

# **SZAKDOLGOZAT**

**Csabai Bori**  
**2025**



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem**

**Budai Campus**

**Szőlészeti és Borászati Intézet**

**szőlész-borász mérnök alapképzési szak**

**Egy közel fél évszázados múlttal rendelkező borászat  
újjáélesztése**

**Belső konzulens:**

dr. Varga Zsuzsanna

egyetemi docens

**Belső konzulens**

**intézete/tanszéke:** Szőlészeti és Borászati Intézet

**Készítette:**

Csabai Bori

**Budapest**

**2025**

## Tartalomjegyzék

1. Bevezetés .....	5
2.Szakirodalmi áttekintés .....	7
2.Balatonfüred- Csopak borvidék bemutatása .....	7
2.1: 1. A borvidék földrajzi és ökológiai sajátosságai .....	7
2.2. Történeti áttekintés és a szőlőművelés hagyományai .....	7
2.3. Borvidék fajtái .....	8
2.4. Lovas község szerepe és lehetőségei a borvidéken belül .....	8
2.5. Összegzés – Lovas, mint a borvidék új lehetősége .....	9
3.Szakirodalmi áttekintés, szőlőkabóca.....	9
3.1. Az amerikai szőlőkabóca biológiája és terjedése .....	10
3.2.Az arany színű sárgaság fitoplazma – a fertőzés lefolyása és tünetei .....	11
3.3.A védekezés módszerei és hatékonysága .....	12
3.4.A fertőzés hatása a szőlőültetvényekre (kivágás, termés kiesés, minőségromlás).....	14
3.5.Gazdasági következmények: kieső bevételek és támogatási lehetőségek .....	15
3.6. A borászatokra gyakorolt hatás – tapasztalatok és helyi reakciók .....	17
3.7. Piaci, gazdasági és turisztikai lehetőségek.....	18
3.7.1. A magyar borpiac aktuális helyzete .....	18
3.7.2. Balatonfüred és környékének turisztikai adottságai.....	19
4. A családi borászat újjáépítésének lépései, szakmai és pénzügyi háttere .....	21
4.1. A családi borászat múltja és fejlődése .....	21
4.2. Az újratelepítés indoklása.....	23
4.3. Az újratelepítés engedélyeztetése .....	24
4.4. Az ültetési anyag előkészítése és az ültetés gyakorlati lépései (0.év ősz-tél) .....	25
4.5. Talajelőkészítés és kitűzés szőlőültetvény újratelepítése során (0. év tavasz- őszi) .....	26
4.6. Oltványok megrendelése, az ültetés időzítése, (0. év nyár- őszi)(1. év tavasz) .....	29
4.7. Az első év ápolási munkálatai.....	30
4.8. Fejlődési évek (2.-3. év) .....	31
4.9. Várható hozam és megtérülés .....	31
5. Hasznos gyakorlati tanácsok, tapasztalatok a kabócajárvány kapcsán.....	34
Interjú – Kabócajárvány hatásai egy Szent György-hegyi borászatban (2024), Gilvesy borászat, Baán Bence szőlész.....	34
6. Összefoglalás .....	39

7. Irodalomjegyzék .....	40
8. Ábrajegyzék: .....	41

## 1. Bevezetés

A magyar borászat történelme több évszázados múltra tekint vissza, és a mai napig szorosan összefonódik a vidéki életformával, a tájjal és a családi hagyományokkal is. A családi pincészetek – különösen a kisebb, kézműves borászatok – fontos szerepet játszanak a helyi közösségek gazdasági életében, a borvidékek karakterének megőrzésében, valamint a borkultúra sokszínűségének fenntartásában.

A dolgozat célja egy hosszabb ideje – körülbelül tíz éve – leállt családi borászatunk újjáépítésének megalapozása. A borászatunk a Balatonfüred–Csopaki borvidékhez tartozó Lovason helyezkedik el. A dolgozatomban leírom, hogyan lehetséges az újraindítás a mai körülmények között különös tekintettel a technológiai fejlesztésekre, a kabócajárvány miatt elveszített területek újraterelítésére, valamint a turisztikai és piacilag fontos pozíciók visszaszerzésére. Szent György-hegyen található körülbelül két és fél hektáros területünket is érintette a kabócajárvány. A területet teljesen ki kellett vágni, és most tervben van az újraterelítése. A szakdolgozatomban így részletesebben írok majd a szőlőkabócáról, valamint a telepítés terveiről.

A dolgozat kiemelten foglalkozik a kabócajárvány kérdéskörével, mivel az újraindítás nemcsak a régi működés visszaállítását célozza, hanem egy korszerűbb, fenntarthatóbb és a jelenlegi piaci trendekhez igazodó koncepció megvalósítását is.

A tanulmány célja tehát egy olyan komplex szakmai alap kidolgozása, amely a családi borászatunk újraindítását segíti elő, figyelembe véve a termelési, piaci és technológiai környezetet.

A családom 1997 óta rendelkezik ültetvényekkel a térségben, a jelenleg körülbelül 5 hektáros terület egy része előregedett, kivágásra került vagy felújításra szorul. Lovason a ház körül található másfél hektár, a faluban lent kettő hektár, valamint Szent György-hegyen szintén két hektár. A birtok infrastrukturálisan jól ellátott: rendelkezésre áll egy pinceépület, amely szőlőfeldolgozásra, érlelésre is alkalmas, emellett a térség adottságai – talaj, klíma, domborzat – is ideális feltételeket biztosítanak egy modern borászat létrehozásához. Szándék mutatkozik a régióból történő szőlő- és borfelvásárlásra is, amely a kapacitás további kihasználását teszi lehetővé.

A beruházás minőség-centrikus, innovatív szemléletű, amelyhez pályázati támogatások bevonása is szükséges lehet. Lehetőségeimet ebben a témakörben később részletezem.

## 2.Szakirodalmi áttekintés

### 2.Balatonfüred- Csopak borvidék bemutatása

#### 2.1: 1. A borvidék földrajzi és ökológiai sajátosságai

A Balatonfüred–Csopaki borvidék a Balaton északi partján, Veszprém vármegyében található, a Balaton-felvidék változatos domborzatú területein. A borvidék, keleten a Móri és Etyek–Budai borvidékhez, nyugaton a Badacsonyi borvidékhez kapcsolódik. Tihany, Csopak, Lovas, Alsóörs és Balatonfüred mellett még sok más település tartozik ide, összesen 24 helység, melyek közül 17 tartozik a Balatonfüred–Csopaki körzethez, 7 pedig a Zánkai körzethez.

A borvidék klímája kiegyensúlyozott, mérsékelten meleg, a Balaton víztömege jelentősen befolyásolja a mikroklímát, csökkenti a hőmérséklet-ingadozásokat, és segíti a hosszú őszi érési időszakot. A napsütéses órák száma évente meghaladja a 2000 órát, ami különösen előnyös a borkészítésre alkalmas szőlőfajták érése szempontjából. A Balatonfüred-Csopaki borvidék éghajlati adottságai kiegyensúlyozottak, szélsőségektől mentesek. Az évi középhőmérséklet 10-10,5 °C, de a tihanyi térségben eléri a 10,7 °C-ot. Az éves csapadékmennyiség 600-700 mm között mozog, a borvidék északkeleti része (beleértve a Lovast is) a legszárazabb területek közé tartozik. (Intenet 17)

A talajviszonyok a környéken változatosak és gazdagok. A legjellemzőbbek a Ramann-féle barna erdőtalajok, rendzina és agyagbemosódásos típusok, de Lovas környékén megtalálható a geológiai ókorból származó permi vörös homokkő, amely különleges talajszerkezetet és ásványi karaktert ad a boroknak. A termőterületek domboldali fekvése kedvező vízelvezetéssel és kiváló napfényellátottsággal rendelkezik.

#### 2.2. Történeti áttekintés és a szőlőművelés hagyományai

A borvidék több ezer éves múltra tekint vissza. Már a római korban is aktív szőlőművelés zajlott itt, ennek bizonyítékai kerámiatöredékek és római villák maradványai, például Tihanyban és Balatonfüreden. A honfoglalás után a térség jelentős egyházi és világi birtokokhoz tartozott, a borkultúra pedig töretlenül fennmaradt egészen a török időkig. A 18–19. században a térség

különösen híres volt kiváló minőségű fehérborairól, az Olasz rizling ekkor kezdte el igazán meghódítani a vidéket.

A filoxéravész után, az újratelepítések során még inkább előtérbe kerültek a borkészítésre alkalmas fajták, mint az Olasz rizling, a Rizlingszilváni, a Chardonnay vagy a Szürkebarát. A 20. század második felében az állami gazdaságok, majd később a rendszerváltás után a magánborászatok jelentek meg, melyek közül sokan az organikus vagy natúr borkészítés felé fordultak. (Internet 18)

### **2.3. Borvidék fajtái**

A filoxéravész előtt a Balaton-felvidéken sok szőlőfajtát termesztettek vegyes telepítésben. A 19. század második felében legelterjedtebbek közülük a Furmint (Szigeti), a Góhér (Bajor), a Juhfark, a Lisztesfehér (Fehér), a Kéknyelű, a Rakszőlő, a Sárfehér és a Járdovány (Világos) voltak.

Az Olasz rizling az 1870-es évektől kezdett terjedni. A szőlősgazdák értékes fajtának tartották, s egyre gyakrabban ültették. Térhódítását a filoxéravész felgyorsította, s a két világháború között a táj uralkodó fajtájává lépett elő, neve szorosán összeforrt a borvidékkel.

A Balatonfüred-Csopaki borvidék korábban a fehérborvidékek közé tartozott. Tihany község becsatolása e téren változást hozott, ugyanis a Tihanyi-félszigeten az elmúlt évtizedekben az egykori levendulás helyén vörösborszőlő-fajtákat (Cabernet franc, Cabernet sauvignon, Kékfrankos, Merlot, Zweigelt) termesztő körzet alakult ki.

A Balatonfüred-Csopaki borvidék mindkét körzetében jelenleg ajánlott fajták: Olasz rizling, Chardonnay, Ottonel muskotály, Rajnai rizling, Rizlingszilváni, Szürkebarát, engedélyezett fajták: Juhfark, Pinot blanc, Sauvignon, Tramini, Zenit, Cabernet franc, Cabernet sauvignon, Kékfrankos, Merlot, Zweigelt.

### **2.4. Lovas község szerepe és lehetőségei a borvidéken belül**

Lovas egy kis település a borvidék szívében, Balatonalmádi és Csopak között, ahol a borászat évszázados hagyományokra tekint vissza. A faluban korábban is több kis családi pincészet működött, amelyek főként fehérborokat készítettek, jellemzően Olasz rizlingből és

Rizlingszilvániból. A falu területei kiváló dűlőkön fekszenek, főként délkeleti lejtésűek, ami kedvez a szőlő számára szükséges fény- és hőviszonyok kialakulásának.

