

SZAKDOLGOZAT

Pós Kornélia Lilianna

2024



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Budai Campus

Kertésztudományi intézet

Kertészmérnök alapképzési szak

Sáfránytermesztés hazai helyzetének elemzése

Belső konzulens: Dr. Fehér Orsolya
egyetemi docens

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:** MATE AÉI, Mezőgazdasági és
Élelmiszeripari Vállalati
Gazdaságtan Tanszék

Külső konzulens: -

Készítette: Pós Kornélia Lilianna

Budapest

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	4
2. A sáfránytermesztés történetének áttekintése	6
2.1. Sáfrány az ókortól a középkorig	6
3. Sáfrány termesztése és felhasználása a középkortól napjainkig	9
3.1. Magyar vonatkozás	9
3.2 Nemzetközi vonatkozás	11
4. Sáfránytermesztés technológia:.....	14
4.1. A múltban:.....	14
4.2. A jelenben (külföldi kitekintés)	16
5. Sáfrány felhasználása	18
5.1. A sáfrány kozmetológiai és parfümészeti felhasználása[21]:	18
5.1.1 UV ellenes hatása:.....	18
5.1.2 Sötét foltok a bőrön:.....	18
5.1.3 Öregedésgátló hatás és a bőr betegségei	18
5.1.4 Illatszerek	19
5.1.5 A sáfrány, mint természetes pigment a kozmetikában.....	19
5.2 Felhasználása az élelmiszeriparban [21].....	20
5.2.1 Kulináris felhasználás	20
5.2.2 Színező erő.....	20
5.3 Gyógyszeriparban és orvoslásban való alkalmazása [22], [23]	20
6. Mai működő sáfránytermelő vállalkozás bemutatása [24].....	22
7. Elképzelt sáfránytermesztő vállalkozás egyszerűsített üzleti terve [24].....	26
7.1. Kisüzemi sáfránytermesztés üzleti terve.....	26
7.2. Marketingelemzés	28
7.3 Pénzügyi elemzés	32
7.4. Sáfránytermesztés költségeinek áttekintése:	34
8. Összefoglalás.....	40
Hivatkozások:.....	41
1. Mellélet	43

1. Bevezetés

Tanulmányaim során talákoztam először a sáfránnyal, mint fűszernövénnel. Miközben információt kerestem a történetéről, felhasználásáról és termesztéséről egyre jobban felkeltette az érdeklődésemet ez a sokoldalú növény. Elbűvölt az a tény, hogy a sáfrányt már az emberi civilizáció kezdetén is ismerték és alkalmazták. Kezdetben festékanyagként, később a gyógyászatban és az ételek elkészítése során. Izgatottan olvastam, hogy milyen jelentős termelés folyt Magyarország területén is a középkorban. Nagyon érdekes volt szembesülni vele, hogy ismert királyunk Hunyadi Mátyás is kedvelte a sáfrányt és udvarában nagy mennyiségben alkalmazták azt az ételek ízesítésére.

Érdeklődésem ezután a sáfránytermesztés jelenlegi lehetőségei felé fordult. Magyarországon ugyanis elindult egy kezdeményezés, hogy a régen oly híres és minőségi sáfránytermesztést újra fellendítsék. Felvettem a kapcsolatot a napjainkban működő termesztőkkel és információt kértem tőlük a növény termesztése, feldolgozás és értékesítése témákban. Hazánkban nemrég alakult egy szövetség is, amely igyekszik összefogni és segíteni a feléledő termesztést.

Jelen dolgozatom első felében bemutatom a sáfrány növény történelmét az ókortól napjainkig. Különválasztottam a hazai és a nemzetközi vonatkozást. Sajnos a kutatásaim, során azzal szembesültem, hogy a korábbi időkből magyar vonatkozású és magyar nyelven íródott dokumentumok elég ritkák, míg számos angol nyelvű cikket és könyvet találtam. Ez talán magyarázható a termelési viszonyokkal, valamint azzal, hogy hazánkban jó 100-150 éve megszűnt a sáfránytermesztés. Leírom továbbá a termelési folyamatot és technológiát, valamint a piaci lehetőségeket.

A dolgozat második részében egy hazai sáfránytermesztéssel foglalkozó vállalkozás működését szeretném elemezni. Ennek érdekében felkerestem Horváth Lénárdék úrhidai ültetvényét és több alkalommal is hosszas beszélgetést folytattam vele és feleségével a sáfránytermesztő vállalkozásuk tapasztalatairól. A tőlük szerzett tapasztalatok, ismeretek alapján elkészítettem egy hipotetikus magyarországi sáfránytermesztő kisvállalkozás üzleti tervét. Ez az üzleti terv természetesen nem teljeskörű csak néhány fontos szempontot tartalmaz. A tervezés során rengeteg bizonytalansági faktortal szembesültem, amelyek befolyásolhatják a vállalkozás eredményességét. Ennek ellenére az a véleményem, hogy a számításaim szerint elindított sáfránytermelés hosszútávon rentábilisan tud üzemelni.

2. A sáfránytermesztés történetének áttekintése

2.1. Sáfrány az ókortól a középkorig

A sáfrány növény története egyidős az emberi civilizációval. A legkorábbi alkalmazás i.e. 50000 éves ábrázolás festékanyagként jelenik meg a jelenlegi Irak területén. Az írásos említése a sáfránynak már a suméroknál megjelenik kb. i.e. 2300 körüli időkből. A sumérok főleg gyógyszerként és mágikus italként alkalmazták, sőt egyik uralkodó: Sargon nevének jelentése: „Sáfrány város”. A sáfrány gyógyhatását már Hippokratész (Kr. e. 460. – Kr. e. 377 k.) is említi, női betegségekre, szív- és szembántalmak ellen ajánlották. Betegeinek főzetet, teát készített belőle, a leírások szerint fájdalomcsillapításra és a hangulat javítására is felhasználta (Caiola,2010).

Az „Ebers”-féle papirusztekercsek is írnak a sáfrányról (webes cím 1.). Az ókori népek mindegyike napi szinten használta a sáfrányt különböző formában. Igaz ez a keleti civilizációkra is. A kínaiak is nagy sáfrányfelhasználók voltak, főleg gyógyszerként alkalmazták azt. A növény felhasználása szintén nagyon széleskörű volt Indiában és Perzsiában. Használták gyógyszerként, fűszerként, vagy az olaját afrodiziákumként. Elterjedten alkalmazták továbbá a textíliák festék alapanyagaként, vagy bőrfestésre. A buddhista szerzetesek ruhájának a színe is sárga, mint a sáfrányé. A Római Birodalom császárai sáfrányszirmokkal tömötték ki a párnáikat. Nagy Sándor seregeiben pedig gyógyszerként alkalmazták (webes cím 2.).

A sáfrány értékét jelzi, hogy még a görög mitológiába is bekerült Saffron és Szmilia története formájában. A Római Birodalomban egy mondás is kapcsolódott a sáfrányhoz: ’sáfrány ágyon aludt’, amely az ember kellemes, önfeledt állapotát jellemezte (webes cím 3.).

A sáfránynak az ókorban betöltött szerepéről számos cikket és leírást találhatunk. A fenti néhány példával azt szerettem volna érzékeltetni, hogy ez a növény fontos szerepet töltött be már az ókorban is. A sáfrány alapvetően minden korban a gazdagság és a kifinomult ízlés szimbóluma volt (webes cím 3.).

A növény latin nemzetségneve, a *crocus*, a görög *krokosz* ’fonál’ jelentésű szóból származik, amely a bibe fonálszerű alakjára utal. A magyar elnevezés a középfelnémet *safran* vándorszóból ered, melynek végső forrása az arab *sahafaran*, *zafran* ’sárga’ jelentésű kifejezés.

A sáfrány elnevezése a legtöbb nyelvben az utóbbi arab szóból ered. A sáfrány neve angolul saffron, latinul *Crocus sativus*, amely görög eredetű (webes cím 4.).



1. ábra A sáfrány virága (webes cím 5.)

A napjainkban is használt *Crocus Sativus* növény valószínűleg az ókori Krétán volt honos. A kutatások szerint innen származik a nemesített sáfrány. A Krétán található knósszoszi palota feltárása során falfelületeket találtak, amelyek sáfrány virágot ábrázoltak. Kiderült továbbá, hogy az ábrázoláson túl a sáfrányt felhasználták a festéket elkészítésére is, amelyet a freskók vöröses színe bizonyít (webes cím 6).

A középkor kezdetén mintha feledésbe merült volna a növény használata Európában, legalábbis nem sok emlék maradt ebből az időből. Később a X. században valószínűleg arab kereskedők ismertették meg ismét az értékes fűszert az európai konyhaművészettel. A sáfrányminőséget szabályozó nemzetközi szabványban a La Mancha sáfrány szolgált összehasonlítási alapként jelezve, hogy a növény nagyon jól érezte magát az Ibériai félszigeten. A fűszer nagyon keresetté vált a XIV. században tomboló pestisjárvány idején is, mint gyógyszer. A XV. században sem csökkent a jelentősége. Ezidőtájt a sáfrány hamisításáért (sáfrányos szeklicével, kurkumával, vagy körömvirággal), akár még halálra is ítéltettek. Németországban például külön hivatalt hoztak létre, hogy folyamatosan ellenőrizzék az árusított sáfrány fűszer valóságát[6]. A többi nyugat európai országban is jellemzően „sáfrányügyi hivatalokat” kellett felállítani a minőség szigorú ellenőrzésére. A sáfrány ezidőtájt a gazdagság és a magas társadalmi pozíció szimbólumává vált Európában. (webes cím 6).

