a megfelelő metszés és a megfelelő zöld munkák elvégzése és a mindennapi odafigyelés és a betegségek megelőzése. Ehhez ként és rezet használnak minden évben a gazdaságban. Meg van adva a bio gazdaságban, hogy 5%-os kénes oldatot szabad felhasználni, nekik elég az 1%-os is, mivel időbe észreveszik a bajt, így időben lépnek az ellen.

A gazdaságnak pillanatnyilag 70 fajta bora van, amik bemutatókra alkalmasak. Mindig kiváló minőségű borokat készített Dr.Palik László úr és az volt a célja, hogy minél több fajtája legyen így szélesebb legyen a választék. A gazdaságban a pincészetben vásárolható borok palackozott vagy gyorscsapolás formájában is. De ezek vásárolhatóak online az oldalukon Biocentrumshop néven vagy megtalálhatóak termékeik a bio élelmiszerüzletekben. A legnagyobb slágert a paradicsom borával érte el, ami saját termésből készült bio bor.

RESUMÉ

V bakalárskej práci som predstavila ekologické pestovanie hrozna, základné princípy pestovania hrozna, choroby hrozna, východiská a pravidlá výroby biovína.

V diplomovej/bakalárskej práci som sa zamerala na prezentáciu ekologickej farmy na základe rozhovoru s pánom Dr. Lászlóm Palikom, ktorý poskytol informácie o svojej farme, o odrodách, ktoré pestuje a ich ochrane, predaji hrozna a vína a o prácach okolo neho. Čo je však zaujímavé, nie je len fakt, že vyrábajú ekologicky, ale aj množstvo odrôd a rôznorodosť produktov, ktoré vyrábajú. Doktor Palík hospodári na 400 hektároch a pestuje takmer všetky druhy plodín ako pšenicu, jačmeň, kukuricu, repku, sóju, hrach, bôb, ale aj zeleninu a ovocie, dokonca má 15 hektárov hrozna, z ktorého vyrába kvalitné bio víno.

Dnes pre ľudí sa stalo dôležitejšie zvoliť si zdravý životný štýl, pretože chcú do tela dostať čo najmenej toxických látok. Za uplynulé roky sa vyvinulo mnoho nových technológií s cieľom dosiahnuť vyššiu úrodu, čím sa zmenilo zloženie pôdy, začalo strácať kvalitu a čím rieky a podzemné vody sa začali znečisťovať. Niektorí ľudia si ale uvedomili, že to k ničomu dobrému nevedie, a tak sa snažia vrátiť k starej bez chemickej a udržateľnej výrobe, čím chránia naše životné prostredie, svoje zdravie a zdravie spotrebiteľov. Toto hospodárstvo je takou produkciou, ktorá rešpektuje prirodzené cykly prírody znížením ľudských zásahov.

Ekologické vinohradníctvo sa zameriava na uplatňovanie prírodných procesov v oblasti výroby potravín, ale aj v oblasti ničenia škodcov a burín s využitím prírodných metód.

Toto všetko sa robí s cieľom maximalizovať kvalitu a zdravie hrozna, pretože sú základným podmienkam pre výrobu bio vín. V práci uvádzame základné princípy ekologického poľnohospodárstva, ktoré sa zaoberajú s legislatívou integrovanej produkcie, ako aj úpravou základných princípov výrobných legislatív EÚ a SR.

Pri pestovaní hrozna je povolené používať rôzne pomocné látky a prírodné fungicídy, aby sa zabránilo chorobám hrozna. Na zlepšenie zdravotného stavu viniča sa používajú prírodné techniky, ako je zazeleňovanie zmesou bylín pod kríkmi, zelené hnojenie, mulčovanie a kosenie bylinných rastlín, zlepšovanie kvality pôdy, aplikácia kompostu a výber správnych odrôd. Pri hubových ochoreniach je povoleným ochranným prostriedkom použitie medi a síry. V ekologickej výrobe je najdôležitejšia prevencia a selekcia druhov a odrôd odolných voči chorobám. Okrem zeleniny a ovocia sa Slovensko môže pochváliť aj pestovaním bio hrozna.

Ekologickí vinári majú na výrobu vín vyvinuté špecifické metódy, ktoré musia obsahovať 62 základné princípy ekologického poľnohospodárstva. Bio víno je medzi milovníkmi vína na svetovom i domácom trhu čoraz obľúbenejšie, keďže je zdravé a poskytuje spotrebiteľom originálny zážitok. Trh s biopotravinami na Slovensku ešte sa len rozvíja, avšak úzky sortiment biopotravín je už dostupný v niekoľkých špecializovaných predajniach zdravej výživy a v niektorých väčších supermarketoch.