A térségben található permi vörös homokkő sajátos karaktert ad a Lovason termő boroknak: finom savszerkezet, elegancia, ásványosság jellemzi őket. Ez különösen az Olasz rizling esetében nyilvánul meg, amely ezen a talajon kivételes minőséget képes produkálni – nem véletlenül javasolja a szakirodalom a borvidék legtipikusabb fajtájának.

A 2000-es évek elején még működő családi pincészetünk már akkor is törekedett a kézműves szemléletre, a saját szőlőből való borkészítésre és a minőségi palackozott termékek forgalmazására.

Jelenleg az ültetvények egy része előregedett, azonban a megmaradt infrastruktúra – pince, területi adottságok – kiváló kiindulópontot biztosítanak egy új, korszerű borászat létrehozásához. A település könnyen elérhető, Balatonfüred és Veszprém közelsége lehetőséget teremt a borturizmus bevonására, valamint a közvetlen értékesítési csatornák fejlesztésére is. (Internet 9)

## **2.5. Összegzés – Lovas, mint a borvidék új lehetősége**

Lovas a borvidék egyik legnagyobb potenciállal rendelkező települése lehet, amennyiben sikerül kihasználni a természeti és infrastrukturális adottságokat. A natúr borkészítés iránti hazai és nemzetközi érdeklődés, a borvidék turisztikai vonzereje, valamint a jól elérhető piaci lehetőségek mind azt mutatják, hogy egy modern, de hagyományokra építő családi borászat számára ez a település ideális bázist jelent.

A borvidék adottságainak részletes ismerete, az ökológiai környezet és talajviszonyok elemzése, valamint a történeti múlt tiszteletben tartása mind-mind hozzájárulhatnak ahhoz, hogy Lovas ismét aktív és elismert szereplőjévé váljon a Balaton-felvidék borkultúrájában.

## **3. Szakirodalmi áttekintés, szőlőkabóca**

A 2023–2025 közötti időszakban a Badacsony mellett található Szent György-hegyen súlyos szőlőkárosító járvány ütötte fel a fejét. A helyi szőlősgazdák „vészharangot kongattak”, mivel egy inváziós rovar, az amerikai szőlőkabóca által terjesztett aranyszínű sárgaság fitoplazma

tömeges fertőzése fenyegeti az ültetvényeket. A pesszimista vélemények szerint, ha nem sikerül hatékonyan fellépni, akkor a hegy akár a filoxéravészhez hasonló pusztítást is elszenvedhet. Az alábbiakban összefoglalom a kabócajárvány legfontosabb aspektusait – a kártevő és a betegség leírását, a védekezési lehetőségeket, a szőlőültetvényekre és borászatokra gyakorolt hatásokat, valamint a gazdasági következményeket és jogszabályi háttérrel. A szakdolgozatom végén, pedig egy Szent György-hegyi szőlész mesél a kabócáról.

### 3.1. Az amerikai szőlőkabóca biológiája és terjedése

Az amerikai szőlőkabóca (*Scaphoideus titanus*) az arany színű sárgaság fitoplazma fő terjesztője Európában. Az amerikai szőlőkabóca (*Scaphoideus titanus*) egy Észak-Amerikában őshonos levélkabóca faj, amely a szőlőfélék (*Vitaceae*) nedveit szívogatja. Európában először, Franciaországban jelent meg 1958-ban.

Magyarországon először 2006-ban észlelték a jelenlétét. Azóta a hazai borvidékeken folyamatosan terjed, a melegedő éghajlat is nagyon kedvez a szaporodásának és terjedésének. A rovar apró termetű, de ha tömegesen van jelen, akkor komoly károkat képes okozni az ültetvényekben, mint vektor. A nőtény kabócák szőlővesszők kérge alá helyezik a petéiket, ahol azok áttelelnék. Tavasszal a kikelt lárvák több fejlődési (L1–L5) stádiumon mennek keresztül, majd imágó állapotban nyár elején jelennek meg.

A lárvák és a kifejlett kabócák egyaránt a szőlő leveleit szívogatják, és közben terjeszthetik a kórokozót. Évente csak egy nemzedéke fejlődik, így a nyár folyamán az új imágók rakják le az áttelelő petéket, biztosítva a populáció fennmaradását.

Az amerikai szőlőkabóca terjedése két módon történik: egyrészt a rovar aktív repülésével a fertőzött tőkéről a szomszédos tőkékre, másrészt az emberi tevékenység révén. Fertőzött szaporítóanyaggal (vesszőkkel, oltványokkal,) a kórokozó könnyen átkerülhet újabb ültetvényekre, ezért az egészséges, hatóságilag minősített telepítőanyag használata kiemelten fontos. A kártevő önerejéből csak korlátozott távolságokra jut el, de invazív jellege miatt hazai természetes ellenségei nem képesek kordában tartani. Így, ha egy területen megjelenik, évente tízszeresére is nőhet a fertőzött tőkék száma, amennyiben nem történik időben megfelelő beavatkozás. (Internet 2)

### 3.2. Az aranyzínű sárgaság fitoplazma – a fertőzés lefolyása és tünetei

Az aranyzínű sárgaság nevű szőlőbetegséget egy fitoplazma (*Candidatus Phytoplasma vitis*, más néven *Flavescence dorée*, FD) okozza, amely Magyarországon 2013-ban jelent meg először.

Ez a kórokozó a szőlő növény háncsszöveteiben (nedvkeringési rendszerében) élőszködik, és önállóan vagy mechanikai úton nem tud növényről növényre terjedni. Új tőkékre kizárólag fertőzött szaporítóanyaggal vagy a kabócák szívogatása révén juthat el. A betegséget országszerte a szőlőültetvények egyik legveszélyesebb kórokozójaként tartják számon, mivel nagyon gyors terjedése és a tőkék pusztulása miatt akár a teljes ültetvény kipusztulását is okozhatja.

Hogyan ismerhető fel a fertőzött szőlőtőke?

A fitoplazmafertőzés első tünetei már a kora tavaszi kihajtás idején megmutatkozhatnak.

Visszamarad a beteg tőkék fejlődése, gyenge hajtásnövekedés figyelhető meg, súlyos esetben egyes rügyek ki sem hajtanak. A hajtások elég vékonyak maradnak, a vesszők nem tudnak beérni, avagy befásodni, hanem gumiszerűek maradnak, majd idő előtt elhalnak. Nyár közepétől a leveleken jellegzetes torzulások jelennek meg: a levelek peremei fokozatosan háromszög alakban besodródznak a fonák felé, mint ahogy az 1. ábrán látható.



1. ábra: tünetek a levélen

Forrás: <https://hirklikk.hu/kozelet/sulyos-betegseg-pusztit-tovabbra-is-a-zalai-szoloskertekben/409003>

A lomb színe is megváltozik fajtától függően. Fehér bogyójú fajtáknál a levelek sárgulnak, kék bogyójú fajtáknál pedig vörösödnek, gyakran fémes csillogás figyelhető meg a levéllemezen. Augusztus–szeptember folyamán a fő erek mentén krémszínű foltok jelenhetnek meg a leveleken, majd a tünetek súlyosbodásával a levelek teljes felülete elszáradhat. Az elhalt, megkeményedett levelek sokszor késő őszig a hajtáson maradnak, nem hullanak le időben. A be nem érett vesszők pedig a téli időszakban elfeketednek majd később elhalnak.

A fitoplazma nem csak a vegetatív részeket károsítja, hanem akár a termésre is végzetes hatással van. Ha a tőke már tavasszal megfertőződik, akkor a virágzatok nagy része elszárad, és kevesebb fürt képződik. Későbbi (nyár folyamán bekövetkező) fertőzés esetén a megkötött bogyók kezdődő érés közben zsugorodnak, megbarnulnak, élvezhetetlen ízűvé válnak. A fertőzött tőke ezután évről évre egyre kevesebb termést ad, a bogyók minősége romlik, míg végül a növény minden része elsorvad. Néhány éven belül a kezeletlen fertőzés a tőke teljes pusztulásához, majd kivágatásához vezet.

### 3.3.A védekezés módszerei és hatékonysága

Mivel az aranyszínű sárgaság fitoplazma ellen nem létezik gyógyító kezelés, a betegség terjedésének megakadályozására egyetlen hatékony stratégia létezik: a vektor rovar, azaz a kabóca irtása. A fertőzött tőkét sajnos már nem lehet megmenteni, az ilyen növényeket haladéktalanul ki kell vágni és megsemmisíteni, hogy ne szolgáljanak fertőzési forrásként a továbbiakban. A hazai hatóság (Nébih) előírása szerint a fertőzés megjelenésekor a megyei kormányhivatal által megjelölt, jellegzetes tüneteket mutató tőkét kötelező eltávolítani és elégetni, mivel magára a fitoplazmára jelenleg, nincs engedélyezett növényvédőszer. Így az egész lefolyásnak, a megelőzés a kulcsa. A kabócákat időben és hatékonyan kell ritkítani, mielőtt azok a kórokozót továbbadhatnák.

A kabócák elleni védekezés több fázisban történik, mivel igazodni kell a rovar életsiklusához. A szakemberek évente két vagy három alkalommal javasolják a célzott rovarölő kezelést.

Először rügyfakadás előtt, kora tavasszal, a lemosó permetezéssel kell pusztítani a kéreg alatt telelő kabócapetéket.

Másodszor terméskötődéskor, virágzás után a fiatal lárvák ellen szükséges permetezni, amikor a lárvák elérik a L3–L4 fejlődési stádiumot, ez általában a virágzás környékére esik.

Harmadszor pedig nyár elején, a bogyónövekedés/fürtzáródás időszakában kell ismételni a kezelést, ekkorra ugyanis a lárvák utolsó stádiumai és az első imágók jelennek meg. Ebben az időszakban egyébként a szőlő más fontos betegségei (peronoszpóra, lisztharmat) ellen is permeteznek a gazdák, így a védekezések összekapcsolhatóak. Kabóca ellen többféle, szőlőben

engedélyezett rovarölőszerek (pl. bizonyos piretroid vagy neonikotinoid hatóanyagú készítmények) alkalmazható – a Nébih minden évben közzéteszi az aktuálisan engedélyezett szerek listáját. Fontos megjegyezni, hogy a klórpírifosztartalmú szerek az EU-ban betiltásra kerültek, így már nem használhatók.

A sikeres védekezés elengedhetetlen feltétele, az összefogás a térség gazdái részéről. Mivel a kabóca könnyen átrepül a kezeletlen területekre, sajnos hiába védi meg egy gazda a saját ültetvényét, ha a szomszédban a rovarok zavartalanul szaporodhatnak – onnan visszatelepülhetnek a védett területre is. Ezért a hatóság a fertőzés elterjedésének megakadályozására karantén-zónákat jelöl ki, és kollektív védekezési kötelezettséget rendel el. A jogszabály előírja, hogy a fertőzött góctól számított 1 km-es sugarú körben minden tünetes tőkét ki kell irtani, és az érintett területen, valamint az azt övező 3 km-es védősávban kötelező módon el kell végezni a kabóca elleni növényvédelmi kezeléseket. Ennek betartását a növényegészségügyi hatóság szigorúan ellenőrzi.