Magyarországra a növény elterjesztését főleg a bencés és cisztercita szerzetesrendnek köszönhetjük. A budai jogkönyv szerint a 13. században a budai piacokon már figyelték a sáfrány minőségét. Mivel egyetlen kilogramm sáfránybibe kinyeréséhez mintegy 160 000 virág

szükséges, amelyeket kézzel kell leszüretelni, érthető a növény „aranyára” és gyakori hamisítása. Jellemző, hogy az aranszínű növény az egyik legdrágább fűszer volt, ára sokszor az aranyéval vetekedett (webes cím 6). Az előző adattal ellentétben a természetői tapasztalat szerint egy kilógramm sáfránybibe kinyeréséhez 320 000 virágra van szükség, átlag 300 – 350 ezer virág között (Horváth szóbeli közlés, 2024).

A paprika megjelenéséig és általános elterjedéséig (tehát a XIX. század kezdetéig) a leggyakoribb ízesítőnk a bors, a gyömbér és a sáfrány voltak. Ez utóbbit igen régen használják a magyarok mind fűszernek, mind festőszerként. Mátyás király szakácsai oly bőven használtak sáfrányt, hogy a király és vendégei állandóan a sárga színeződés veszélyével ültek asztalhoz. A sárga ruhák és kezek, pecsétes abroszok az étkezési szokásokból következtek: evőeszközt nem nagyon használtak, kézzel ettek (webes cím 7.). Termesztéséről a legrégebi adatunk az 1429-ből, Vas megyéből származik. Kezdetben a Felvidéken alakultak ki természetői városok a két legfontosabb város, ahol nagyarányú természetés folyt Nyitra és Trencsén voltak. Erdélyben az 1478-tól említik a sáfránytermesztést, főleg Bihar megyében (Wenger, 2022).

A sáfránytermesztés és fogyasztással kapcsolatban számos érdekes információhoz juthatunk még a hivatkozott cikkben is (Wenger, 2022).



2. ábra Sáfrány ábrázolása egy 14. századi kéziratban (webes cím 6.) és a növény ábrázolása a 20. század elején írt szakkönyvből (Dr. Augustin et al, 1922)

3. Sáfrány termesztése és felhasználása a középkortól napjainkig

3.1. Magyar vonatkozás

Az elmúlt évszázadokra vonatkozóan a magyarországi sáfránytermelésről és fogyasztásról elenyésző adat található. Alapvetően növénytani könyvek foglalkoznak a sáfránnyal, főleg botanikai szempontból. Az alábbiakat nagyrészt a hivatkozott két, magyar nyelven írt könyvből és az interneten fellelhető egyéb forrásokból vettem. Érdekesség, hogy az esetek túlnyomórészt számszerű adatok helyett csupán egyedi eseteket említenek. Ez azt jelenti, hogy általában példákat hoznak, hogy adott helyen, adott időben folyt sáfránytermesztés és kereskedelem. Ennek megfelelően a dolgozatomban termelés és a kereskedelem számadatokkal történő jellemzése helyett hasonlóan járok el.

A fellelhető források szerint Magyarországon a 15-16. században élte fénykorát a sáfránytermesztés, főleg a Felvidéken volt nagyarányú, ezen belül is Terencsén és Nyitra megyében volt kiemelkedő. A fűszert a 16. században sáfrányos kertekben nevelték szerte az országban, s bár a 17. században csökkent a számuk, a Felvidéken még ekkor is jelentős mennyiségben termesztették. Ezidőtájt a felvidéken található a legnagyobb termesztők és kereskedők is, még külön sáfrányos társulatokat is hoztak létre, akiknek neve sáfrányos vagy safranyik lett (A szó meghonosodott jelentése: fűszerkereskedő.). A sáfrány a 18. század végéig a magyar konyha olyan jellegzetes fűszere volt, mint ma a paprika. A korábbi században a sáfránytermesztés jelentős volt és a magyar sáfrány jobb és drágább volt a külföldinél. Kis mennyiség kellett belőle, de az sem volt olcsó. A feljegyzések szerint az egri barátok általában 30 dénárért vették dekagrammját (Benda, 2017). Egy kilogramm ára tehát 3000 dénár lehetett, ami 30 rénes forintot ért (1 rénes forint=100 magyar dénár (webes cím 8.)). Ezt átszámítva mai forint értékre (webes cím 9.) 1kg sáfrány≈4-500.000 mai forint lehetett. Látható, hogy a termelés virágkorában is tekintélyes ára volt ennek a fűszernövénynek (webes cím 9.).

A sáfrány hanyatlásának időszakát pontosan nem tudjuk megmondani. Egyes források szerint már a 17-18. században egyre inkább felhagytak a termesztéssel, viszont más feljegyzések szerint még a 18. század végén Keszthely környékén holdszámra termesztették a növényt. Sőt a 18. század végéig a feljegyzések szerint Kassán is folyt kereskedelem Lengyelországgal. Abban a források megegyeznek, hogy a 19. században szinte teljesen megszűnt a növény termesztése. Sajnos az ok nem ismert. Ebben az időben főleg Franciaországból szerezték be a szükségletet. Bár Ausztriában Krems környékén is folyt termelés. A könyv szerzője még

sajnálkozik is, hogy miért nincs Magyarországon intenzívebb termelés, hiszen az éghajlati és talajviszonyok is megfelelőek. (Megjegyzendő, hogy egyes vélekedések szerint a magyar jóféle sáfrány minősége az irániéval vetekszik.) „*Megfoghatatlan, hogy e növény, mely Austriában olly nagy haszonnal természetik, ami földdús gazdag hazánkban minden tekintet nélkül hagyatik.*” (Természettudományi Pályamunkák,).

A sáfrány fogyasztása ugyanakkor még az 1900-as évek elején is nagy volt hazánkban. Ezt az I. világháborúig főleg importból fedezték. Az import forrása Spanyolország volt, ahonnan a növény főleg német és a francia kereskedők útján érkezett hozzánk. 1901 és 1912 közötti adatok szerint az átlag évi fogyasztás az 88 q volt. Ebből az import értéke a források szerint évente 600 000-900 000 korona értékű volt. Ez átszámítva kb. 2500-szor ennyi mai forint. Az I. világháború előtt és után is voltak kísérletek a sáfránytermesztés felélesztésére, de a nagy élőlátás igény miatt nem sikerült visszaállítani azt, csak kisebb mennyiségben folyt ezidőtájt a termelés. Végeredményben a két világháború között volt saját sáfránya az országnak. Sajnos a II. világháború teljesen elpusztította ezeket a termelő helyeket (Boros,1965).

A magyarországi sáfránytermesztés napjainkban fellendülőben van. Mára már egyre szélesebb körben ismerik és használják itthon is mind egészségügyi problémákra, mind a gasztronómiában. A nagy tételben való termesztése tíz évvel ezelőtt még nem volt jellemző. Főleg kis kertekben saját célra termesztették, eladásra négy helyen foglalkoztak vele. Napjainkra a Magyarországi Sáfránytermesztők Szövetsége aktív tájékoztató, marketing tevékenységének köszönhetően egyre többen vágnak bele a sáfránytermesztésbe. A szövetség szerint, ha így nő a termesztési kedv, akkor egy két év múlva ismét felkerülhet Magyarország a sáfránytermesztés térképére. A magyar termelők mennyiségben még nem tudják felvenni a lépést a külföldi versenytársakkal, de minőségben viszont igen. A szövetség saját minőségbiztosítási rendszerrel dolgozik, ami a termesztésre, szárításra és betakarításra is kiterjed. Az általuk megtermelt és értékesített sáfrány kizárólag prémium kategóriás. Ez megfelel az igen magas fogyasztói elvárásnak. Egyre nagyobb körben foglalkoztatja az embereket a tudatos, egészséges táplálkozás és ennek hatására keresik a minőségi, hazai termékeket és alapanyagokat (Pais-Horváth,2024).

A termelés gazdasági helyzete Magyarországon a következőképpen néz ki. Egyrészt a sáfrány értékes növénye az élelmiszeriparnak, a gyógyszeriparnak és a szépségiparnak is, valamint egyre inkább népszerű a magyar háztartásokban is. Másrészt hazánkban egyre kedvezőbbek az időjárási viszonyok. A tőlünk délebbre levő sáfránytermelő országokban

viszont egyre rosszabb. Például Spanyolországban a termeshozam 60%-kal esett vissza az utóbbi években, az éghajlat melegebbé és szárazabbá válása miatt. A sáfránytermesztés hazai elterjedését megnehezíti a kezdő vállalkozások számára az, hogy jelentős kezdő tőkével kell rendelkezni a szaporítóanyag magas ára miatt. A gépesítés is gondot okozhat mivel, hogy csak az ültetést lehet gépesíteni. A szedés és a bibézés sajnos csak kézi erővel végezhető, ami jelentős időmunkaerőt igényel (Pais-Horváth,2024).

Jelenleg a szövetség két egyetemmel is kapcsolatban áll, ahol innovációs fejlesztések folynak. A kutatások egyike a sáfrány borjavító szerként való használatát vizsgálja. A másik kutatás során azt vizsgálják, hogy hogyan befolyásolja a növény hatóanyagtartalmát a szárítási mód és a termesztési körülmények (Pais-Horváth,2024).

3.2 Nemzetközi vonatkozás

Európában lassan vált híressé a sáfrány. Egyes elméletek szerint az elterjedését a mók uralkodásának köszönheti (10.század), viszont mások szerint a móroktól függetlenül a keresztés háborúk révén terjedt el. A keresztés által eljutott Angliába és Dél-Franciaországba, majd a keresztésvitézek segítségével még Alsó-Ausztriába is. Spanyolországban valószínűleg a mók uralma alatt terjedt el a sáfrány termesztése. Ez napjainkig megmaradt. A 20. század elején Toledo-Valencia vidékén nagy mennyiségben termesztettek sáfrányt, ebben komoly versenytársa Dél-Franciaország volt. Európán kívül Amerika északi részén is találhatóak voltak sáfrány ültetvények. Európában a sáfrány termesztésének virágkora a következő képen alakult: Svájcban a 14-15-ig századig, Németországban, Ausztriában és Olaszországban a 16.században virágzott a termesztése. Angliában Shakespeare korában volt nagy divat. Mindent összevetve 1770-1780-ig volt a kremsi piac adatai alapján a lenépszerűbb fűszernövény. Hanyatlását nem lehet pontosan tudni, de összefügghet a növény egyik betegségével a fertőző hagymarothadással.