V ďalšej časti práce predstavujeme rodinnú firmu s názvom BIOCENTRUM s.r.o. Táto firma sa zaoberá ekologickým poľnohospodárstvom a ekologickým pestovaním hrozna, pričom podľa svojich najlepších schopností vyrába ekologické víno. Farmu úplne bez chemikálií založili v roku 2006 inžinier Dr. László Palik, ktorý ukončil štúdium na Poľnohospodárskej univerzite v Gödöllő, a jeho manželka Klára Palik. Firma je skutočným rodinným podnikom, keďže v ňom pracuje aj ich dcéra Dóra Palik a syn Gábor Palik. Dr. László Palik sa okrem produkcie stará aj o ďalšie vzdelávanie. Ich firma vykonáva viacero činností, zaoberajú sa však najmä pestovaním poľných plodín, no dôležitou súčasťou je pestovanie ovocia a zeleniny a samozrejme vinohradníctvo. Vypestované produkty si sami spracovávajú na vlastnej farme. Medzi ich aktivity patrí aj chov zvierat a potravinársky priemysel, kde sa zaoberajú sušením ovocia a zeleniny, výrobou ovocných štiav a džemov. Ich víno sa vyrába aj z ovocia a zeleniny. Zaoberajú sa maloobchodom aj s veľkoobchodom. Predaj biovína je klasifikovaný ako maloobchod, zatiaľ čo predaj rastlín a hospodárskych zvierat už prebieha ako veľkoobchod. Vyrobené produkty z nich sa predávajú len v maloobchode v tuzemsku a tiež v zahraničí v Maďarsku a Poľsku.

V mojej práci sme sa zaoberali aj s odrodami hrozna dopestovanými na farme, na jednu z nich si pán László Palik hrdo spomenul a to na Pesecká leánka, ktorá bola vyšľachtená vo vinohrade a každé tri roky sa posiela na kontrolu s cieľom preukázať pôvod a originalitu. Toto je preto dôležité, lebo veľa ľudí si to mýli s odrodou Király leányka. Keď kúpili pozemky určené na pestovanie hrozna, tie boli 10 rokov dozadu nevyužívané a nevykonávali sa na nich žiadne chemické úpravy, preto mohli tie pozemky okamžite zaradiť do ekologického poľnohospodárstva, ktoré oficiálne začalo v roku 2004 a na týchto plochách pestujú iba bio hrozno. Čo sa týka pestovateľských postupov, našlo sa lacnejšie riešenie aj na ničenie buriny, a to so zasiatím medzi riadkov jarným jačmeňom. Na tieto úkony ako najvhodnejšia sa ukázala sejačka ťahaná koňom, potom tieto riadky sa niekoľkokrát mulčujú a spodnú časť ručne čistia. Dozvedeli sme sa, že je veľmi dôležitý správny rez viniča, správne vykonané zelené práce, každodenná starostlivosť a prevencia chorôb. Na prevenciu každoročne sa používa síra a meď. V ekologickom hospodárstve je 63 dané, že sa môže

použiť 5%-ný roztok síry, im stačí aj 1%, keďže problém včas všimnú, tak proti nemu včas aj zasiahnu. Farma má v súčasnosti 70 druhov vín, ktoré sú vhodné na prezentácie. Dr. László Palik vždy vyrábala kvalitné vína a jeho cieľom bolo mať čo najviac odrôd a čo najširší výber.

Víno na farme sa predáva buď vo fľaškovej forme alebo čapované. Môžete si ich ale kúpiť online na ich stránke pod názvom Biocentrumshop alebo ich produkty nájdete v predajniach biopotravín. Najväčší hit dosiahol s paradajkovým vínom, ktoré je tiež biovínom vyrobeným z vlastných vyprodukovaných surovín.

V rámci môjho výskumu som porovnal výrobné náklady dvoch dominantných odrôd viniča Biocentrum: Peseckej leánky a Cabernet Sauvignon. Nakoniec som porovnal hrozno v integrovanom pestovaní, odrodu Peszeke leányka s výrobnými nákladmi spoločnosti Biocentrum s odrodou Peseckej leánky v bio-pestovaní. Na ekonomickom príklade od Slovenského pestovateľa sme nahliadli do procesu ekologického vinohradníctva a výroby bio vína.