2017-ben például a Badacsony-hegy teljes területén ilyen karantént rendeltek el, miután ott azonosították a fertőzést. Gondatlan gazdálkodás esetén a hatóság súlyos bírságokat helyez kilátásba: a karanténnal sújtott területen, aki nem vágja ki a tünetes tőkéit vagy nem védekezik a rovar ellen, 500 ezer forinttól akár 100 millió forintig terjedő bírságot is kaphat. A gyakorlatban a gazdák tartanak ezektől a szankcióktól, ezért inkább maguk hajtják végre a kényszerű vágásokat és permetezéseket.

A hatósági intézkedések mellett a szakemberek felhívják a figyelmet a területkezelés fontosságára is. A gondozatlan, elhanyagolt, gyomos-bokros területek ugyanis melegágyai lehetnek a kártevőnek és a betegségnek.

Laposa József badacsonyi borász már 2017-ben hangsúlyozta, hogy a hegy megmentéséhez széles körű összefogásra és a terület rendbetételére van szükség.

*„Fel kell mérni a zárlat alá tartozó területek művelési állapotát, meg kell határozni a szükséges intézkedéseket, a végrehajtásért felelősöket. Ki kell dolgozni az intézkedések gazdasági, pénzügyi feltételeit.” (Laposa József, 2025)*

E nélkül ugyanis a kabócák könnyen átvészelik a telet az elvadult szőlőkérgen, és tavasszal újra támadnak. A Szent György-hegy esetében éppen az a veszély, hogy a műveletlen, permetezetlen parcellák válnak a járvány gócpontjaivá, ahonnan tovább terjedhet a fertőzés. (Internet 19)

### 3.4.A fertőzés hatása a szőlőültetvényekre (kivágás, terméskiesés, minőségromlás)

A kabócajárvány következtében fellépő aranyszínű sárgaság rendkívüli károkat okoz a szőlőültetvényekben. A fertőzött tőkéken a fotoszintetizáló lombfelület lecsökken, a hajtásnövekedés elmarad, és a tőke lassú haldoklásnak indul. A tünetek megjelenését követő 1-2 éven belül a beteg tőkék terméshozama akár 20–50%-kal csökkenhet.

Ahogy a betegség évről évre súlyosbodik, a fürtök száma és tömege drasztikusan visszaesik, a megmaradó bogyók pedig a kórokozó hatására nem érnek be rendesen. Gyakori, hogy a fertőzött tőkék fürtjei már a tőkén megráncosodnak, megbarnulnak, mintegy aszalódnak, minőségük leromlik, valamint ízük élvezhetetlenné válik. Így az adott ültetvényrészről származó bor alapanyagának minősége is jelentősen romlik, hiszen a beteg növény nem tud megfelelő mennyiségű cukrot és aromát felhalmozni a termésben.

Hangsúlyozni szeretném, hogy a fitoplazmás fertőzés visszafordíthatatlan folyamat a növény számára. Néhány év leforgása alatt a tünetes tőkék teljesen elpusztulnak, ha addig még nem távolították el őket. A hatóság ezért kötelezi a tulajdonosokat a fertőzött tőkék haladéktalan kivágására, beleértve a gyökerek eltávolítását is.

Soproni borvidéki példák mutatják, hogy a fertőzés terjedése nyomán a hatóság által megjelölt tőkék mellett a gazdák inkább a teljes ültetvényüket kiirtják, mintsem kockáztassák a tovább terjedést – mondván „*sokkal jobb a teljesen felszámolt ültetvény, mint a beteg, fertőző szőlő*” ([sokszinuidek.24.hu](https://sokszinuidek.24.hu)).

A sorokban festékekkel megjelölt tőkék sokasága vált gyakori látvánnyá a fertőzött területeken, jelezve azokat a szőlőket, melyeket ki kell vágni.

A Szent György-hegyen 2023–2024-ben kialakult járvány következtében is több parcellán megjelentek a tünetek, és a szakemberek szerint elkerülhetetlen lesz a beteg tőkék kivágása a hegyen. A helyi gazdák attól tartanak, hogy a filoxéravész óta nem látott mértékű pusztítás érheti

a hegy szőlőállományát. A filoxéra a 19. század végén szinte a teljes magyar szőlőtermesztést elpusztította; most egy apró kabóca és az általa terjesztett fitoplazma fenyeget hasonlóan súlyos következményekkel. Ha a védekezés nem sikerül, a végső következmény ugyanaz: a fertőzött területeken teljes ültetvénycserére kényszerülnek a gazdák, ami több év termés kiesést és többletbefektetést jelent.

### **3.5. Gazdasági következmények: kieső bevételek és támogatási lehetőségek**

A kabócajárvány nyomán fellépő kényszerű szőlőültetvény-felszámolások és termés kiesések súlyos anyagi veszteséget okoznak a gazdáknak. Egy fertőzött ültetvény kivágása nemcsak a meglévő tőkék elvesztését jelenti, hanem az elkövetkezendő évek bevételeinek kiesését is. Egy új szőlőtelepítés nagyjából csak 3-4 év múlva fordul termőre, és körülbelül 5 év szükséges ahhoz is, hogy a termés mennyisége és minősége elérje a korábbi szintet. A magyar kormány ezért a jogszabályokban kártalanítási rendszert alakított ki az érintett termelők megsegítésére.

A zárlati intézkedések miatt kivágásra kötelezett hivatásszerű szőlőtermesztők (azaz vállalkozók, őstermelők) jogosultak kártalanításra, viszont a hobbiszőlészek nem.

A kártalanítás keretében az érintettek megkaphatják a kivágás és újratelepítés költségeit, valamint az elmaradó termésből fakadó bevétel kiesés egy részét. Konkrétan a szabályozás az öt éven át elmaradó haszon 80%-ának megfelelő összeget, plusz az újratelepítés indokolt költségeit téríti vissza. Erre a célra a költségvetésben egy elkülönített, kezdetben egy milliárd forintos keretet hoztak létre, mely, ha szükséges akkor automatikusan bővíthető. A kártalanítást a gazdák a megyei kormányhivatal növény- és talajvédelmi osztályán igényelhetik, jellemzően a hatósági zárlati határozat kézhezvételét követően. Fontos kitétel ugyanakkor, hogy kártalanítás csak akkor jár, ha a termelő maga jelenti be a fertőzés gyanúját, és együttműködik a hatósági eljárásban – ez a bejelentési kötelezettség teljesítésére is ösztönzi a gazdákat.

A közvetlen anyagi támogatások a megelőző védekezésre is kiterjednek. Annak érdekében, hogy minél több gazda időben elvégezze a kabóca elleni permetezéseket, 2016 óta külön állami támogatási program segíti elő a védekezést.

Az Agrárminisztérium évente pályázati úton téríti a szőlőkabóca elleni rovarölőszeres védekezés bizonyos költségeit. 2025-ben például a gazdák vissza nem térítendő támogatást igényelhetnek a permetezési kiadásaik után, „a 9/2016. (II.15.) FM rendelet alapján” ([hnt.hunak.hu](http://hnt.hunak.hu)). „A támogatás a kijuttatott növényvédőszer vételárának illetve a gépi bér munka- szolgáltatás díjának legfeljebb 75%-a lehet, legfeljebb 12.000 FT/ha de kérelmenként egy gazdálkodó számára évente maximum 240 000 Ft összegben” ([hnt.hu](http://hnt.hu).) Korábban ez az arány 50% volt, de a növekvő veszély miatt emelték a támogatás intenzitását.

A támogatás igénylésére minden év márciusában van lehetőség, elektronikus úton a Magyar Államkincstár felületén, a védekezési munkákat pedig adott év május 1. és július 31. között kell elvégezni, valamint utána igazolni.

Az ilyen jellegű támogatásokra 2019-ben 240 millió forintos keret állt rendelkezésre országosan, amit a program sikerétől függően következő években is fenntartottak vagy bővítettek. Emellett az Európai Unió is kiemelten kezeli a járványt: az aranyszínű sárgaságot okozó fitoplazma és az amerikai kabóca is szerepel az EU zárlati károsítók listáján. Ez azt jelenti, hogy a tagállamok kötelesek hatósági intézkedéseket tenni a terjedés megakadályozására, és uniós szinten is rendelkezésre állhatnak források (például vidékfejlesztési alapból) a védekezés támogatására.

Jordán László, a Nébih növényvédelmi elnökhelyettese szerint fontos, hogy a kérdés megfelelő hangsúlyt kapjon, mert ellenkező esetben „nem teremtik meg a megfelelő anyagi forrásokat” a védekezéshez.

*„Ha így történik, akkor a fertőzés végigmegy rajtunk, és úgy járunk, mint a szomszédos Szlovénia, ahol 2009-ben nagyon nagy károkat okozott. Most gyönyörű, lassan termőre forduló szőlőültetvényeik vannak, mert mindent újra kellett telepíteniük. Nem kellene nekünk is így járni, hisz a szőlőink nagy része jó minőségű, ezeket meg kellene óvni.”* (Jordán László, 2024)

A támogatási rendszer tehát a pénzügyi terheket igyekszik enyhíteni, de a megelőzés és a gyors reagálás továbbra is a termelők felelőssége marad. (Internet:5)

### 3.6. A borászatokra gyakorolt hatás – tapasztalatok és helyi reakciók

A kabócajárvány súlyos próbatétel elé állítja a hegyvidéki borászközösséget. Konkrét pincészetek kényszerültek szembenézni azzal, hogy ültetvényeik jelentős részét elveszíthetik a súlyos fertőzés miatt. A Szent György-hegyen működő borászok körében általános a riadalom: sokan attól tartanak, hogy a hegy híres Olasz rizling ültetvényeit teljesen ki kell vágni, ha a járvány megállíthatatlanná válik.

A hegyen gazdálkodók összefogtak, és 2025 elején fórumot hívtak össze a helyi kultúrházban, hogy a hatóságokkal közösen vitassák meg a teendőket.

Marton József, a Szent György-hegy–Csobánc hegyközség elnöke koordinátor szerepet vállalt: célja összehozni minden érintett földtulajdonost és borászt a szakértőkkel, hogy egységes stratégia alakuljon ki. A fórumon a Nébih képviselői is részletes tájékoztatást adtak a gazdáknak a betegségről és a védekezésről. Ez is mutatja, hogy a hatóság és a termelők között szoros együttműködés alakult ki a hegy megmentése érdekében.