A sáfránytermesztéssel kapcsolatban kialakultak kulturális rendezvények is. Ilyen például a spanyolországi Consuegra városa, ahol minden év októberében megrendezik a „Sáfrány fesztivált”. A krókusz virág adja a fesztivál szimbólumát. Ebben a történelmi régióban gyűjtik a spanyol sáfránytermés 90%-át, így helyi lakosok számára nagy fontossággal bír ez a növény. A fesztivált összekapcsolják a sáfránytermesztés és felhasználás lehetőségeinek bemutatásával. Természetesen elmaradhatatlan a sáfránnyal készült ételek és sütemények kóstolása és fogyasztása (webes cím 10.).

A sáfrány termesztése és fogyasztás világviszonylatban jelenleg is megmaradt. Erre vonatkozóan a szakirodalomban termesztési technológiák leírásai és termelési adatok is fellelhetők. Az alábbiakban bemutatott táblázatban a világ tíz legjelentősebb sáfránytermesztő országa található az éves termelési mennyiség és a felhasználásra vonatkozó megjegyzéssel.

Az éves termelés mennyisége alapján az alábbi táblázat szerint alakul a világ sáfrány termesztése. Napjainkban a legnagyobb volumenű termelés Iránban van. További fontos termelő még India, Marokkó és Spanyolország.

A világon legnagyobb sáfránytermelő országok termelt mennyiségei és jellemző termesztési körülményei (webes cím 11.):

- **Irán:** Becsült éves termelés 190 tonna. Irán a legnagyobb sáfránytermelő a világon. Ez az ország egymaga adja a világ összes termelésének 90%-át. A megtermelt sáfrány nagyon jó minőségű. A termelt mennyiség nagy részét az országon belül, mint fűszer és gyógyszer használják fel. A jelentős termelt mennyiség ellenére csupán az éves termelés kb. harmadát exportálják (webes cím 11.).
- **India:** Becsült éves termelés 6-7 tonna. A másik jelentős sáfránytermelő ország India. A termést főleg ételek ízesítésére használják. Évente 18-20 tonna jó minőségű crocus sativust állítanak elő az országban. Az országban a fő sáfránytermő vidékek: Jammu, Kashmir, Himachal Pradesh és Uttarakhand. A termés jelentős részét exportálják a föld minden részére (webes cím 11.).
- **Görögország:** Becsült éves termelés 3-4 tonna. Főleg helyi fogyasztásra, kismértékben exportra termelnek nagyon jó minőségű sáfrányt (webes cím 11.).
- **Marokkó:** Becsült éves termelés 1,5-2 tonna. Marokkóban rengeteg tradicionális étel elkészítése során használják ízesítésre. Népszerű a sáfrány tea és az ipar is alkalmazza festékanyagként. Szintén népszerűek a helyi gyártású sáfrányt tartalmazó kozmetikumok és szépségápolási cikkek (webes cím 11.).
- **Spanyolország:** Becsült éves termelés 1-1,5 tonna. A sáfrány igen értékes és drága fűszernövény ezért a spanyol mezőgazdaság egyik legfontosabb terméke. Spanyolország a legfontosabb és legnagyobb volumenben exportáló ország. A világ sáfrányfelhasználás közel 20%-t adja. A tiszta sáfrányon kívül előállítanak még sáfrányport, sáfrányos szövetet és párlatot (webes cím 11.).

- **Olaszország:** Becsült éves termelés 1 tonna. Olaszországban a sáfrány főleg tészták és desszertek ízesítésére használják. Nagyon népszerű a sáfrányos rizottó is (webes cím 11.).
- **Kína:** Becsült éves termelés 0,7-1 tonna. Kezdő termelőnek számít főleg Hszincsiang tartományban folyik a termelés. Próbálkoznak modern eszközök bevezetésével a kézi munka csökkentése érdekében (webes cím 11.).
- **Törökország:** Becsült éves termelés 0,5-1 tonna. Diyarbakır tartományban jelentős termelés folyik (webes cím 11.).
- **Azerbajdzsán:** Becsült éves termelés 0,2-0,3 tonna. Nahicseván és Zagatala a két jelentős termelési hely (webes cím 11.).
- **Franciaország:** Becsült éves termelés 0,1-0,2 tonna. A termelés kis mennyiségben folyik, de a minőség kiváló. Fő termelési terület Provence. Főleg a hazai felhasználás a cél (webes cím 11.).

4. Sáfránytermesztés technológia:

4.1. A múltban:

Az 1922-ben Dr. Augustin Béla, Dr. Darvas Ferenc és Schneider József által kiadott könyv alapján szeretném leírni az akkoriban használt termesztés technológiai műveleteket.

Éghajlat: A sáfrány termesztéshez megfelelő éghajlat a nem túl száraz, napos és meleg területek, amely éghajlati feltételek mellett a szőlő is megterem (Dr. Augustin et al, 1922).

Talaj: A talajjal szemben támasztott igényei a következők; a legmegfelelőbb talajtípus számára a jól művelt homokos agyagtalaj, de minden olyan talaj jó a számára, ami alkalmas a gabonafélék termesztésére. A nagyon görgyös talajokat az ültetés előtt kellőképpen porhanyítani szükséges (Dr. Augustin et al, 1922).

Elővetemény: A legjobb előveteménye a kapásnövények. Három évig hagyják ugyanazon a helyen a sáfrányt, utána célszerű áttelepíteni egy másik helyre. Három, öt év elteltével telepíthetik önmaga után (Dr. Augustin et al, 1922).

Talajművelés: Talajművelés szempontjából igényes növény a sáfrány. Számára megfelelő talajfelszín a kertszerű talaj, ami azt jelenti, hogy üregmentesen porhanyósan, rögmentesen és gyommentesen kell elkészíteni. Az elővetemény lekerülése után azonnal tarlóhántással kezdik és soha nem szabad kihagyni az őszi talajmunkákat. A tavaszi talajmegmunkálás elemei közé tartozik a szántás, a talaj állapota szerint, és többszöri porhanyítás is szükséges (Dr. Augustin et al, 1922).

Trágyázás: A sáfrány megfelelő növekedéséhez és eredményes termesztéséhez elengedhetetlen a megfelelően trágyázott föld. Az őszi munkálatok során jó érett szarvasmarha tárgyát és komposztot juttatnak ki a földekre és jól bemunkálják azt (Dr. Augustin et al, 1922).

Ültetés: A sáfrány ültetési ideje július végén, augusztus elején történik. A kiültetés előtt a hagymákat megtisztítják a hozzátapadt földrészekről, a héjától és egyéb szennyeződéstől, majd kiválogatják a hibás egyedeket. A nem egészséges hagymákat nem ültetik ki. Az ültetési mélység a talaj kötöttsége szerint módosul, a laza talajon természeteket mélyebbre 15-20 cm mélyre, míg a kötöttebb talajon sekélyebbre 10-15 cm mélyre ültetjük el a sáfrányt, úgy, hogy a csúcsrésze egyenesen felfelé álljon. A legmegfelelőbb térelrendezés számára a 120-150 cm széles ágyásokban 15-20 cm sortávolságban és 40-50 cm széles művelő utakat hagynak ki, így

könnyítik meg a szedést és egyéb ápolási munkákat a talaj letaposása nélkül. Ültetéskor figyelni kell arra, hogy a hagymák köré porhanyós föld kerüljön és az jól tapadjon is hagymákhoz (Dr. Augustin et al, 1922).

Szaporítása: A sáfrány szaporítása fiókhagymákról történik. Ezeket leválasztják a nagy hagyma oldaláról, amiket felszedtek a telepről és más parcellákba ültetnek át. Majd a leválasztott fiókhagymákat sűrűn, 2-3 cm távolságra földbe dugják, melyeket rendszeresen ápolnak és három év múlva amikor már virágzóképes hagymák fejlődnek akkor állandó helyre ültetik őket. Termesztéshez szükséges hagyma mennyisége egy hektárra 500 000-800 000 darab; egy magyar holdra 200 000-250 000 darab és egy kat. holdra 300 000-400 000 darab (Dr. Augustin et al, 1922).

Gondozás: Az ápolási munkák rendszeressége függ a fejlődéstől és az ágyások gyomosodásának és rögzödésének mértékétől, mivel a porhanyós és gyommentes területeket szereti a sáfrány. A munkálatok során ügyelni kell arra, hogy sem a hagymákat, sem a virágokat nem szabad megsérteni. A sáfrány 2-3 vagy 4 év után terület váltást igényel. Ezért a fiatal hagymákat júniusban óvatosan kiássák, majd megtisztítják a rátapadt földtől és szellős helyen tárolják az ültetésig (Dr. Augustin et al, 1922).

Gyűjtés: A sáfrány virágzási és gyűjtési ideje szeptember közepétől kezdődik és október végéig tart. A virágzási idő alatt mindennap szedni kell, mert gyorsan tönkremennek a nem időben szedett virágok. A virágok már zárt állapotukban szedhetővé válnak és nem kell megvárni a teljes kinyílást vele. Gyűjtéséhez a legjobb időpont a kora délelőtti órák, amikor még nincs tűző nap és a harmat már felszáradt. Szedésének menete a következőképpen történik; a virágot a föld felett lecsípi ügyelve, hogy ne rántsák ki a hagymákat. Rendszerint kosárba gyűjtik nem túl sokat egymásra téve, nehogy összenyomják egymást, majd hűvös, szellős helyre teszik a feldolgozásig (Dr. Augustin et al, 1922).