V ekonomike sa z hľadiska ochrany rastlín venuje veľká pozornosť prevencii, zatiaľ čo na iných farmách sa používa 5% roztok síry, na farme stačí 1%, pretože si sledujú blížiacie sa možné problémy a tak včas sa im podarí minimalizovať náklady. Kľúčom k výrobe dobrého bio vína je, že sa nepoužívajú žiadne kvasinky a čakajú na samotné kvasenie, čo zachováva miestny charakter vína a jeho vlastné zdravé kvasinkové huby. Na farme kladú veľký dôraz aby poskytli zákazníkovi kvalitné vína.

Porovnaním dvoch ekologických odrôd hrozna som dokázala, že ani v poľnohospodárstve sa nemôže stavať všetko na jednu kartu, musíte rozdeliť rizikové faktory pestovaním niekoľkých druhov rastlín, vždy môžete dosiahnuť lepší výsledok ako pestovaním iba jedného druhu plodiny.

Rozdiel medzi dvoma farmami v pestovaní bio a integrovaným vinohradníctvom je v tom, že v integrovanom pestovaní môžete použiť určité množstvo postrekov a hnojív a v bio pestovaní nemôžete používať žiadnu chémiu. Pri hodnotení výsledkov Peszekej leánky za rok 2021 vychádza priemerná úroda pri oboch výrobcov.

Treba tiež spomenúť, že to mohlo byť ovplyvnené mnohými faktormi, staršími výsadbami, poveternostnými podmienkami, ako sa vykonávajú zelené práce a tiež technika strihania hrozna. Žiaľ, Slovensko je stále veľmi málo naklonené predaju ekologických produktov, nákupnú cenu integrovaného a ekologicky pestovaného hrozna vykupujúci neodlišuje od tradične pestovaného hrozna, takže biele hrozno Peseckú leánku mohli predávať za jednotnú cenu 0,40 eur/kg do Levických vinární.

Príjmy za hrozno sa môžu navýšiť dotáciou od Pôdohospodárskej platobnej agentúry,

ktorá na integrované vinohradníctvo je 590eur/ha a na ekologické pestovanie hrozna je 750 eur/ha, k tomu 185eur/ha ako pomoc na plochu. Hrozno pestované v ekológii má vyššie náklady ako integrované vinohradníctvo. Zisková miera týchto dvoch výrobcov v tomto porovnaní je 8% v ekologickej výrobe a 20% v integrovanom pestovaní, ale to sa každý rok mení, sú lepšie roky a sú menej dobré roky, pretože je dobre známe, že poľnohospodárstvo veľa závisí od rozmarov počasia, najmä od zrážok, ktoré padli v správnom čase, na správnom mieste.

Malo by sa podporovať ekologické poľnohospodárstvo. Ale iba tí, ktorí sa s tým každý deň stretávajú, skutočne vedia, koľko práce to zahŕňa. Teóriu sa dá naučiť aj z kníh, ale príroda je často nepredvídateľná a v takom prípade sa môžeme spoľahnúť len na naše skúsenosti. Podľa môjho názoru oplatí sa, stojí za to pestovať ekologické hrozno, to nemôže byť otázne, takto pripravené hrozno alebo víno vyrobené týmto spôsobom je zdravé, neohrozí zdravie človeka ani nepoškodzuje prírodu, poľnohospodárstvo by sa malo viesť týmto smerom, všetky plodiny by sa mali pestovať ekologickým spôsobom, pretože to je správna cesta pre budúcnosť poľnohospodárstva. Je tiež na nás zákazníkoch, aby sme šírili tento spôsob poľnohospodárstva bez chemikálií, s ktorým chránime naše životné prostredie.

IRODALOMJEGYZÉK

Könyv, folyóirat

BARTOŠOVÁ, L.M.: *Ekologické poľnohospodárstvo*. Natural Alimentaria, spol. s r. o. Vydavateľstvo EKO, 1995. 173 o. ISBN 80-967357-0-5.

BIRKÁS, M. : Környezetkimélő alkalmazkodó talajművelés. Gödöllő, 2006. 10-11 o. ISBN 963-06-0259-8.

GELENCSÉR, M. : Ökoporták kialakítása-zöldségfélék, gyógynövények biotermesztése. Budapest: Magyar Biokultúra Szövetség, 2013. 9 o. ISBN 978-615-5165-03-0.

GOODE, J. - HARROP, S.: *Authentic wine: toward natural and sustainable winemaking*. Berkeley: University of California Press, 2011. 259 o. ISBN 05-202-6563-7.

HOFMANN, U.- KÖPFER, P. ARNDT, W. : *Ökologischer Weinbau*. Stuttgart, 1995-2009. 1 o. ISBN 978-963-286-438-9, ISBN 3-8001-5712-8.