Helyi szőlősgazdák beszámolóit szerint a legnagyobb kihívás a renitens, nemtörődöm tulajdonosok területeinek kezelése. Néhány kisebb parcella tulajdonosa nem él a hegyen vagy nem foglalkozik már szőlővel, így nem permetez rendszeresen – ezek a területek azonban fertőzési gócként működhetnek. A környék borászaik egymás között nyomon követik, hol bukkant fel a kabóca vagy a betegség tünete, és igyekeznek közös fellépéssel elszigetelni az eseteket. Többen arról számoltak be, hogy már az előző évben észlelték a kabóca jelenlétét a sorközi gyomnövényeken, de nem gondolták, hogy ekkora lesz a baj – utólag visszatekintve azonban már tavaly is jelen lehetett a fitoplazma a hegy egyes pontjain. A Soproni borvidéken hasonló helyzet alakult ki 2024-ben: ott Taschner Kurt István borász nyilatkozta, hogy hiába permetezett évente kétszer is, a kabóca visszatért a szomszédos kezeletlen területekről. Úgy fogalmazott, hogy *„sorsára hagyni egy fertőzött kertet barbárság és a többiek cserbenhagyása”*, (Taschner Kurt István, 2024) ezzel utalva arra, hogy minden egyes gazda felelőssége részt venni a védekezésben. Az ilyen tapasztalatok Szent György-hegyen is tudatosították a közösségben, hogy csak egymásra odafigyelve lehet sikeres a kártevő elleni harc.

Az elmúlt évek példái tanulságul szolgálnak a Szent György-hegyi borászatok számára. A Badacsonyi Borvidék Hegyközségi Tanácsának elnöke, Borbély Tamás anno nehezményezte, hogy a kommunikáció nem volt megfelelő, de végül a borászatok ott is megtették a szükséges lépéseket. A badacsonyi hegyoldal megújításához állami segítséget is igénybe vettek, és mára sikerült újjátelepíteni a kivágott ültetvényeket.

Összefoglalva, a Szent György-hegyi kabócajárvány komplex kihívást jelent: egyszerre növényegészségügyi probléma, gazdasági válsághelyzet és közösségi ügy. A szőlővédelmi szakértelem, a hatósági támogatás és a borászközösség összefogása egyaránt szükséges ahhoz, hogy a hegy szőlőkultúráját sikerüljön megmenteni. Ha minden érintett időben felismeri a tüneteket, jelenti a gyanús eseteket, és betartja a védekezési előírásokat, akkor jó esély van rá, hogy megállítsák a járványt, és megóvják a Szent György-hegy híres szőlőit a teljes pusztulástól.

### **3.7. Piaci, gazdasági és turisztikai lehetőségek**

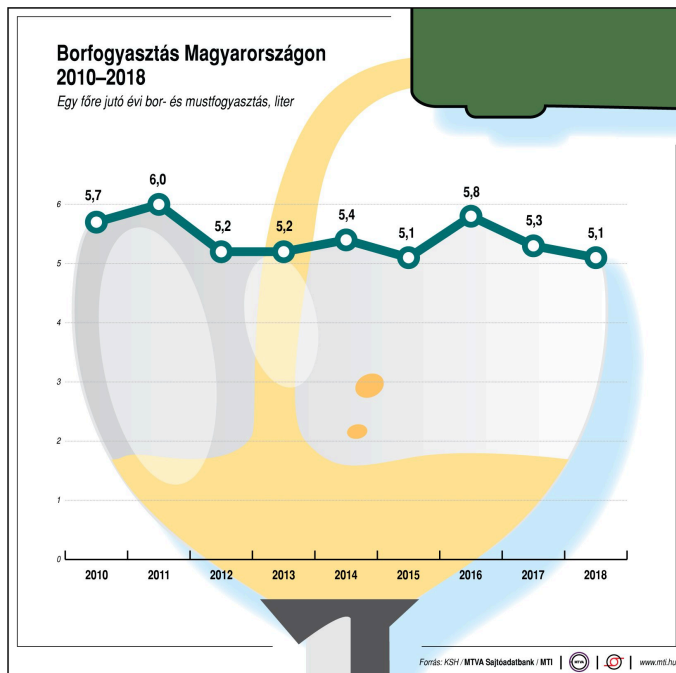
#### **3.7.1. A magyar borpiac aktuális helyzete**

A magyar borágazat 2024-ben számos kihívással nézett szembe, elsősorban az időjárási szélsőségek és a termelési költségek növekedése miatt. A Hegyközségek Nemzeti Tanácsa (HNT) adatai szerint a borszőlő-termesztés területe 58 249 hektárra csökkent, ami 1,7%-os visszaesést jelent az előző évhez képest. Különösen a Kunsági, Mátrai és Tokaji borvidékeken volt jelentős a visszaesés.

Az időjárási anomáliák, mint a tavaszi fagyok és a nyári hőhullámok, jelentős terméskiesést okoztak az elmúlt időben. A Kunsági borvidéken például 20-30%-kal kevesebb szőlőt szüreteltek, mint az előző év során. Ennek ellenére a bor minősége sok esetben megőrizte kiválóságát, ami a technológiai fejlesztéseknek és a borászok szakértelmének köszönhető.

A borexport terén viszont, pozitív tendenciák figyelhetők meg. 2024-ben 1,4 millió hektoliter magyar bort exportáltak, ami 154 ezer hektoliterrel több, mint az előző évben. A borok literenkénti egységára is 3%-kal emelkedett, ami szerencsére a magyar borok iránti növekvő nemzetközi keresletet tükrözi.

A hazai borfogyasztási szokások átalakulóban vannak. Egyre nagyobb hangsúlyt kap a kulturált borfogyasztás és a minőségi borok iránti érdeklődés is. A fiatalabb generációk, kifejezetten a Z generáció, nyitottabbak a borfogyasztás kultúrájának megismerésére és a borvidékek felfedezésére. Viszont amíg az export növekszik, sajnos jelenleg a hazai borfogyasztás csökken, ezt a 2. ábrával mutatom, hogy hogyan alakult az elmúlt években.



2. ábra: Borfogyasztás Magyarországon

Forrás: [www.mti.hu](http://www.mti.hu)

### 3.7.2. Balatonfüred és környékének turisztikai adottságai

A Balatonfüred-Csupaki borvidék a régió egyik legfontosabb bortermelő területe, ahol elsősorban fehérborokat, különösen Olasz rizlinget termelnek a gazdák. A borvidék adottságai kiválóak a borturizmus számára, hiszen a természeti szépségek, a kulturális látnivalók és a minőségi borok együttesen vonzzák ide a látogatókat.

A borturizmus egyre fontosabb szerepet játszik a régió idegenforgalmában. A Balatonfüredi Borhetek, a BorTúra programok és a helyi pincészetek által kínált borkóstolók mind hozzájárulnak a borvidék népszerűsítéséhez, és kedveltségéhez. Egy 2020-as kutatás szerint a

Balatonfüred-Csopaki borvidék a harmadik leglátogatottabb borvidék Magyarországon, ami a borturizmusban rejlő potenciált is jelzi.

A borturisták motivációi között szerepel a jó Balatoni borok kóstolása, a borászatok megismerése, valamint a természeti és kulturális élmények keresése. Balatonfüred és környéke tökéletes helyszín ezen élmények kombinálására, hiszen a borászatok mellett számos kulturális program és természeti látnivaló is elérhető.

Összességében elmondható, hogy a magyar borpiac kihívásokkal teli időszakot él át, de a minőségi borok iránti kereslet növekedése és a borturizmus fejlődése reményteli jövőt vetít előre. Balatonfüred és környéke pedig kiváló példája annak, hogyan lehet a borászatot és a turizmust sikeresen ötvözni egy régió fejlődése érdekében.

## 4. A családi borászat újjáépítésének lépései, szakmai és pénzügyi háttere

### 4.1. A családi borászat múltja és fejlődése

A borászatot a nagypapám alapította 1997-ben, Lovason, az Öreghegy tetején. Nagypapám közgazdász végzettséggel rendelkezik, borászkodni eleinte csak hobbi szinten kezdett el, később Budapesten több mint 100 étteremben megtalálható volt a bora. Az Öreghegyen vásárolták az első parcellát, a ház körül nagyjából 1,5 hektár terület tartozott hozzájuk. A terület a végleges méretét egy-két éven belül nyerte el. A másfél hektáron felül két hektár Lovas alsó részén, valamint két hektár a Szent György-hegyen található.

Az egész területet a nagypapám telepítette be szőlővel.

A borászat szépen fokozatosan bővült, eleinte egy apró földfeletti pincéből indult, majd egy tereprendezés után egy három tagból álló pince lett belőle, ami úgy lett kialakítva, hogy a bor gravitációval jusson le a pincébe.

Minden borászathoz szükséges eszközt sikerült a nagypapámnak megvásárolnia, például: savállótartályok, palackozógép, szűrő szivattyú stb.

Az 1. táblázat segítségével mutatom be, a telepített szőlőfajtákat, és azokat, amik jelenleg már a szőlőkabóca miatt kivágásra kerültek.

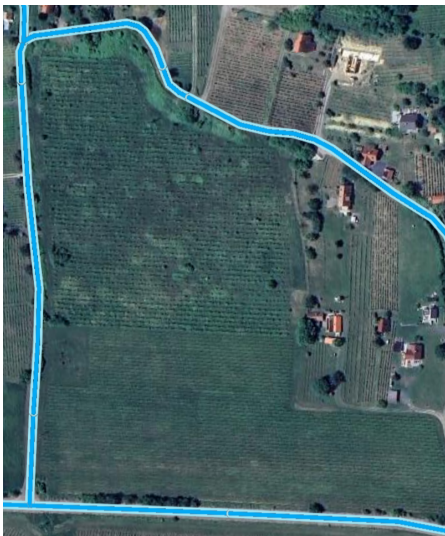
<i>Szőlőfajta</i>	<i>Terület (ha)</i>	<i>Megjegyzés</i>
Rajnai rizling (Szt.György-hegy)	2	Már nem létező ültetvény
Olasz rizling	1,3	Jelenlegi ültetvény
Zenit	0,7	Jelenlegi ültetvény
Chardonnay	0,6	Jelenlegi ültetvény
Szürkebarát	0,4	Már nem létező ültetvény
Pinot noir	0,2	Jelenlegi ültetvény

(1. táblázat: A szőlőfajták jelenlegi és már nem létező megoszlása (Forrás: Vidáts Csaba östermelő adatai alapján)

Ahogy a táblázatban is láthatjuk az évek során történtek a terület méretében változások. A két hektár Rajnai rizling 2024-ben került kivágásra Nébih által elrendelt felszólítás miatt.

A borászatban nagyjából 15 éven keresztül folyt bortermelés, majd munkaerő hiányában ez abbamaradt. Az utóbbi 10 évben a szőlőterület nagy része folyamatosan művelve volt, viszont ahogy korábban említettem a Szent György-hegyi terület el lett hanyagolva. 2021 óta nem volt permetezve, szüretelve, megmetszve, teljesen használaton kívül volt, így teljesen elburjánzott. A Szent György-hegyen elég nagy szárazság volt az elmúlt években, így az elhanyagolt szőlő sajnos tökéletes helyszíne volt a szőlőkabócának.

2024-ben kapta a nagypapám az első felszólítást a terület helyre rakására, de túl későn cselekedett, így a Nébih elrendelte a szőlő kivágását. Pár hónappal ezelőtt, a szőlőt teljesen kiirtották a területről, a szőlőkabóca megfékezésének érdekében. A komoly anyagi vonzatok mellett, elveszítettünk egy kicsit több mint két hektár egybefüggő jól termő Rajnai rizlinget.