Feldolgozás: A leszedett virágokat minél hamarabb fel kell dolgozni, a legjobb még a szedés napján elvégezni, de 3-5 napig vékonyan kiterítve hűvös, szellős helyen eltartható. A virágból a három vörösszínű bibeszál kicsípi, úgy, hogy a három bibeszál lehetőleg egybe maradjanak. Az így összegyűjtött bibeszálakat szétterítik vékony rétegben egy szitán, majd gyenge parázs felett körülbelül 25-30 cm magasan szárítják és közben lúdtollal forgatják. Azonban vigyázni kell, hogy nehogy a sáfrány megpörköljön vagy füstös legyen. Az a legjobb, ha minél lassabban szárad a parázs felett, mert annál jobb lesz a színe, majd néhány

órára papírdobozba tesszik míg újra rugalmas nem lesz, mert igen törékeny a szárítás után. A hosszabb ideig való tárolásra szánt sáfrányokat jól záródó üvegekbe vagy pléhdobozba rakják, hogy ne veszítsen illatukból (Dr. Augustin et al, 1922).

Hozam: Teljes hozamot az első évben még nem hoz a sáfrány, majd csak a második évtől várható. Egy hagyma 4-6 virágot hoz és 70-80 000 virág ad 5 kg friss vagy 1 kg száraz sáfrányt. Egy hektárról 20-30g száraz termés gyűjthető be (Dr. Augustin et al, 1922).

Kártevők: A sáfrány hagymáját támadó és el is pusztító gombás betegségek a *Phoma* és *Rhidoktoma Crocum DL*. Ellenük úgy tudnak védekezni, hogy fertőzött területről az egészséges egyedeket távolabb átültetik, míg a fertőzötteket elégetik. Legfőbb állati kártevője a nyúl, de egyéb vad is rendszeresen pusztítja a leveleit és a hagymáját is, az utóbbit előszeretettel károsítja a vaddisznó és a mezei egerek. A vakond nem közvetlenül károsítja a hagymáit, de a járatai ásásával összezavarja a sorokat és megsértheti a hagymákat (Dr. Augustin et al, 1922).

4.2. A jelenben (külföldi kitekintés)

Külföldi kutatások és több országból származó kísérletek alapján írtam egy összefoglalást a növény szaporításával és termesztésével kapcsolatos lehetőségekről.

Legendás kultúra a sáfrány, a szokatlan agrológiai és ökofiziológiai tulajdonságai miatt. Éves ciklusú, de vegetatív szaporodása miatt a kultúra évelő. Valójában a különböző fenológiai fázisok sorrendje nincs előre meghatározva: a virágok megjelenhetnek a levelek megjelenése előtt, egyidejűleg vagy után. A növény vízfogyasztása nagyon alacsony betakarítási index mellett csökken. A sáfrány sterilitása korlátozza a hagyományos szelekciós módszerek alkalmazását a javítására. A vegetatív szaporítás azonban a növény genetikai jellemzőinek megőrzésének fő előnye, de nem tesz lehetővé genetikai javítást. A biotechnológiai eszközök alkalmazása, mint például a mesterséges variabilitás indukálása a termésjavítás érdekében, megfontolható kolchicin vagy fizikai besugárzás esetén. A termelési hozam javítása a megfelelő művelési technikák alkalmazásával is elérhető, mint a vetőmag szelekció, a talajtakaró használata, a talaj fizikai-kémiai tulajdonságainak javítása biotrágyák bedolgozásával, mikorrhiza társulások kialakítása, öntözés tervezése a termesztés kritikus időszakában. Ezen túlmenően, a munkaigényességére való tekintettel, a virágzás végén a levelek megjelenésének meghosszabbítására irányuló genetikai (szelekció) és biológiai (tárolási feltételek) vizsgálatok fontos lépést jelenthetnek a gépesítés felé. Általánosságban elmondható, hogy a termelői tapasztalatból eredő ismeretek és a tudományos ismeretek közötti együttműködés új agronómiai

ismereteket generálhat, különösen azért, mert a műszaki menedzsment komoly akadályt jelent a növénytermelési láncának fejlődésében (Mazabri et al, 2021).

5. Sáfrány felhasználása

5.1. A sáfrány kozmetológiai és parfümészeti felhasználása:

A sáfrány kozmetikában való felhasználása újra felkeltette az érdeklődést. Ősidők óta használják fiatalító tulajdonsága miatt kozmetikai célokra más és más formában, mint például infúzióban felszívva vagy akár bőrön is alkalmazva, számartejben macerálva vagy zsírral keverve. Kleopátra is használta szépségápolási termékeiben. A hagyományos iráni gyógyászatban használják arcszín javításra és erysipela kezelésre. A hagyományos görög gyógyászatban pedig használják arcbőr frissítésre, valamint kezelhető vele a pattanásos bőr, a különböző bőrbetegségek és sebek is. A hindu nők pedig a sáfrányt a bindi, az az a homlokon lévő sárga pont elkészítésére használták. Napjainkban a sáfrány virágszirmait több tanulmányban is vizsgálták a hatóanyag tartalmuk miatt, az eredmény pedig a következő; gazdagok krocinban és kaempferolban, így potenciális kozmetikai készítmények bioaktív összetevőinek fontos forrását jelentik. Az antioxidáns tartalom mellett, számos érdekességet mutat a kozmetika alkalmazhatóság területén. A legérdekesebb és ígéretesebb az alábbiakban sorolom fel (Mazabri et al, 2021).

5.1.1 UV ellenes hatása:

A sáfrány köztudottan megvédi a bőrt a káros UV- sugárzástól. A vizsgálatok is azt mutatják, hogy a sáfrányos napfényvédő krémek jobb fényvédők lehetnek, mint a homoszalátosak. Így természetes UV védő szerként használható. A sáfrány antiszoláris és hidratáló tulajdonságai mellett fontos a bőrrák megelőzése is a sáfrány antioxidáns tulajdonságai miatt (Mazabri et al, 2021).

5.1.2 Sötét foltok a bőrön:

A sáfrányról ismert, hogy a melanin nevű pigmentet csökkenti, ezért nagyon hatékonyan halványítani a bőrt. A *Crocus sativus* kivonatot tartalmazó készítmény jelentős depigmentációt váltott ki az emberi bőrön (Mazabri et al, 2021).

5.1.3 Öregedésgátló hatás és a bőr betegségei

A hagyományos gyógynövényes kozmetikumokban a sáfrányt be lehet áztatni néhány bazsalikomlevéllel a foltok, például a pattanások kezelésére. Áztatott sáfrányszálak és szűz kókuszolaj, vagy olívaolaj, valamint egy kis nyers tej keveréke hatékony módszer

az arcbőr hámlasztására és vérkeringésének javítására. A sáfrányról ismert, hogy csökkenti az erythema nevű bőrbetegséget, amelyet gyulladás, bőrpír vagy kiütés jellemez. A sáfrány gazdag antioxidánsokban, amelyek várhatóan gátolja a gyulladás markereinek, például a tumor nekrozis faktor (TNF) és az interleukin expresszióját. A 3% Crocus sativus kivonatot tartalmazó készítmény emberi bőrre történő alkalmazása hasznos lehet a melanoma kezelésében. Hasonló hatásokról számoltak be Moshiri et al. akik azt találták, hogy a sáfrány bőrápolásra gyakorolt viszketésgátló és bőrserkentő hatásaival kapcsolatos klinikai vizsgálatok egyaránt megerősítették a sáfrány hatékonyságát (Mazabri et al, 2021).

5.1.4 Illatszerek

Száradás után a fűszer kellemes aromát bocsát ki, amelyet Arisztophanész „érzéki illatként” jellemez, amelyet a görögök csodáltak. A sáfrány fő illatú vegyülete, a szafranából kapjuk a „sáfrány” jelzést. Az ókori Görögországban (i.e. 2000 és 146 között) a sáfrány királyi festék volt, szalonokban, udvarokon, színházakban és fürdőszobákban illatszerként használták. Később használata elterjedt a hétköznapi emberek körében. Ezenkívül a Pártus-dinasztia idején a sáfrányt a királyi illat összetevői között használták, amely a királyok és a rituális vezetők számára frissítő olajos arckezelést tartalmazott. Ma ezt a fás, édes jegyet találjuk harmonikusnak a különböző parfümök összetételében, nőiesen és férfiasan egyaránt, eredeti és egzotikus potenciállal (Mazabri et al, 2021).

5.1.5 A sáfrány, mint természetes pigment a kozmetikában

Történelmileg az olyan növényi pigmenteket, mint a kurkumin, a répa-antocianinok, a paprika karotinoidjai, a zöld levelekből és a sáfrányból származó klorofill, évszázadok óta használják élelmiszerek és kozmetikumok színezésére. Manapság sok kereskedelmi forgalomban használt kozmetikum szintetikus színezékekkel készül, amelyek hosszan tartó használat esetén mellékhatásokat okozhatnak. A jelenlegi tendencia azonban megegyezik az egészséges, természetes összetevők beépítésével ezekben a kozmetikai termékekben. A kozmetikában a sáfrányt alacsony mennyiségben használták magas ára miatt. A kurkuma (ahol a fény hatására a kurkuma elhalványul) és a tartrazin helyettesítője is volt (Mazabri et al, 2021).

5.2 Felhasználása az élelmiszeriparban

5.2.1 Kulináris felhasználás

Az ókortól napjainkig, és szerte a világon, az előállított sáfrány nagy részét főzéshez használják, és használják ma is. Illata a szakácsok és a sáfrányspecialisták szerint mézre emlékeztet, de fémes jegyekkel. A sáfrányt Indiában, Iránban, Spanyolországban és más országokban használják rizs fűszerezéseként. A spanyol konyhában számos ételhez használják, például a Paella Valencianában, amely rizsből készült különlegesség, és a zarzuelában, amelyet halból készítenek. A sáfrányt a franciák a bouillabaisse-ban (egy fűszeres halászlében), az olaszok a milánói rizottóban és sáfrányos süteményekben is használják. Az irániak sáfrányt használnak nemzeti ételükben – a chelow kebabban. Az indiai konyha sáfrányt használ biryanis, hagyományos rizsből készült ételekben. Egyes cukorkákban, például gulabjamanban és kulfiban is használják. Marokkóban a sáfrányt a menta helyett a teában használják, de fűszerként is használják különféle hagyományos ételek elkészítéséhez, mint például a koftas (fasírt és paradicsom) vagy a mrouzia (birka- vagy kaporból készült édes-sós étel). A sáfrány központi összetevője a sok marokkói ételt illatosító chermoula gyógynövények keverékének is (Mazabri et al, 2021).