KRETTTER, A.: *Marketingový mix produktu víno*. In: Zborník z vedeckého seminára K aktuálnym otázkam legislatívy, marketingu a manažmentu. Nitra: SPU, 2002. ISBN 80-8069-115-0.

LŐRINCZ, J. : Biozöldség és virágoszlop minden házban. Debrecen: Magánkiadó, 2002, 9 o. . ISBN 963-440-791-9.

SÁRKÖZY, P.- SELÉNDY, SZ. : Biogazda 2 : Szántóföldi és kertészeti növénytermesztés. Biokultúra Egyesület, 1994. 11 o. ISBN 963-8160-17-9-Ö.

SÁRKÖZY, P.- HARASZI, N. : Biogazda füzetek 6: Növénytársítások. Piliscsaba: Sárközy Péter Alapítvány a Biokultúráért, 2000. 7 o. ISBN 963-206-664-2.

SÁRKÖZY, P.- MUNTYÁN, I. : Biogazda füzetek 11: Biomama meséi. Piliscsaba: Sárközy Péter Alapítvány a Biokultúráért, 2017. 4 o. ISBN 978-963-89740-4-4.

SOLTI,G.- ZEIGLER,G. : Biogazda füzetek 8: Fűszerpor és fahamu felhasználása. Piliscsaba: Sárközy Péter Alapítvány a Biokultúráért, 2014. 5 o. ISBN 978-963-89740-1-3.

TOP AGRO Slovensko 2013/2014, Klub poľnohospodárskych novinárov SSN

TRIOLI G., HOFMANN U.: ORWINE: *Kodex dobrého ekologického vinohradníctví a výroby vína*. Brno: Svaz ekologické a integrované produkce vína Ekovín, o. s., 2009. 25-240 o. ISBN 978-80-7084-893-7.

VERESSI,É.T.: Biogazda füzetek 9: Az én biokertem. Piliscsaba: Sárközy Péter Alapítvány a Biokultúráért, 2015. 64 o. ISBN 978-963-89740-2-0.

WINE & Degustation říjen 2013/10, YACHT, s.r.o., ISSN 1804-1035

Online forrás

AEB,Spa , Hogyan készül a biobor.2020(online).(idéz. 2022.24.10). Hozzáférhető az interneten: <https://www.aeb-group.com/hu/hogyan-keszul-a-biobor>

Ak veľa prší, môže vinič napadnúť botrytída,(Online). 2008 (idéz. 2022.05.10).Hozzáférhető az interneten: <<http://www.pluska.sk/izahradkar/uzitkova-zahrada/skodce-choroby/ak-vela-prsi-moze-vinic-napadnut-botrytida.html>>

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2018/848 RENDELETE. 2.- 6. -11.- 4.- 5. cikk. (online) 2018.05.30. [idéz. 2022.10.17]. Hozzáférhető az interneten: https://www.biokontroll.hu/wp-content/uploads/2020/07/eu-tanacs_2018-884_rendelete.pdf?x68002

Biocentrum Blog (online). 2006 (idéz. 2022.05.10). Hozzáférhető az interneten: <https://www.biocentrumshop.sk/o-nas>

Biokont – Slovenská republika-Certifikaty,2022.(online). [idéz. 2022.09.19]. Hozzáférhető az interneten: <https://www.biokont.sk/?cat=2>

BIOKONTROLL, Öko jogszabályok (online), 2020, [idézt. 2022.10.17]. Hozzáférhető az interneten: <https://www.biokontroll.hu/ellenorzes-es-tanusitas/jogszabalyok/>

BORÁSZPORTÁL.hu, SZTANÉV.B., Biobor csak a bioszőlőből lesz! (online), 2014.02.14. [idézt. 2022.10.17]. Hozzáférhető az interneten: <https://www.boraszportal.hu/hirszuret/biobor-csak-bioszolobol-lesz-4606>

Co je to ekologická produkce.(online). [idézt. 2022.06.19]. Hozzáférhető az interneten: <http://www.ekovin.cz/sekce-ekologicke-produkce/co-je-to-ekologicka-produkce?highlightWords=ekologick%C3%A9+vinohradn%C3%ADctvo>

Dr. Szőke Lajos. Ökológiai szőlőtermesztés a gyakorlatban. (online). Mosonmagyaróvár: Nyugat-magyarországi EgyetemMezőgazdaság-és Élelmiszertudományi Kar Szaktanácsadó és Továbbképző Intézet,2013. [2022.10.27]. SBN 978-963-359-024-9. Hozzáférhető az interneten:<file:///C:/Users/pc/Desktop/MateSJE%20dolgozat%20formai%20%C3%A9s%20tartalmi%20k%C3%B6vetelm%C3%A9ny%202021.pdf>