3.ábra: Szent György-hegyi terület

Forrás: Google térkép

A 3. ábrán jól látszik a terület, valamint jól elhatárolható a mellette lévő művelt telektől.

A sok negatívum mellett van egy pozitívum is, hogy a terület most újratelepíthető.

Terveimet ezzel kapcsolatban a későbbiekben fejtem ki.

## 4.2. Az újratelepítés indoklása

A Szent György-hegyen található ültetvény újratelepítésének szükségességét elsősorban a 2024-es amerikai szőlőkabóca-fertőzés indokolta, amely a terület jelentős részén zárlatot és kényszerű kivágást tett szükségessé. Az így kieső termőterület nem csupán gazdasági veszteséget jelentett, viszont egyúttal lehetőséget is teremtett a korszerűsítésre. A fertőzés következményeként lehetőség nyílt egy környezettudatos, modern, ellenálló fajtákra és technológiára épülő ültetvény kialakítására, amely hosszú távon fenntartható működést biztosíthat a borászatunk számára.

A klímaváltozásból eredő időjárási szélsőségek, a talajok kimerülése és az egyre gyakoribb növényvédelmi kihívások miatt elengedhetlenné vált egy olyan rendszer kiépítése, amely a megváltozott körülményekhez is alkalmazkodni képes. Az újratelepítés során bevezetésre kerülő technológiai fejlesztések – mint például a támrendszer korszerűsítése, a precíziós tápanyag-utánpótlás és a gépi művelés lehetősége – nemcsak a termelés hatékonyságát növelik, de hozzájárulnak a minőség emeléséhez is.

Emellett a változó piaci és fogyasztói szokások is indokolják az újragondolást. A minőségi, helyi eredetű borok iránti kereslet növekedése, valamint a borturizmus élénkülése – különösen a Balaton-felvidéken – újfajta elvárásokat támaszt a borászatokkal szemben. A vendégek részéről egyre nagyobb az igény a helyi karaktert tükröző borokra, amelyeket a korszerű, de hagyománytisztelő szőlőfajták és művelésmódok tudnak leginkább kielégíteni.

A beruházás emellett számos támogatási lehetőséggel is párosul. Az állami és uniós források, valamint a vidékfejlesztési pályázatok jelentős mértékben csökkenthetik a gazdálkodóra nehezedő anyagi terheket. Ezek a források lehetővé teszik a beruházás gyorsabb megtérülését és az újraindítás pénzügyi megalapozását.

Végezetül, nem hagyhatom figyelmen kívül azt a kulturális és történelmi értéket sem, amelyet a szőlőművelés képvisel ezen a vidéken. A közel fél évszázados múltú borászatunk megújítása nem csupán egy gazdasági lépés, hanem egyfajta elköteleződés is a helyi hagyományok, értékek és tájkarakter megőrzése mellett. Az újratelepítés így nemcsak szükségszerű, hanem egy tudatos, jövőorientált döntés is, amely megalapozhatja a borászatunk következő évtizedeinek sikerét.

A 4. ábrán jól láthatjuk, hogy a szőlő három éve nem volt gondozva.



4.ábra: Elburjazott szőlő a Szent György-hegyen

Forrás: saját kép

### 4.3. Az újratelepítés engedélyeztetése

- A Magyar joganyagok – 81/2015. (XII. 16.) FM rendelet -- a borszőlő telepítés és kivágás engedélyezésének okirata- szerint újratelepítési engedélyt annak áll jogában benyújtani, aki borszőlő ültetvényt, kivágási engedély alapján vágott ki. Ha a gazda megkapja az újratelepítési engedélyt, akkor azt a területet telepítheti újra ahonnan a szőlőt kivágta, és ezt ugyanazon a gazdaságon belül kell megtenni. A kérelmet a hegybíróhoz kell benyújtani. Van ennek egy határideje is: a kivágás évét követő második borpiaci év végéig lehet élni ezzel a lehetőséggel. A kivágási engedély jogosultjának az újratelepítési engedélyt, a gazdasági aktájának a részeként kell nyilvántartania.

A rendelet alapján nagypapám Szent György- hegyi területe engedélyezett az újratelepítésre. Valamint számunkra kötelezővé is tették a telek 3 éven belül történő betelepítését.

#### 4.4.. Az ültetési anyag előkészítése és az ültetés gyakorlati lépései (0.év ősztél)

Két fajtát választottam ki a telepítésre. A terület egyik felére Olasz rizlinget - klasszikus jól ismert, megbízható hozamú fajtát, mely jól illeszkedik a helyi karakterhez; a másikra pedig Sauvignon blanc-t - ismert illatos, könnyed, turisták számára igazán kedvelt fajta - tennék.

Az ültetés maga történhet (ásóval, csákánnyal történő gödörkészítés) vagy gépi eszközökkel (hidrofúró, résnyitó gép, gödörfúró). Az oltvány helyére illesztését követően tömörítésre van szükség, amit szorítással, taposással vagy iszapolással is el lehet végezni. Ez biztosítja a megfelelő talaj-kapcsolatot és csökkenti a kiszáradás esélyét. Beöntözés és kupacolás zárja az ültetés folyamatát, különösen tavaszi ültetésnél, ahol az időjárási körülmények gyors kiszáradást okozhatnak.

A telepítés technológiája, különösen hidrofúrós ültetés esetén, nagy létszámú, jól szervezett munkaerőt igényel. A munkafolyamat lebonyolításához 15–17 fő szükséges: ebbe beletartozik egy traktoros permetezőkezelő, egy anyagmozgató, négy fő hidrofúró kezelő, négy fő oltványberakó, három–négy fő beszorító, valamint egy fő behúzó. Amennyiben az oltványokat csirkézni is kell, további két fő bevonása szükséges. Egy ilyen csapat naponta 6–8000 oltvány telepítésére képes, ami jelentős haladást tesz lehetővé egy jól előkészített területen.

A telepítés után egyre elterjedtebbé válik az úgynevezett növekedési hengerek alkalmazása. Ezek UV-stabil polipropilénből készülnek, és lehetnek háromszög, négyszög vagy kör alapúak, méretük jellemzően 40–75 cm hosszúságú. Használatuk sok előnnyel jár: elősegítik az egyenes törzsképzést, gyorsítják a kezdeti növekedést, valamint védelmet nyújtanak a vadkárok ellen. Emellett lehetővé teszik a gyomirtó szeres kezelést a tőke közvetlen közelében is. Ugyanakkor alkalmazásuk többletköltséggel jár, és egyes termelők beszámolóí alapján problémát okozhat a metszés vagy a hónaljajtások kezelése során. A kihelyezés szükségességével kapcsolatban megoszlanak a szakmai vélemények, ám megfelelő körülmények között alkalmazva hatékony eszköze lehet az ültetvény kezdeti sikerének.

A szőlőtelepítésnek ez is az egyik nehéz lépése, a megfelelő minőségű, és mennyiségű szaporítóanyag, azaz oltvány megrendelése. Időben meg kell őket rendelni, mivel nagyobb

menyiségben néha eltart egy darabig. **Nekem a 8500- 9000 tőkéhez nagyjából 430-450 darab pótló oltványra lesz szükségem, ha valamelyik véletlen megsérül és pótolni kéne. A Szent György-hegyre tehát pl. a korábban említett 41B vagy Teleki 5C alanyra oltott Olasz rizling, Sauvignon oltványokat kell megrendelnem.** A megrendelt tőkéket általában kora tavasszal, a telepítés előtt közvetlenül szállítják le.

A 2. táblázatban bemutatom, hogy én a Szent György-hegyi szőlőben milyen döntéseket hoznék.

Döntési szempont	Választott megoldás	Indoklás
Származási hely	Magyarország	Gyorsabb szállítás, hazai körülményekhez jobban alkalmazkodik
Alanyfajta	Teleki 5C,TK5BB	Nem meszes talajra alkalmasok, megbízhatóak
Oltványok száma	körülbelül 8500	2,4 m sortáv, 1,2 m tőtáv alapján
Várható költség	5.100.000Ft	Piaci átlagár körülbelül 600 Ft
Ültetési módszer	Gépi ültetés	Hatékonyabb és gyorsabb

(2.Táblázat: Szent Görög- hegyi szőlő telepítése, Forrás: saját)

#### 4.5. Talajelőkészítés és kitűzés szőlőültetvény újratelepítése során (0. év tavasz- őszi)

A szőlőültetvény sikeres újratelepítésének egyik legmeghatározóbb tényezője a megfelelő talajelőkészítés. A hosszú távon gazdaságosan működő ültetvény alapját a megfelelően előkészített, jól regenerált talaj képezi. A talajszerkezet javítása, a gyökérszóna levegőztetése és a tápanyagok hatékony feltáródása érdekében először talajlazítás szükséges.

Ebben a munkafolyamatban altalajlazító eszközök alkalmazása javasolt, különösen ott, ahol korábban tömörödés vagy talajuntság állt fenn. A megfelelő eredmény elérése érdekében elengedhetetlen a talajállapot figyelembe vétele: nedves, tapadó talajban nem ajánlott a művelés, ugyanakkor fagyott állapotban sem szabad dolgozni, mivel az a talajszerkezet roncsolódásához vezethet. A talaj formálhatósága tehát akkor a legjobb, amikor a talaj nem túl száraz, és nem is túlságosan nedves, kulcsmomentum a mélylazítás ideális időzítéséhez.

A lazítás előtt célszerű zöldtrágyát és szerves trágyát bedolgozni, melyek nemcsak a talaj szerkezetét javítják, hanem hosszabb távon biztosítják a tápanyag-utánpótlást is. Ennek ideje jellemzően a tavasz, mivel ekkor kisebb a nitrátvesztés veszélye, és a feltáródó tápanyagok hatékonyabban hasznosulnak.