5.2.2 Színező erő

A szintetikus élelmiszer-festékek káros hatása miatt egyes országokban betiltották őket, és visszatértek a természetes színezékekhez. A sáfrány, mint alternatív színezék alkalmazása előnyös az agrár-élelmiszeriparban, köszönhetően a krocin vízben való nagy oldhatóságának. Így a sáfrány erőteljes színező erejét – amely a kozmetikában is használható – már régóta használják vaj, tészta, sajtok és oleomargarin színezésére. A sáfrány aranysárga színét a festészetben, textilekben használják. A sáfrány festi továbbra is a buddhista szerzetesek ruháit, selymet, gyapjút és keleti szőnyeget. A természetes színezékek biológiailag jobban lebonthatók és a környezettel kompatibilisek, alacsonyabb toxicitásúak és kevésbé allergének, mint egyes szintetikus színezékek (Mazabri et al, 2021).

5.3 Gyógyszeriparban és orvoslásban való alkalmazása

A sáfránnyal kapcsolatos orvosi kutatások nagy része a rákellenes hatását vizsgálják. A bibék fő hatóanyagai a színüket is adó karotinoidok, amelyek antioxidáns aktivitásúak. Az

antioxidáns tartalma által a DNS- károsító szabadgyökök hatását képes kivédeni és ez magyarázhatja a rákellenes hatását is. Állat kísérletek kimutatták, hogy a sáfrány különböző kivonatai vagy izolált hatóanyagai képes meghosszabbítani a rákos megbetegedésű személyek élettartamát és még gátló hatásának köszönhetően megakadályozhatja a rák újbóli kialakulását vagy növekedését. Más tanulmányok szerint a sáfrány hatóanyagai jól alkalmazhatók a kemoterápia negatív hatásának csökkentésére és a standart rákterápia eredményességének javítására. Továbbá in vitro és in vivo kísérletek is alátámasztják a sáfránybibe hatékonyságát más problémák kezelésében, mint például hatékony gyulladáscsökkentő, érlelmeszesedés gátló, fájdalomcsillapító, kardioprotektív, memóriajavító és vércukorszint-csökkentő. A sáfránybibe biztonságosan fogyasztható hosszabb távon is. A bibén kívül még a szírom is kiválóan alkalmazható enyhe és közép súlyos depresszióban szenvedőknél, ugyanis a sáfrány lepel kivonata antidepresszáns-hatású (Dr. Farkas, 2013)(webes cím 12.).

A sáfrány egyéb hatásait általában állat kísérletek által mutatták ki, de vannak köztük sok éves fogyasztói tapasztalatok és vizsgálatokból származó eredmények is. Ilyen például a szív és érrendszerre gyakorolt hatásának vizsgálata is, melyet spanyolországi epidemiológiai adatokból vizsgáltak meg. Ezek az adatok az ország azon részén készültek, ahol a sáfrányt napi szinten fogyasztják és ott megfigyelhető, hogy kevesebb a szív- és érrendszeri megbetegedések előfordulása. Állat kísérletekben még azt is kimutatták, hogy vérnyomás, koleszterin és triglicerinszint csökkentők is. Ezenkívül kedvezően hat a nőknél fellépő premenstruációs szindrómára is. A szem egészségére is kedvező hatást mutattak ki. Patkányokon végzett kísérletekben vizsgálták a táplálék kiegészítőként adott sáfrány hatását különböző szembetegségekre. Az étrend kiegészítőként adott sáfrány kivonat megakadályozta a retina károsodását, mivel fokozza a vérellátást a retinába és az érhártyában. Ezenkívül szerepet játszhat a korrall összefüggő makuladegeneráció és az ischaemiás retinopátia kezelésében (Dr. Farkas, 2013)(webes cím 12.).

6. Mai működő sáfránytermelő vállalkozás bemutatása

Magyarországon a sáfránytermesztést még csak most kezdik el felfedezni a benne rejlő lehetőségeket. Ez egy elég kezdetleges, felfutó félben lévő ága a mezőgazdaságnak. Emiatt sajnos még nem rendelkezünk sok termesztési tapasztalattal. Most Magyarországon körülbelül 9 nagyobb termeszto van, akik ezzel foglalkoznak, de ezek mérete se haladja meg a 2 hektár területet. Ennek okán szeretnék bemutatni egy aktívan működő termeszto, aki az elsők közt volt a termesztésében (Horváth szóbeli közlés, 2024).

Az alábbiakban leírt információt a tulajdonosokkal folytatott kb. három órás kellemes beszélgetés során ismertem meg. A házaspár szívesen megosztotta tudását és tapasztalatát a sáfránytermesztésről. A beszélgetés során nagyon sok hasznos ismerethez jutottam. Ennek azért van nagy jelentősége, mert a sáfránytermesztéssel kapcsolatosan nincs aktuális termesztéstechnológiai szakirodalom Magyarországon (Horváth szóbeli közlés, 2024).

A kezdetek: Spanyolországba költözött rokonuk és az így kialakult ottani ismeretség által ismerkedtek meg és szerettek bele a sáfrányba. Ennek hatására egyre többet használtak belőle a háztartásukban. Sajnos egyrésztől nem voltak megelégedve a termékek ingadozó minőségével, másrésztől pedig anyagilag sem volt rentábilis az ekkora mértékű használata. Mivel nem akartak csökkenteni a fogyasztott mennyiségen ezért úgy döntöttek, hogy elkezdik termeszteni saját maguk számára. Ebben az egyik spanyol ismerősük szerencsésen épp tudott is segíteni mivel akkor számolta fel az ültetvényét és a maradék hagymát baráti áron eladta nekik. Így a termesztést körülbelül 3000 hagymával kezdték. Ahogy telt az idő egyre több felhasználatlan termésük lett és a környezetükben, ismeretségek révén egyre többen érdeklődtek az általuk termesztett sáfrány iránt. Ennek hatására elkezdtek értékesíteni, de először csak kicsiben és nem is valódi piaci áron. Ekkor még nem figyeltek arra, hogy minél jobb hatóanyag tartalma és biztos, állandó minősége legyen a termékeiknek. Viszont az érdeklődők nagy részre a sáfrány gyógyhatása miatt keresték fel őket, ezért elkezdtek a bibe szárításával kísérletezni, hogy a vásároknak is biztosítani tudják az állandó minőséget és a magas hatóanyag tartamát. Sikerült is kifejleszteniük egy új szárítási módszert, amivel ezek a feltételek mind teljesültek. Az új szárítási módszer egyik pozitív mellékhatása a gasztronómiai felhasználást is segítette. Ezzel a módszerrel a szárított sáfrány bibe hőstabilabb lett és magasabb, hosszabban tartó aromákkal rendelkezik, valamint ellenállóbbá vált a főzés során alkalmazott magasabb hőmérsékletnek is (Horváth szóbeli közlés, 2024).

Mivel a kezdetben csak saját fogyasztásra történő termelés volt a cél, ezért ekkor nem is fektettek nagy hangsúlyt a piac felkutatására és a termesztés felfuttatására. Körülbelül tíz éve kezdtek belel a termesztésben, de csak 4-5 éve építik tudatosan a vállalkozást. A termesztést eleinte csak hobbiként kezelték, majd amikor már látszott, hogy ez akár jövedelmezőbb is lehetnek akkor egyikőjük elkezdte főállásban menedzselni azt. A kiváló kapcsolataik révén sikerült is elég jól felkelteni a potenciális vásárlók érdeklődését és könnyedén fel tudták lendíteni az addig szunnyadó sáfránytermesztő ültetvényüket. Ekkor kezdett el újra fellendülni a sáfrány felhasználása. A sáfrány népszerűsítésében szerepet játszott az is hogy nekik nyitott ültetvényük van, tehát bárki ellátogathat hozzájuk és kipróbálhatja az ültetéstől kezdve a szedésen át a bibézésig az összes munkafolyamatot (Horváth szóbeli közlés, 2024).



3. ábra Sáfrányvirágzás Úrhidán (Horváth, 2024)

Kezdeti befektetésük a fentebb említett okok miatt nem volt túl nagy. A terület adott volt és a szaporítóanyagot is baráti áron tudták beszerezni ezért a legnagyobb költségnek a gépi eszközök számítottak (szárító, mérleg). Mindet összevetve a 300.000 Ft-ot nem haladta meg a befektetésük nagysága. A legmunkaigényesebb folyamatok, amikre élőmunkaerőt kellene felfogadni azt is meg tudják oldani önkéntesek, barátok és családtagok révén. Szerencsére a szerveztrágyát is a környéken lévő lovardákból közös megegyezés révén be tudják szerezni. Gyakorlatilag nem használnak munkagépeket. Minden folyamat a terület előkészítéstől a

bibézésig kézi erőből végzik. Egyedül a szárítóberendezés, hűtő és a mérleg használata minősül gépi beruházásnak. A termesztési és feldolgozási folyamatokat nagyrészt a család végzi, egyedül a szedéshez és a bibézéshez hívnak segítséget (Horváth szóbeli közlés, 2024).

A beszélgetőpartnereim vállalkozása kb. 4-5 év után lett nyereséges. Ennek oka, az előbbieket szerint annak tudható be, hogy kezdetben nem menedzselték tudatosan a vállalkozásukat. Szerintük 3 év után nyereséges lehet egy sáfránytermesztő vállalkozás, ha kellő energiával építik azt. A vállalkozás jelenlegi éves termelése 1-1.5 kg között mozog (Horváth szóbeli közlés, 2024).