Ekologické poľnohospodárstvo – Ekologické vinohradníctvo, 2010 [idézt. 2022.06-19]. Hozzáférhető az interneten: <http://www.galati.sk/index.php?page=2010/06/03>

IFOAM- the World of Organic Agriculture (online), 2022. [idézt. 2022.10.17]. ISBN PDF Version 978-3-03736-434-5 Hozzáférhető az interneten: <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1344-organic-world-2022.pdf>

IFOAM-Organics International Network (online),2021. [idézt. 2022.10.17]. Hozzáférhető az interneten:<https://www.ifoam.bio/why-organic/principles-organic-agriculture/principle-ecology>

Naturalis – Certifikaty výrokov.(online). 2022 [idézt. 2022.09.19]. Hozzáférhető az interneten:<http://www.naturalis.sk/certifikaty-vyrobkov/#1492957151645-bf1cfea7-3226aad0-baac>

PPA, Informačná príručka pre žiadateľov o podporu pre vybrané neprojektové opatrenia prv Sr 2014 – 2020, 2015(online). [idéz. 2022.10.20]. Hozzáférhető az interneten: file:///C:/Users/pc/Desktop/informan-prruka-pre-iadateov-o-podporu-pre-vybran-neprojektov-opatrenia-prv-sr-2014-2020%20(1).pdf

REFLEX24, Palik László: Bio szőlőtermesztés Felvidéken,Zselizen –I.rész (online)

2020.04.21.(2022.05.10).Hozzáférhetőség és elérés:

<https://www.reflex24.sk/kertesz/2020/04/21/bio-szolotermesztes-felvideken-zselizen-i-resz/>

ÚKSÚP, Registrácia ekologických prevádzkovateľov, 2014-2020,(online) 2022. [idéz. 2022.10.20]. Hozzáférhető az interneten: <https://www.uksup.sk/ooepv-registracia-ekologickych-prevadzkovatelov>

VELEMJÁRÓ.sk, Peszektergenye község.(online), 2022. [idéz. 2022.10.19]. Hozzáférhető az interneten: <https://www.velemjaro.sk/telepulestar/nagypeszek>

Zákon o ekologickom poľnohospodárstve 189/2009. Hozzáférhető az interneten: www.mpsr.sk/download.php?fID=2132

Zákon o vinárstve a vinohradníctve 182/2005. Hozzáférhető az interneten: www.zbierka.sk/sk/predpisy/182-2005-z-z.p-8588.pdf

Ábrák:

1. ábra: Szürkepenész (*Botrytis cinerea*)
2. ábra:Lisztharmat szőlőlevélen
3. ábra: Lisztharmat által érintett gyümölcsök
4. ábra: Perenosporákkal fertőzött szőlő
5. ábra: Perenospora a levélen
6. ábra: Zselíz és Peszektergenye közti távolság
7. ábra: Palík pincészet Peszektergenye területén belül
8. ábra: Peszektergenyei Palík szőlőhegy
9. ábra: A Biocentrum logója
10. ábra: Nemesoroszi mezőgazdaság szövetkezet területén belül

11. ábra: Leányka szőlőfürt
12. ábra: Szőlőtőke metszése és kötözése
13. ábra: Gyengébb vesszők visszavágása 2 szemre, majd itt új hajtások keletkeznek
14. ábra: Vesszők termőre fordítása, egy termőkar hagyása

Táblázatok:

1. táblázat: Támogatások összege
2. táblázat: Gazdaság fajtaösszetétele
3. táblázat: Biocentrum - Cabernet Sauvignon termesztési költségek (2021)
Termelési érték, Anyagszükséglet, Gépi műveletek, FH – számítás
4. táblázat: Biocentrum – Peszeki leányka termesztési költségek (2021) Termelési érték, Anyagszükségletek, Gépi műveletek, FH – számítás
5. táblázat: Integrált termesztés – Peszeki leányka termesztési költségek (2021)
Termelési érték, Anyagszükségletek, Gépi műveletek, FH – számítás
6. táblázat: A Szlovák Köztársaság ökológiai mezőgazdasági termékek főbb árucsoportjainak termése a 2019-év-ben, kg-ban feltüntetve, csak a bio-szőlő termése/
7. táblázat: A Szlovák Köztársaság ökológiai mezőgazdasági termékek főbb árucsoportjainak termése a 2020-év-ben, kg-ban feltüntetve, csak a bio-szőlő termése/
8. táblázat: Biocentrum átlagtermés eredménye 2019 és 2020-es évben