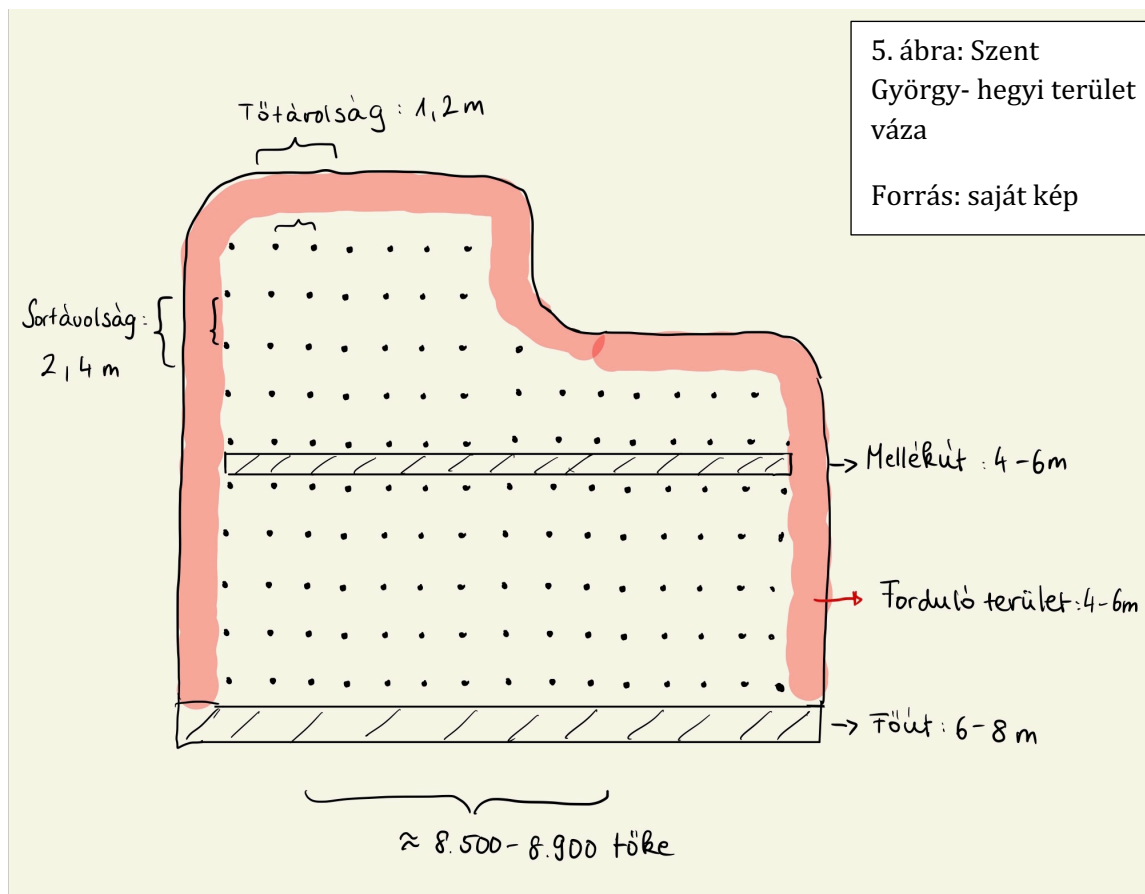
Amennyiben kevés idő áll rendelkezésre a talaj regenerációjára, különösen fontos, hogy a felső réteg ne forduljon meg mélyen, hanem a felszín közelében maradjon. A leggyakrabban alkalmazott mélylazító eszközök közé tartoznak a lengőkéses (vibrációs) lazítók, az emelőkéses (billenős) lazítók, valamint a nagyobb beavatkozásra alkalmas meliorációs gépek, melyek hatékonyan képesek feltörni a mélyen tömörödött rétegeket is.

A talaj lezárása – különösen a lazítás után – megakadályozza a nedvességvesztést, és elősegíti az egyenletes ülepedést. Ehhez simítókat, tárcsás boronákat vagy hengereket alkalmaznak, a terület sajátosságainak megfelelően.

A telepítés következő kulcsfontosságú lépése a táblák kitzúzése, amely magában foglalja a forgók és utak pontos meghatározását is. A forgók általában 4–6 méter szélességűek, míg a főbb művelőutak 8–12 métert is elérhetnek. Az utak és tőkesorok pontos helyét meghatározza az utolsó tőkehely, a végoszlop helye, illetve a horgonyzóhuzalok elhelyezkedése. A fordulási sáv kialakításánál figyelni kell arra, hogy a végoszlop a legutolsó tőkétől fél tőke távolságra legyen, míg a horgonyzóelem „szeme” 2,5 méterre található a végoszloptól, oldalirányban pedig 1–1,2 méterre.

A táblásítási vázrajz alapján kerül sor a táblák és köztük lévő fő- és mellékutak kitzúzására, ezt követi a tőkehelyek jelölése. A keretezést általában nem nyúló acélhuzallal végzik, amit traktor vontatta sorkijelölő vagy akár gereblyesegítségével is elhelyezhetnek. A tőkehelyeket 0–50 cm-es venyigedarabokkal jelölik. (Dr. Lukácsy György, Szőlőtermesztés technológiai ismeretek)

**A sor- és tőtávolság célszerűen 2,4 x 1,2 m ami körülbelül 3.500 tőke/ ha, a teljes tőkeszám 8500- 9000 tőke. Én egykaros Guyot támrendszert szeretnék, fémoszlopokkal.**



A következő képen, ábrázoltam, hogy Szent György- hegyen ez hogyan lenne megvalósítható. Lásd 5. ábra.

**Körülbelüli értékek alapján a 3. táblázatomban bemutatom, hogy számomra nagyjából mennyibe kerülne egy támrendszer kiépítése. A táblázatban lebontottam a költségeket, összesen ez nagyjából 7-8 millió forintba kerülne.**

Tétel	Mennyiség(körülbelül)	Egységár(Ft)	Összesen (Ft)
Végoszlopok	250db	3500Ft/db	875.000Ft
Soroszlopok	1300db	2800Ft/db	3.640.000Ft
Pálcák	8500db	120Ft/db	1.020.000Ft
Huzalok	60-80 tekercs	8000Ft/tekercs	500-600.000Ft
Rögzítőelemek	teljes támrendszer	-	200.000Ft
Munkadíj			1.000.000Ft

(3. táblázat, Támrendszer építés költségei, Forrás: saját)

#### 4.6. Oltványok megrendelése, az ültetés időzítése, (0. év nyár- őszi)(1. év tavasz)

A szőlőültetés időzítése az éghajlati, és talajviszonyok figyelembevételével történhet tavasszal vagy ősszel.

Tavaszi ültetés: A tavaszi ültetésnek az ideális időpontja, amikor a talaj már eléri, a 8- 10°C-ot, ez általában március végétől május közepéig tart. A talajadottságok ilyenkor kedvezőbbek, a karók azonnal kihelyezhetőek, így a lopáskár veszélye is csökken. Valamint a parafinozott oltványokat ilyenkor nem szükséges „csirkézni”(felkupacolni).

Előnyei mellett azonban vannak hátrányai is. A jelenlegi tavaszi csapadékviszonyok mellett beöntözés feltétlenül szükséges lesz. Rövidebb a tenyészidő, mivel a hajtások később indulnak. És ha az ültetés nem jókor van időzítve könnyen ütközhet időben más tavaszi munkálatokkal.

Őszi ültetés: Az ideális időpontja október közepétől, november végéig tart. Előnyei közé sorolható, hogy ilyenkor általában biztosabb eredés tapasztalható, valamint nem ütközik az őszi munkacsúcs időszakával. Nincs szükség beöntözésre sem a csapadékviszonyok miatt.

Viszont az őszi ültetésnek is meg vannak a saját hátrányai. Az őszi esőzések miatt tolódnak a talaj előkészítése, valamint a szaporítóanyag felszedése is időjárásfüggő. A parafinozott oltványokat ebben az időszakban mindenképpen kell csirkézni.

#### **Én a jelenlegi helyzetben a tavaszi ültetést választom.**

A szőlőtelepítés egyik legkritikusabb pontja maga az oltványok elültetése. A Szent György-hegy sajátos talaj- és lejtésviszonyai miatt különösen fontos az alapos előkészítés után pontos ültetés, gyökérkapcsolat és a vízmegtartás érdekében.

Az ültetést ideális esetben kora tavasszal, 8–10 °C-os talajhőmérséklet elérésekor (március vége – április eleje) szeretném elvégezni. Az oltványokat előzetesen beáztatjuk, szükség esetén segítséggel parafinozzuk, majd gödörfúrással vagy hidrofúrással elkészített ültetőgödörökbe helyezzük. A behelyezés után jön a taposás, tömörítés, iszapolás, majd a kupacolás a fagyvédelem érdekében.

**A telepítés a terveim szerint egykaros Guyot művelésre előkészített sorokba történik, 2,4 x 1,2 m térállással.** Az első évem célja nem a termés hozás, hanem az erős gyökérzet kialakítása és az oltvány megeredése.

#### 4.7. Az első év ápolási munkálatai

A friss telepítés után az ültetvényünk különleges figyelmet fog igényelni. Az első év leginkább az öntözésről (ha a természetes csapadék nem elég), gyomirtásról, valamint az első növényvédelmi kezelésekről fog szólni. Az év során majd el kell végezni a karózást, valamint opcionálisan a növekedési hengerek kihelyezését. Az év végére láthatóvá válik majd számomra, hogy mely tőkék eredtek meg, melyeknél szükséges a pótlás, hol kell korrigálni a támrendszert, vagy újrahúzni a karókat.

Mivel jelenleg még a területen nincsen vízellátás, így szükséges lesz egyet kialakítani, és igyekszem a legkölcsékhatékonyabbat kiválasztani. **A terület adottságokat figyelembe véve, egy tartályos csepegtető öntözőrendszer lesz felépítve.** A terület legmagasabb pontjára kell két darab 10 köbméteres tartályt telepíteni. Minden szőlősor mentén végig lesz húzva a csöpögtetőcső, mely közvetlen a gyökérzónába juttatja a vizet. Ez a rendszer az első pár évben a legfontosabb, de a jelenlegi klímaváltozás miatt, valószínűleg a további években is hasznomra fog válni. (Internet:22) Ez mindent magába foglalva, nagyjából másfél millió forintba fog kerülni. Ebben benne van a két tartály, a főág, a csepegtetőcső, a csatlakozók, és a munkadíj.

A növényvédelem ahogy korábban is említettem, ebben az időszakban nagyon fontos. Eleinte a gombás betegségek ellen szükséges védekezni (peronoszpóra, lisztharmat, feketerothadás), mindezt kénnel, rézzel vagy akár kifejezetten peronoszpóra elleni szerekkel való permetezéssel. Ez évi 6-8 alkalommal szükséges. Emellett a rovarok közül kiemelt figyelmet kell fordítani az amerikai szőlőkabócára, valamint a levéltetűre. A kabóca ellen gyógykezelés nincsen, így megelőző intézkedéseket kell tenni. A leghatásosabb az évi többszörös permetezés lamda-cihalotrin hatóanyagú szerrel. A levéltetvek ellen a beavatkozás spinozad hatóanyaggal végezhető. (Tóth János, kertészmérnök, 2018)

**A fiatal szőlőültetvényekben az első pár évben várhatóan 6-8 alkalommal szükséges permetezni. Évi 100.000-120.000 Ft környékén alakulhat a növényvédelem, melyben benne van a gépi kijuttatás, valamint a növényvédő szerek ára is.**

#### **4.8. Fejlődési évek (2.-3. év)**

A második-harmadik évben már a fiatal ültetvény felnevelése zajlik. Ekkor kell majd elvégezni a tőkeforma kialakítását, vagyis a metszéssel és hajtásválogatással elérni majd a kívánt formát.

Ezekben az években továbbra is figyelni kell majd a növényvédelemre, sorköz- és soralj gyommentesen tartására, metszésre, és hajtáskötözésre. A harmadik év végére az ültetvényem már erőteljesebb megjelenésű lesz, és valószínűleg az első próbászüretre alkalmas termést is hozhat.