A beszélgetés során megtudtam, hogy a legnagyobb károkat a pockok okozzák, amelyek ellen rágcsálóirtóval védekeznek. Emellett jelentős a vadkár is, amit az őzek, nyulak vagy a vaddisznók okoznak. Ezek ellen kerítéssel tudnak védekezni. Teljesen vegyszermentesen termesztnek, nem használnak komolyabb növényvédő szereket, még műtrágyát sem. Ha szükséges réz és a kén permetszereket használnak. A földekre évente néhány alkalommal mikorrhizát juttatnak ki. Tapasztalataik szerint ennek köszönhetően nem jelentkezik az ültetvényekben tőrothadás és más fertőzés sem (Horváth szóbeli közlés, 2024).



4. ábra Egészséges hagymagumó és virágzó növény (Horváth, 2024)

A tulajdonosok elmondása szerint vállalkozásuk nem küzd értékesítési nehézséggel, eddig minden évben sikerült időben eladniuk az összes termelt mennyiséget. A szárított bibén kívül készítenek szörpöt és lekvárt a bibéből és a szirmából is. Ezenfelül a szirmot teaként is tudják értékesíteni. A szárított bibét kísérleti jelleggel felhasználják a borászatban, sörkészítésben és likőrök gyártásában is. Nemsokára piacra dobják az új sáfrányos dobozos üdítőjüket. Fő

felvevőpiacuk az élelmiszeripar. Szállítanak éttermeknek, kávézóknak és bároknak. Vevőik között sütőipari és élelmiszer alapanyag gyártó cégek is megtalálhatók. Terveik között van a zártrendszeres termesztés kialakítása. A weboldaluk még készülőfélben van, de nemsokára már online is lehet tőlük rendelni (Horváth szóbeli közlés, 2024).



5. ábra A legnépszerűbb termékek az úrhidai ültetvényről (Horváth, 2024)

A tulajdonosok tevékenységének hangsúlyos pontja a Magyarországi Sáfránytermesztők Szövetsége szervezetben való részvétel, illetve annak szervezése. Az egyikük a szövetség elnöke. Amint megtudtam a szövetség alapvető célja a magyarországi sáfránytermesztés jogi és tapasztalati környezetének szervezése és kialakítása. Amint azt korábban már leírtam a sáfrány termesztése hazánkban a kezdeti szakaszában van, annak ellenére, hogy mind a sáfránytermelés, mind a fogyasztás Magyarországon egészen az 1900-as évek elejéig jelentős volt. A szövetség segíti tagjait a termesztés és feldolgozás technológiájának az elsajátításában. A szövetség továbbá aktív szerepet tölt be a stabil prémium minőségű sáfránytermesztés fenntartásában (Horváth szóbeli közlés, 2024).

Az úrhidai vállalkozás népszerű termékeiről az 1. számú mellékletben további képek találhatók.

7. Elképzelt sáfránytermesztő vállalkozás egyszerűsített üzleti terve

7.1. Kisüzemi sáfránytermesztés üzleti terve

Annak bemutatására, hogy milyen módon tudom elképzelni a sáfránytermesztést, egy képzeletbeli vállalkozás üzleti tervét készítettem el. Ebben az üzleti tervben azt próbálom megvizsgálni, hogy milyen feltételek mellett és körülmények között lehet ma Magyarországon sáfrányt termeszteni kisüzemi szinten. A kisüzem alatt a 2004. évi XXXIV törvényben (XXXIV. törvény, 2004) definiált mezőgazdasági mikro-, vagy kisvállalkozásnak megfelelő termelőegységet értek.

A témában végzett kutatásaim, becsléseim és a 6. pontban bemutatott vállalkozás tapasztalatai alapján a sáfránytermesztést Magyarországon leghatékonyabban úgy tudnám elképzelni, hogy az egy már működő mezőgazdasági vállalkozás további termelő egysége legyen. A vállalkozás alapvető tevékenysége elképzelhető állattartásként, vagy földművelésként is. Mindkét esetben van előnye és hátránya is. A legoptimálisabb, ha a vállalkozás alaptevékenysége valamilyen arányban mindkettőt tartalmazza. Ebben az esetben önállóan rendelkezésre áll a szerves trágya és a géppark is. Véleményem szerint a kiegészítő tevékenységként történő sáfránytermesztés az alábbi okok miatt kedvező:

- A sáfránytermesztés Magyarországon viszonylag újkeletű, így kevés termelési és üzleti tapasztalattal rendelkezünk így a már stabilan működő mezőgazdasági vállalkozás biztos hátteret tud nyújtani.
- A termelés indulása a viszonylag drága szaporítóanyag miatt meglehetősen tőkeigényes, ezért kiegészítő tevékenységként időben fokozatosan is felépíthető a nyereségesen termeszthető mennyiség.
- A nagymértékű idénymunkaigény miatt a költségek csökkenthetők a már meglévő munkaerő hatékony átszervezésével.

A dolgozatom korábbi pontjaiban már bemutattam a sáfránytermesztés történetét és felhasználásának lehetőségeit is. Ezek után úgy gondolom, hogy ennek a növénynek a termesztésében nagy lehetőségek vannak. Napjainkban ugyanis Magyarországon újra felfedezték a sáfrány hasznosságát és sokrétű felhasználhatóságát. Végül, de nem utolsósorban fontos az a tény is, hogy Magyarország korábban a sáfrány nagy fogyasztója és termesztője volt. Ezek alapján jó üzleti befektetésnek tekinthető egy jóminőségű sáfrányt termelő egység kialakítása. Ezt a tényt támasztja alá az is, hogy jelenleg kevés ilyen jellegű vállalkozás található

Magyarországon. Az előző megállapítás ellenére már kialakulóban van hazánkban a sáfránytermelést elősegítő társulások. Ennek egyik fő képviselője a Magyarországi Sáfránytermesztők Szövetsége [26]. A szövetség komoly segítséget nyújt a kezdő és már működő vállalkozásoknak, ezen felül reklámtevékenységet is folytat.

Összefoglalásként megállapítható, hogy egy már működő mezőgazdasági vállalkozás jövedelmező és stabil kiegészítő tevékenysége lehet a sáfránytermesztés.

Az üzleti tevékenység gazdasági környezetének, főleg a pénzügyi aspektusainak vizsgálata előtt néhány feltételezést teszek, amely a sáfránytermesztés szempontjából alapvetően befolyásolja annak gazdaságosságát:

Termőföld: A sáfránytermesztés, mint kiegészítő tevékenység miatt a termőterületet adottnak tekintem. Az egyéb termelésből kivont terület veszteségéből adódó bevételkiesést nem veszem figyelembe. Feltételezem, hogy az igénybe veendő földterület, legalább is az első években nem jelentős.

Élőmunka: A sáfránytermesztés, főleg a feldolgozás nagy élőmunka igényű tevékenység, így a költségeket az igénybe vett, fizetett munkaerő nagymértékben befolyásolja. Az előbbieken leírtak szerint, tehát a különleges képzettséget nem igénylő, de időigényes és odafigyelést igénylő tevékenységeket költséghatékonyan kell megoldani. Ez azt jelenti, hogy a gazdasági egységben már egyébként is alkalmazott munkatársak átszervezésével csökkenthető a szezonális munkaerőigény mennyisége. További lehetőségként adódik az egyéb termelésben résztvevő családtagok bevonása az idényjellegű tevékenységekbe.

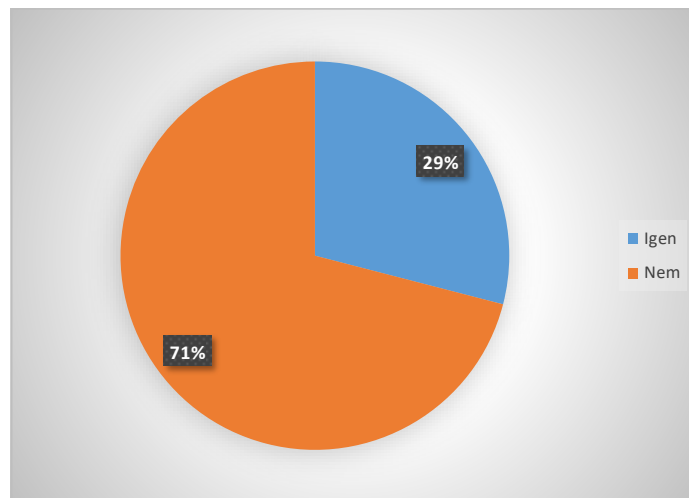
Gépek, berendezések: Habár a sáfránytermesztést nem fő tevékenységként vizsgálom és a termelőegység alapvetően már rendelkezik földművelő eszközökkel, mégis feltételezem néhány speciális eszköz beszerzését.

7.2. Marketinglelemzés

A sáfrányfogyasztás és egyáltalán a sáfránnak, mint növénynek az ismeretéről Magyarországon egy online felmérést készítettem. A felmérést a google űrlap program segítségével végeztem a Facebookon. A felmérés eredményét az alábbi grafikonok segítségével elemeztem ki. A fontosabb kérdésekre adott válaszok eloszlását az alábbiakban mutatom be.

A megkérdezettek mindegyike ismeri a sáfrányt, mint fűszernövényt, viszont több mint a fele nem tudja, hogy mi a különbség közte és a sáfrányos szeklice között. Ez olyan szinten nehezítheti meg az igazi sáfrány értékesítését, hogy nem tudják megkülönböztetni a hamisított változatától. Tehát, mind a valódit, mind a hamisítványt el tudják adni nekik sáfrányként. Ennek piacromboló hatása lehet, hiszen a hamisítványa lehúzhatja a valódi árát. A sáfrányos szeklice azonban nem rendelkezik azokkal a hasznos tulajdonságokkal, mint a jóféle sáfrány.