A sorközben mechanikai gyomirtást tervezek végrehajtani, jellemzően tárcsával. A gépesítést itt fontosnak tartom, hogy gyorsan és hatékonyan lehessen haladni. A 2,4 méteres sortáv lehetővé teszi, hogy a saját kis traktorunkkal végezzük a sorközművelést. Mivel rendelkezünk saját traktorral, így nem szükséges bér munkában gondolkodnom. A soraljak gyommentesítését, vegyszeresen, kézi kijuttatással tervezem megoldani. Ennek az oka, hogy a fiatal tőkék még érzékenyek, és nem célszerű, a tőke körül közvetlen gépi művelést végezni. A soraljakban a herbicidet irányított permetezéssel, kézi szóróval juttatom ki.

**Véleményem szerint, ez a megközelítés, gépi sorközművelés, kézi irányított vegyszeres soralj kezelés biztosítja a megfelelő gyomkontrollt, anélkül, hogy kárt tennék a fiatal ültetvényekben.**

#### **4.9. Várható hozam és megtérülés**

A közel teljes termőképesség várhatóan a 4-6. évre alakul ki. A várható hozam Olasz rizling esetén 6-8 t/ha, Sauvignon blanc esetén: 7-8 t/ha.

A telepítés költségei a támogatások igénybevételel, valamint a piaci értékesítési árakkal, 5-7 éven belül megtérülhetnek.

Az újratelepítési költségeket, ha kivetítem egy üveg borra: ahogy a lenti táblázatban mutatom, a telepítés végköltége nagyjából 18 millió forint lesz. A 4./ 5. termőévtől, nagyjából évi 17,5 tonna szőlővel lehet számolni. Általában 1 tonna szőlőből 650 liter bor készül, így a teljes éves borhozam, az én esetemben körülbelül 11300 liter bor, az nagyjából 15.000 palack.

Ha az egyszeri beruházási összeget egy 15 éves gazdasági ciklusra osztom, akkor az évi átlakiadás 1,2 millió forint mellet, az még majdnem ugyanennyi. Szóval évi 2,2- 2,5 millió forint lesz a teljes kiadás. Ezt az összeget figyelembe véve, egy üveg borra vetítve, az előállítási költség a szőlőtermesztés oldalról körülbelül 150 Ft. De természetesen ebben még nincs benne a palackozási költség, csomagolás, értékesítés...

Ha mindezeket is beleszámolom, akkor nagyjából az önköltség 400- 600 Ft-ot jelent palackonként. A jelenlegi kézműves borászatoknál, a reális értékesítési ár 2000-3000 Ft. Ha minden a tervek szerint alakul, és egy jó minőségű bort, egy jó marketinggel sikerül értékesítenem, akkor a költségeim az évek során, nem csak megtérülnek, hanem később profitot is tudok majd termelni. (internet: 23)

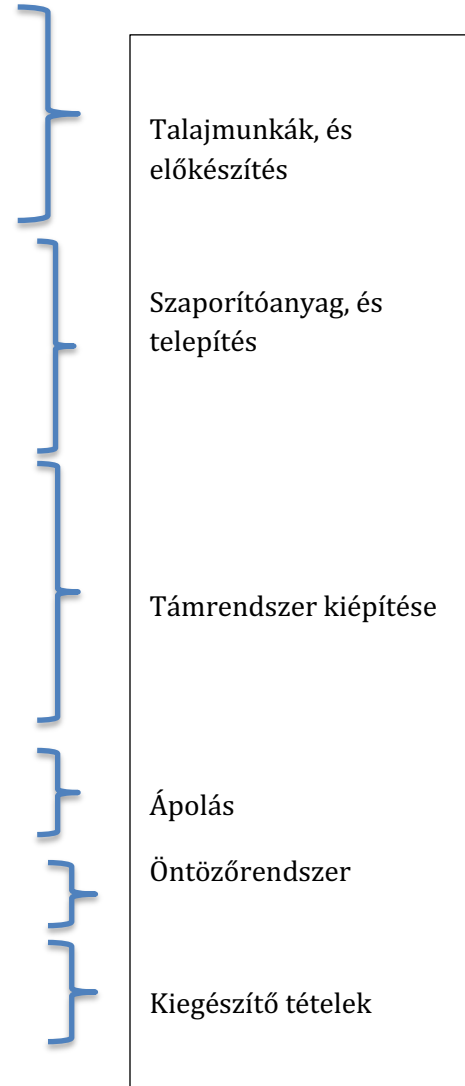
A következő táblázatban (Táblázat 4.) részletesen összefoglalom az első évre, telepítésre szánt összköltséget.

Nyilvánvalóan a további évek során is lesznek kiadások, de már nem ennyire jelentősök. Az első év egy egyszeri beruházást jelent. Későbbiekben az ültetvény fenttartása rendszeres költségekkel jár.

Minden évben tápanyagutánpótlás, növényvédelem, gyomirtás, ha szükséges akkor pótlás, kötözés, zöldmunkák. A 4. évtől szüreti költségek, bér munkák. **Ez összességében évi 1.100.000-1.300.000 Ft környékére becsülhető.**

Ha elkezdődik majd a borkészítés is , az nyilvánvalóan plussz költségekkel fog járni.

Költségek	
Talajelőkészítés(szántás, simítás, kitűzés)	200.000Ft
Talajvizsgálat	50.000Ft
Trágya kijuttatása (szerves, mű)	600.000Ft
Oltványok	5.100.000Ft
Pótlásra szánt oltványköltség	100.000Ft
Oltványok áztatása	40.000Ft
Gépi gödörfúrás	375.000Ft
Ültetés, taposás	400.000Ft
Karók, pálcák	1.000.000Ft
Kötözőanyag	30.000Ft
Végoszlopok	850.000Ft
Soroszlopok	3.500.000Ft
Huzalok	600.000Ft
Támrendszer kivitelezési költség	1.000.000-1.300.000Ft
Első év gyomirtás	300.000Ft
Első év növényvédelem	100.000Ft
Öntözőrendszer kiépítése	1.500.000Ft
Szállítási költségek	150.000Ft
Munkaszervezés, adminisztráció	100.000Ft
Az eddigi költségek körülbelül	17-18.000.000. Ft



(4.táblázat: Forrás: Vidáts Csaba 2010- es számításai alapján, friss adatokkal kiegészítve)

(Internet 24.25.)

(A táblázat kerekített, és körülbelüli értékeket tartalmaz)

## 5. Hasznos gyakorlati tanácsok, tapasztalatok a kabócajárvány kapcsán

Interjú – Kabócajárvány hatásai egy Szent György-hegyi borászatban (2024), Gilvesy borászat, Baán Bence szőlész

---

### 1. A járvány észlelése

1. Mikor és hogyan szembesült először az amerikai szőlőkabóca megjelenésével az ültetvényén?

„2024 májusában észleltem először a szőlőkabócát, de addigra már készültünk rá, mivel a Nébih mindenkit figyelmeztetett, hogy kötelezően védekezni kell minimum háromszor. Sárga lapokkal csapdáztunk, és figyeltük, hogy mennyi szőlőkabóca van egy lapon, így fel tudtuk mérni, hogy mekkora a veszély.”

2. Milyen jelekből vette észre, hogy fertőzés van jelen? Volt például látványos levéltünet, vagy inkább hozamcsökkenést tapasztalt?

„Fajtafüggő volt, de nagy általánosságban elmondható, hogy a szőlő vesszői az előző évben nem tudtak befásodni, gumyszerűek maradtak, már metszésnél látszottak is. 2024 tavaszán a levelek elkezdtek sárgulni, valamint a karélyok befele fordultak. Ami nagyon beteg volt, ott már sokkal kisebb volt a levél, valamint elég ritkás a lombozat. A termés is csökkent, alig volt.”

3. A területe mekkora részét érintette a fertőzés – nagyságrendileg hány hektárt?

„Az összterületünk az 12 hektár. Ebből az egész fertőzött volt, viszont szerencsére „csak” 4 hektár volt súlyosan fertőzött.”

4. Szükség volt-e a fertőzés miatt szőlőterület kivágására, és ha igen, mennyit kellett eltávolítani?

„Igen. 12 hektárból 4 hektárt kellett kivágni.”

## 2. Védekezési lépések

5. Részt vett hivatalos kabóca elleni növényvédelmi programban vagy szervezett védekezésben?

„Nébihes felhívások voltak, gyűlések és ellenőrzések is voltak, de szervezett programban nem vettem részt. De ha lesz rá megint lehetőség, mindenképpen ott leszek, mert az összetartás az egyik legjobb védekezés.”

6. Milyen módszereket alkalmazott a védekezés során? Például permetezés, csapdák kihelyezése, esetleg tőkeeltávolítás?

„Ezeket mind alkalmaztuk. Sárgalappal állományt gyéríteni sajnos nem lehet, csak megfigyelni, hogy mennyi kabóca van jelen. Bioorganikusan védekeztünk. Két permetszer van: Laser Duplo, valamint a Pyregardlehet, ezeket lehet használni bioorganikusnál és biodinamikusnál is. Hatékonyak, viszont sajnos a hasznos élőszervezeteket is elpusztítják.

Tavaly háromszor kellett védekezni kötelezően. Virágzás előtt kellett egy permetezést csinálni, utána virágzás után L1-L3-ban lehet a legjobban védekezni. Májustól júniusig kellett még egyet „fújni”, valamint mi még augusztus elején is szükségesnek láttuk. Vannak az olajkészítmények, amelyek L1-L3-ig gyérítik a vektort. Ami még nálunk hasznos volt, az az idős tőkék régi hancsának a dróttal való ledörzsölése volt. Időigényes de hasznos.”

7. Mennyire tartotta hatékonynak a saját vagy az előírt védekezési intézkedéseket?

„A vége fele kezdtük megérezni, hogy tényleg számítanak a védekezési eljárásaink. Tapasztaltunk egyedszám csökkenést. A hatodik védekezés után lehetett azt mondani, hogy jobb lett a helyzet.”

8. Kapott-e bármilyen segítséget, tanácsadást vagy támogatást a védekezési időszakban – akár szakmai, akár anyagi értelemben?

„Stefano Dini volt a tanácsadónk Olaszországból. Hektáronként lehet kb. 12.000 forintot igényelni.”

### **3. Következmények és hatások**

9. A 2024-es évben mekkora termés kiesést tapasztalt? Van esetleg becsült százalékos arány a hozamsökkenésre?

„12 hektárról, amiből 4 hektárt ki kellett vágni, (azon már alig volt termés 1 kg alatt volt / tő ) 300 mázsa volt a négy hektáron a kiesés. 920 mázsát szedtek összesen. Egy negyeddel csökkent tehát a hozam.”

10. Volt érzékelhető hatása a járválynak a bor minőségére is? Pozitív vagy negatív irányban?

„Nem volt.”

11. Milyen gazdasági következményei voltak a járválynak? Gondolok itt például veszteségre, elmaradt értékesítésre, vagy akár arra, hogy ideiglenesen szüneteltetni kellett a termelést.

„Több következménye is volt: 4 hektár kivágása, kevesebbet tudtunk termelni, negyven milliós kárt jelentett összességében számunkra ez a járvány, valamint elveszítettünk négy vagy öt évet.”