Ezután a kérdőívemben felmértem a fogyasztói szokásokat is. Ezt szemlélteti a lentebb látható kördiagramm. A válaszolók 71% nem szokott sáfrányt fogyasztani. Viszont szinte mindegyikőjük szívesen megkóstolná vagy kipróbálná, mint fűszert, és mint gyógynövényt is.

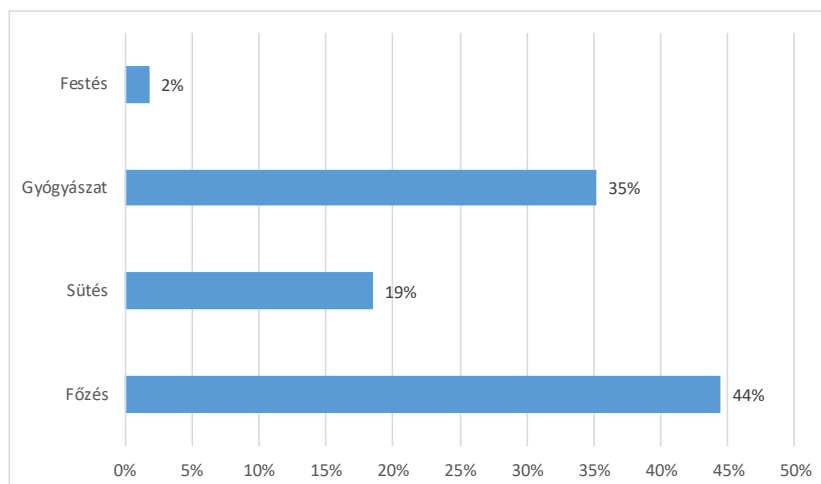


6. ábra A sáfrányfogyasztás (saját munka)

Továbbá felmértem még a sáfrány fogyasztásának gyakoriságát is. Akik fogyasztanak, sáfrányt azok általában ritkán teszik meg, ami érthető, ha figyelembe vesszük a magas árát. Ezen felül kíváncsi voltam még arra is, hogy az érdeklődők milyen tájékoztatásra kíváncsiak a növényvel kapcsolatban. A beérkezett válaszok többsége a gyógyhatására és a gasztronómiai felhasználására irányultak. Ezekben belül is főleg a növény gyógyhatására érkezett a legtöbb válasz, ami számomra meglepő volt. Sokan érdeklődtek az adagolásának mennyiségére, az emberi szervezetre van-e káros hatása és persze a jótékony hatása felől is. A kutatásból kiderült,

hogy a gasztronómiával kapcsolatban a sáfrány felhasználásának módjai érdeklik az embereket. Azaz, hogy milyen módokon lehet felhasználni és milyen ételekhez. Kevesebb kérdés érkezett a következő témák felől, de véleményem szerint a felmérés egyik érdekessége volt, hogy mi mindenre kíváncsiak az emberek a sáfránnyal kapcsolatban. A leggyakoribb témák a következők voltak: a termesztés és feldolgozás technológiája, a szaporítóanyag beszerzése, a szárított késztermékek eltárolhatósága, valamint a sáfrány beszerzésének a forrásai.

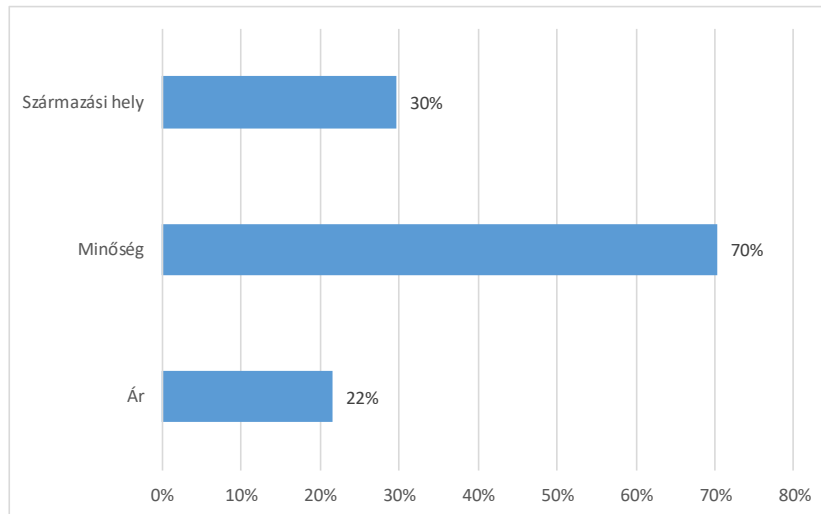
A következő kérdésem a növény felhasználási céljával kapcsolatos volt. Ez a kérdés nem csak azoknak szólt, akik használják a sáfrányt, hanem azoknak is, akik használnák, de eddig nem tették, vagy nem tehetnék meg. A legtöbben a sáfrányt leginkább a gasztronómiában és a gyógyászatban hasznosítanák. A gasztronómián belül is főleg a főzés és kisebb mértékben a sütés lehetőségei iránt érdeklődtek. Nagyon kis százalékban érkezett válasz még a festésre történő felhasználási módra is.



7. ábra A sáfrányfelhasználási lehetőségei (saját munka)

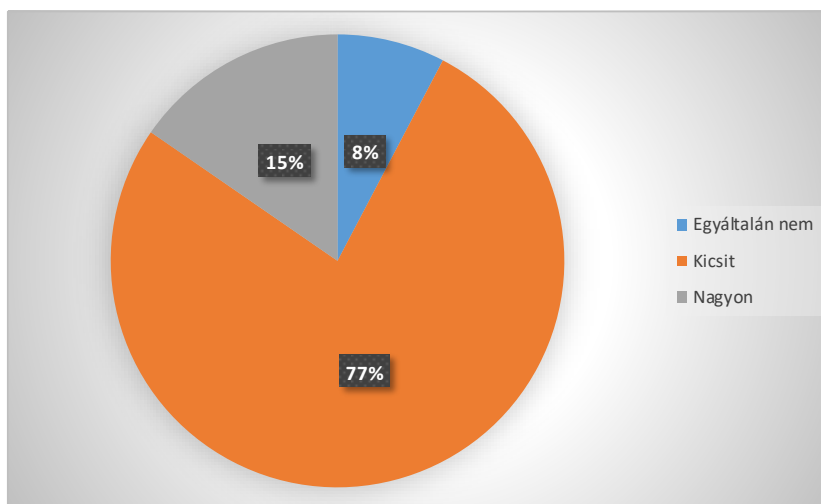
A felmérésem a termék beszerzésének helyére is kitért. A válaszolók többsége élelmiszerboltokból szerzik be. Vannak viszont olyanok, akik piacokon, bioboltokban és gasztronómiai szakboltokban vásárolnak. Az online térben és külföldről is szoktak vásárolni. A vásárlást befolyásoló szempontokat a következő ábrán fogom bemutatni. A felhasználóknak vagy a leendő felhasználóknak nagymértékben a sáfrány minősége számít. Utána jön a termék származási helye és csak ez követően az ára. Véleményem szerint az, hogy ez emberek számára az ár a legutolsó szempont egy érdekes eredmény. Ebből is látszik, hogy a vásárlók nagy része tisztában van a sáfrány magas értékével és az ennek megfelelő magas árával. Ebből kifolyólag a magas árért cserébe kiváló minőséget várnak el a terméktől. A sáfrány származási helyével kapcsolatos nagyobb érdeklődés is nagy valószínűséggel, a minőséggel van összefüggésben.

Mivel elég sokszor hamisítják a sáfrányt, ezért a vásárló meg akar bizonyosodni arról, hogy nem egy rossz, vagy hamis terméket kap-e.



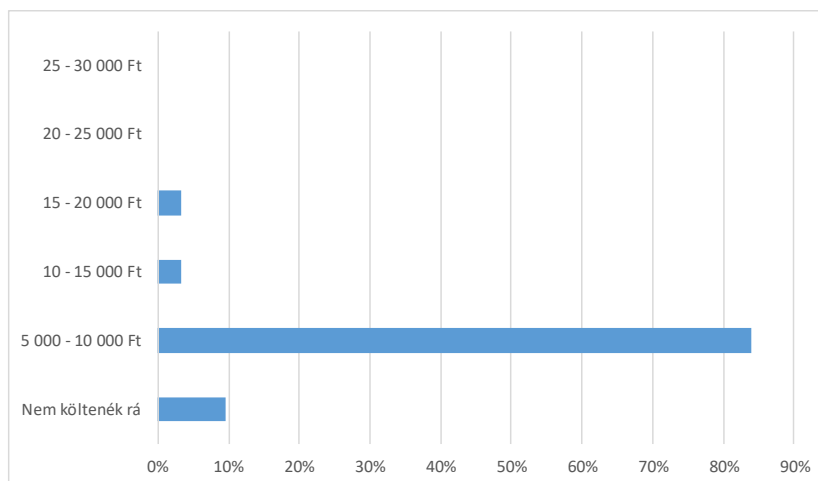
8. ábra A sáfrány vásárlásának szempontjai (saját munka)

A fogyasztók nagy része érdekes módon az elérhető sáfrány termékekkel kapcsolatban kis mértékben van megelégedve. Ezt a lent látható kördiagrammon szemléltetem is. Vannak, akik vagy nagyon elégedettek, vagy egyáltalán nem, ezeknek körülbelül egyenlő mértékű a megoszlásuk.



9. ábra Elégedettség a sáfrány minőségével (saját munka)

A következő diagrammal megpróbáltam felmérni, hogy körülbelül mennyien, mekkora összeget lennének hajlandóak költeni a sáfrányra. A diagramból kiderült, hogy nagyon sokan csak 5 000 – 10 000 Ft között fizetnének 1 gramm sáfrányért. Ezután következnek azok, akik egyáltalán nem vennének, és kevés részük venne magasabb, 10 – 20 000 Ft közötti áron sáfrányt.