### **4. Jövőbeni tervek, tapasztalatok**

12. Gondolkodik-e abban, hogy a jövőben rezisztens, ellenállóbb fajtákat is telepítsen?

„Igen, mindenképp, szerencsere a szőlőkabóca sem szeret minden fajtát. Nekünk a Rajnai rizlinget pusztította ki teljesen. A hibrid fajták ellenállóbbak, de nehéz választani, mert a kabóca majdnem mindent megtámad.”

13. Ha lehetősége lenne, milyen típusú támogatást vagy segítséget tartana leghasznosabbnak az újratelepítéshez vagy védekezéshez (pl. anyagi, szaktanácsadás, közösségi együttműködés)?

„A közösségi együttműködés véleményem szerint, nem működik annyira a hegyen. Talán a tavalyi év volt az első olyan év, amikor az emberek megpróbálták kicsit összefogni. Természetesen az anyagi támogatásoknak is nagyon örülnénk, de egy szakmai tanácsadás is nagyon sokat tud segíteni. Azt a problémát észleltem, hogy Szent György-hegyen még mindig vannak olyan gazdák, akik nem is tudják, hogy mi a kabóca. Ezen gyorsan változtatni kell.”

14. Ön szerint mi volt a legnagyobb probléma a kabócajárvány kezelésével kapcsolatban? Volt, ami hiányzott, vagy amit másképp kellett volna csinálni?

„Véleményem szerint, a legnagyobb probléma, amit már korábban is említettem, az összefogás hiánya. Szent György-hegy kicsi közösség, mindenkinek segítenie kellene mindenkit. Oda kéne figyelniük a környezetünkre is nem csak magunkra.”

15. Végül: ha lehetőség lenne egy kutatásban részt venni, amely a kabócajárvány hosszú távú hatásait vizsgálja, Ön nyitott lenne egy ilyen együttműködésre?

„Igen természetesen, ez mindenkinek saját érdeke. Azért is tartom fontosnak, mert ha ez így halad tovább, akkor pár éven belül borvidékek fognak megszűnni.”

(Baán Bence szőlész véleménye)



6.7.8.9. .ábrák Szőlőkabóca a Szent György-hegyen  
Forrás: Baán Bence fotói



## 6. Összefoglalás

Dolgozatomban egy közel fél évszázados múlttal rendelkező, Lovason, valamint részben Szent György- hegyen található szőlőültetvény, borászat megújításának lehetőségeit vizsgáltam meg, különös tekintettel a szőlőültetvény kabócafertőzés miatti kivágását követő újratelepítési stratégiára. Az elmúlt évek során a szőlő arany színű sárgaság fitoplazmás megbetegedése és az azt terjesztő amerikai szőlőkabóca komoly kihívás elé állította a családomat.

A fertőzés következményei, a kötelező kivágás és a gazdasági kiesések súlyos következményekkel jártak, de egyúttal lehetőséget is teremtettek a korszerűsítésre.

A dolgozatban részletesen bemutatam a Balaton-felvidék természeti adottságait, borászati potenciálját, a telepítés szakmai és gazdasági lépéseit, valamint a járvány utáni fajtaválasztás, talajelőkészítés és támrendszer kialakításának lehetőségeit. Egy konkrét, 2,5 hektáros újratelepítési terv keretében bemutatam azt is, hogy a gondosan előkészített beruházás hosszú távon nemcsak a termelési kapacitás helyreállítását, hanem a minőségi borok előállításának feltételeit is megteremtheti.

Mindezek alapján kijelenthető, hogy a kabócajárvány ugyan komoly veszteséget jelentett, de egyben olyan lehetőséget nyújt számunkra, amely hozzájárulhat a versenyképesség növeléséhez, a fenntartható gazdálkodáshoz, valamint a Balaton-felvidéki borvidékei értékeinek megőrzéséhez is. A szakdolgozat célja az volt, hogy szakmailag megalapozott, a gyakorlatban is alkalmazható segítséget nyújtson számomra, egy jövőbe mutató újratelepítéshez – bízom benne, hogy ez sikerült, és a bemutatott stratégia valódi hasznára válik a borászatunknak.

Összegezve, én nagy potenciálokot látok a családi borászatunkban. Ha minden a tervek szerint alakul, jövőre már elkezdődhet a Szent György-hegyi telek újratelepítése. A továbbiakban, biztosan igyekeznék többet részt venni a közösség gyűlésein, hogy minél több információt tudjak megszerezni arról, hogy mi folyik a környékünkön.

## 7. Irodalomjegyzék

Internet 1: <https://winesofhungary.hu/grape-varieties/white-grape-varieties-white-wine-styles/olaszrizling>

Internet 2: <https://portal.nebih.gov.hu/-/felhivas-az-amerikai-szolokaboca-elleni-vedekezes-2>

Internet 3: <https://www.sonline.hu/helyi-gazdasag/2017/12/karterites-jar-gazdaknak-boglari-borvideken-zarlat-miatt>

Internet 4: <https://divany.hu/eletem/pusztit-kartevo/>

Internet 5: <https://hnt.hu/hirek/benyujthato-az-amerikai-szolokaboca-elleni-vedekezesi-tamogatas>

Internet 6: <https://hnt.hu/hirek/agazati-gyorsjelentes-a-2024-es-evrol>

Internet 7: <https://www.vg.hu/vilaggazdasag-magyar-gazdasag/2025/02/borexport-bovules-2024-rokusfalvy-pal>

Internet 8: [https://bor.hu/media/uploads/Borturizmus\\_kutatasi\\_jelentes\\_MBSZ\\_vegleges.pdf](https://bor.hu/media/uploads/Borturizmus_kutatasi_jelentes_MBSZ_vegleges.pdf)

Internet 9: <https://lovas.hu/bemutakozas/>

Internet 10: <https://24.hu/extra/>

<https://www.hirbalaton.hu/megkongattak-a-veszharangot-a-szent-gyorgy-hegyen-tamad-az-amerikai-szolokaboca-sokszinuidek-hu/>

<https://www.sonline.hu/helyi-gazdasag/2017/12/karterites-jar-gazdaknak-boglari-borvideken-zarlat-miatt>

Internet 13: [https://www.balatontipp.hu/balaton\\_hirek/badacsonyi-szolos-zarlat-kotelezo-lesz-hadba-lepni-az-amerikai-kabocakkal/](https://www.balatontipp.hu/balaton_hirek/badacsonyi-szolos-zarlat-kotelezo-lesz-hadba-lepni-az-amerikai-kabocakkal/)

Internet 14: [portal.nebih.gov.hu](https://portal.nebih.gov.hu)

Internet 15: <https://mek.oszk.hu/15400/15416/15416.pdf>

Internet 16: <https://www.rhs.org.uk/fruit/grapes/grow-your-own>

Internet 17: <https://www.boraszportal.hu/magyarorszag-borvidekei/balatonfured-csopaki-borvidek-8>

Internet 18: [https://hu.wikipedia.org/wiki/Balatonfüred–Csopaki\\_borvidék](https://hu.wikipedia.org/wiki/Balatonfüred–Csopaki_borvidék)

Internet 19: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5746812/>

Internet 20: <https://ucanr.edu/sites/default/files/2018-07/287479.pdf>

Internet 21: <https://digitalcommons.calpoly.edu/braesp/107/>

Internet 22: <https://hnt.hu/hirek/ontozes-a-szoloben>

Internet 23: [https://szolo.blog.hu/2015/01/04/gazdasagi\\_szamitasok](https://szolo.blog.hu/2015/01/04/gazdasagi_szamitasok)

Internet 24: <https://www.baon.hu/helyi-gazdasag/2023/08/alacsony-felvasarlas-artol-tartanak-a-termelok-bacs-kiskunban-infografikaval>

Internet 25: [https://www.agroinform.hu/kerteszet\\_szoleszet/milyen-a-jo-tamrendszer-66544-001](https://www.agroinform.hu/kerteszet_szoleszet/milyen-a-jo-tamrendszer-66544-001)

[https://www.researchgate.net/publication/260450322\\_Biology\\_and\\_ecology\\_of\\_the\\_Flavescence\\_doree\\_vector\\_Scapoideus\\_titanus\\_A\\_review](https://www.researchgate.net/publication/260450322_Biology_and_ecology_of_the_Flavescence_doree_vector_Scapoideus_titanus_A_review)

## 8. Ábrajegyzék:

1.ábra: tünetek a levélen

Forrás: <https://hirklikk.hu/kozelet/sulyos-betegseg-pusztit-tovabbra-is-a-zalai-szolokertekben/409003>

2.Ábra: Borfogyasztás Magyarországon

Forrás: [www.mti.hu](http://www.mti.hu)

3.ábra: Szent György-hegyi terület

Forrás: saját kép

1.táblázat: A szőlőfajták jelenlegi és már nem létező megoszlása (Forrás: Vidáts Csaba őstermelő adatai alapján)

2.táblázat: Szent Görög- hegyi szőlő telepítése, Forrás: saját

3. táblázat: Támrendszer építés költségei, Forrás: saját

4.táblázat: Forrás: Vidáts Csaba 2010- es számításai alapján, friss adatokkal kiegészítve)

4.ábra: elburjázott szőlő

Forrás: saját kép

5. ábra: Szent György- hegyi terület váza

Forrás: saját kép

6.7.8.9. .ábrák Szőlőkabóca Szent György- hegyen

Forrás: Baán Bence fotói

## NYILATKOZAT

### a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió<sup>1</sup> nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Csabai Bori \_\_\_\_\_  
A Hallgató Neptun kódja: T36WQL \_\_\_\_\_  
A dolgozat címe: Egy közel fél évszázados múlttal rendelkező borászat újjáélesztése \_\_\_\_\_  
A megjelenés éve: 2025 \_\_\_\_\_  
A konzulens intézetének neve: Szőlészeti és Borászati Intézet \_\_\_\_\_  
A konzulens tanszékének a neve: Szőlészeti tanszék \_\_\_\_\_

Kijelentem, hogy az általam benyújtott záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió<sup>2</sup> egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

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

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

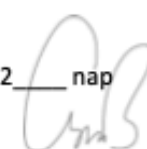
Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemitulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem MATER Hallgatói Dolgozatok repozitóriumába. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után

nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem MATER Hallgatói Dolgozatok repozitóriumában.

Kelt: 2025 \_\_\_\_\_ év \_\_\_\_\_ 04 \_\_\_\_\_ hó \_\_\_\_\_ 22 \_\_\_\_\_ nap

  
\_\_\_\_\_  
Hallgató aláírása

<sup>1</sup> A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

<sup>2</sup> A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

## NYILATKOZAT

Csabai Bori (hallgató Neptun azonosítója: T36WQL) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót<sup>1</sup> 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 javaslom**<sup>2</sup>.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem<sup>\*3</sup>

Kelt: \_Budapest, 2025\_ év \_\_\_04\_\_\_ hó \_24\_\_\_ nap



\_\_\_\_\_  
belső konzulens

---

<sup>1</sup> A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

<sup>2</sup> A megfelelő aláhúzendő.

<sup>3</sup> A megfelelő aláhúzendő.