10. ábra Mekkora összeget hajlandóak adni az emberek 1 gramm sáfrányért (saját munka)

Végül a kérdőívemben megkérdeztem a válaszadókat, hogy szerintük milyen módon lehetne, népszerűsítene vagy jobban felhívni a figyelmet a sáfrány felhasználására. A beküldött válaszokból be is szeretnék mutatni párat:

- Éttermi kampányokkal
- Receptkönyv összeállításával
- Online ismeretterjesztéssel
- Felhasználását bemutató videókkal
- Termelők hirdetésével, ismeretterjesztéssel
- Hatékony tájékoztatással, élettani hatásainak kiemelésével
- Figyelemfelkeltő reklámok készítésével, amikben az egészségre jótékony hatását hangsúlyozzák, vagy kiemelni a kistermelők támogatási lehetőségét
- Új receptekkel, reklámokkal és piacokon való kóstolási lehetőséggel
- Egy széleskörben elérhető kampánnyal, online főzőcsatornák ételek készítésével, tiktokon/instagrammon lévő influenszerek bevonásával való népszerűsítéssel
- Ismeretterjesztő hirdetéssel

A felmérésemből azt a következtetést vontam le, hogy sajnos a sáfrány ár-érték arányával nincsenek igazán tisztában a válaszadók. Amint a válaszokból is látszik, jobban meg kellene ismertetni a vásárlókat a sáfrány felhasználásának lehetőségeivel. Nagyobb hangsúlyt kellene fektetni arra, hogy megismerjék a termesztésének a nehézségeit és az emiatt kialakult magas árat. Magának a növénynek az értékeit is érdemes lenne bemutatni, hogy milyen gyógyhatása van, mennyit lehet enni belőle és így tovább. Továbbá érdemes lenne felkelteni az emberek figyelmét különböző felhasználási ötletekkel, receptekkel.

7.3 Pénzügyi elemzés

A vállalkozás üzleti tervének kiindulásaként egy SWOT elemzés segítségével próbáltam feltárni a vállalkozás körülményeit és lehetőségeit. Az elemzés során meghatároztam azokat a legfontosabb tényezőket, amelyek pro és kontra befolyásolhatják egy sáfránytermesztő kiegészítő kisgazdaság működését és jövedelmezőségét. Az elemzést áttekintő táblázata az 7.1. táblázat. A táblázatban bemutatott tényezők alapján a diverzifikált stratégia alkalmazása tűnik a legésszerűbbnek. Ebben az esetben ugyanis teljes mértékben támaszkodhatunk a már meglévő termelői infrastruktúrára, kihasználva az abban levő rejtett tartalékokat. A kiválasztott stratégia további előnye, hogy jelenleg Magyarországon a sáfránytermesztés felfutó ágban van, amely lehetőséget teremt jelentős piac megszerzésére. Ennek természetesen az előfeltétele a jóminőségű termék előállítás. A gasztronómia, valamint a szépség és gyógyszeripar ugyanis a minőségi termékeket keresi és fizeti meg jövedelmező áron.

		Belső tényezők	
		Erősségek	Gyengeségek
Külső tényezők	Lehetőségek ✓ Piaci igény a minőségi termékre ✓ Kevés termelő ✓ Éghajlatváltozás ✓ Termelői szerveződés	✓ Meglevő földterület ✓ Meglevő gépesítés ✓ Meglevő élők munkaeő ✓ Felsőfokú tanulmányok	✓ Tapasztalat hiánya ✓ Piaci kapcsolat hiánya
	Veszélyek ✓ Időjárás ✓ Kártevők és kórokozók ✓ Keresletváltozás ✓ Élők munka költsége és rendelkezésre állása ✓ Tapasztalt külföldi konkurencia	offenzív	defenzív
		diverzifikált	változásorientált

1. Táblázat: SWOT elemzés kisüzemi sáfránytermesztés indításához (saját munka)

Erősségek:

Ebben alapvetően kihasználjuk, hogy a sáfránytermesztés egy már meglévő mezőgazdasági kisüzem keretein belül indul el. Ennek legnagyobb jelentősége az élőkommunka költségekben jelentkezik. További előny még az alaptevékenység által biztosított pénzügyi stabilitás, amely lehetővé teszi a beruházás megvalósítását hitel igénybevételel is.

Gyengeségek:

Mivel semmiféle előzetes tapasztalattal nem rendelkezünk a sáfránytermesztés területén, így ez a legjelentősebb gyengeségi faktor. További gyengeségként jelentkezik még az adott területen (sáfránytermesztés) kezdő vállalkozásra jellemző piaci kapcsolat hiánya.

Lehetőségek:

A jóminőségű sáfrány termesztése évszázadokkal ezelőtt fénykorát élte Magyarországon. Ebből kiindulva a talaj és a klimatikus viszonyok megfelelőek. A II. világháború után teljesen megszűnt hazai termesztés miatt jelenleg még kevés azon magyar termelő, aki kiváló minőségű terméket állít elő. További lehetőséget jelent továbbá, hogy a Magyarországtól délebbre fekvő jelentős sáfránytermelő országokban a klíma folyamatosan változik a sáfránytermesztés szempontjából kedvezőtlen irányba. Nagy segítséget jelent a sáfránytermesztés beindításához a Magyarországon meglévő, korábban már említett szakmai szervezet a Magyarországi Sáfránytermesztők Szövetsége. Ez a szervezet egyrészt tanácsokkal segíti a termelőket, valamint szigorú előírásokkal (készülőben levő magyar szabályozás) igyekszik a Magyarországon termesztett sáfrány minőségét megőrizni.

Veszélyek:

A sáfránytermesztés nem igényel semmiféle különleges eszközt, vagy technológiát. Ennek megfelelően a legjelentősebb külső veszélyek azonosak az egyéb mezőgazdasági termelés veszélyeire. A kártevők tekintetében a pockok jelentik a legnagyobb veszélyt. Jelentős kockázatot hordoz a nagyarányú idényjellegű munka is. Ennek következtében az év egy szűk időszakában nagymennyiségű az élőkommunka igény. További veszélyforrás a piac bizonytalansága és változékonysága. A külföldi, nagy tapasztalattal rendelkező versenytársak megnehezíthetik az exportot.

A fenti SWOT elemzésben megpróbáltam meghatározni azokat a fő belső és külső tényezőket, amelyek alapvetően befolyásolják a sáfránytermesztést Magyarországon. A vizsgálat eredményeképpen, figyelembe véve a korábban bemutatott körülményeket az offenzív stratégia látszik a legmegfelelőbbnek.

7.4. Sáfránytermesztés költségeinek áttekintése

Az üzleti tevékenység általános áttekintése után az alábbiakban a kialakítandó sáfránytermesztő egység pénzügyi feltételeit fogom megvizsgálni. Az összeállított pénzügyi tervben a sáfránytermesztés feltételei közül a jelentősebb tételeket mutatom be részletesen. Az alapvető költségek számításánál egy átlagos értéket tekintek, míg a bevétel tekintetében a legpesszimistább és a leoptimistább feltételezésre is adok meg eredményt. A kezdeti termelismennyiség meghatározásánál az alábbi szempontokat vettem figyelembe:

Jövedelmezőség: Amint azt korábban leírtam a sáfránytermesztés bevétele az egyéb tevékenységek miatt nem alapvető a termelőegység gazdaságossága szempontjából. Tehát annak jövedelmezősége, főleg az első években, nem rontja a termelőegység pénzügyi helyzetét.

Induló tőkebefektetés: A szaporító anyag (hagyma) jelentős ára miatt a termelés elkezdsénél az alapvállalkozás mértékéhez igazodó tőkemennyiséget határoztam meg. Ez a mérték természetesen tetszőlegesen megváltoztatható.

A sáfránytermesztésre bevont földterület meghatározása és a szükséges mennyiségű ültetőhagyma mennyiségének és árának a meghatározása az első lépés. A kezdeti beültetési terület nagyságát alapvetően a szükséges hagymamennyiség ára határozta meg. Azaz a gazdasági egység méretéhez viszonyítottan törekedtem egy optimális induló tőkebefektetést alapul venni. Az egységnyi területre vonatkozó induló költségeket és mennyiségeket a 7.2. táblázat tartalmazza.

	Mennyiség	Költség Ft.
Induló földterület	0.15 ha (0.1ha+0.05 ha)*	nincs
Ültetőhagyma	60000 db (60db/m ² [25])	8.100.000 (135Ft/db [25])

2. Táblázat: A földterület és az ültetőhagyma mennyisége és költsége egységnyi területre (Horváth, 2024 nyomán)

A 7.2. táblázatban a termelésbe bevont egységnyi terület 0.15 ha, amelyből 0.1 ha a ténylegesen beültetett terület, míg a 0.05 ha a művelőút. Amennyiben a termelés volumenét növelni szeretnénk már az első évben, akkor a 7.3. táblázatban megadott költségekkel számolhatunk, amely költségek az egységnyi (0.1 ha) területre vonatkoznak.

Tétel	Mennyiség	Ráfordítás
szaporítóanyag	60000 db	8.100.000 Ft
gépesítés*	kistraktor, talajművelő eszközök, szárítógép, mérleg, hűtőgép	5.000.000 Ft/5 év
ültetési munkadíj**	2 munkanap	40.000 Ft/5 év
szedési költség***	10 munkanap	200.000 Ft
bibézés***	20 munkanap	300.000 Ft
szárítási költség és csomagolás***	-	200.000. Ft
kártevőirtás	-	100.000 Ft
istállótrágya	8.0 t	120.000Ft

3. Táblázat: A földterület és az ültetőhagyma mennyisége és költsége egységnyi területre (0.1 ha) és egy évre vonatkozóan (Horváth, 2024 nyomán)

*Annak ellenére, hogy az alap tevékenység már rendelkezik gépparkkal 5 évre vonatkozóan beterveztünk specifikus gépbeszerzést is.

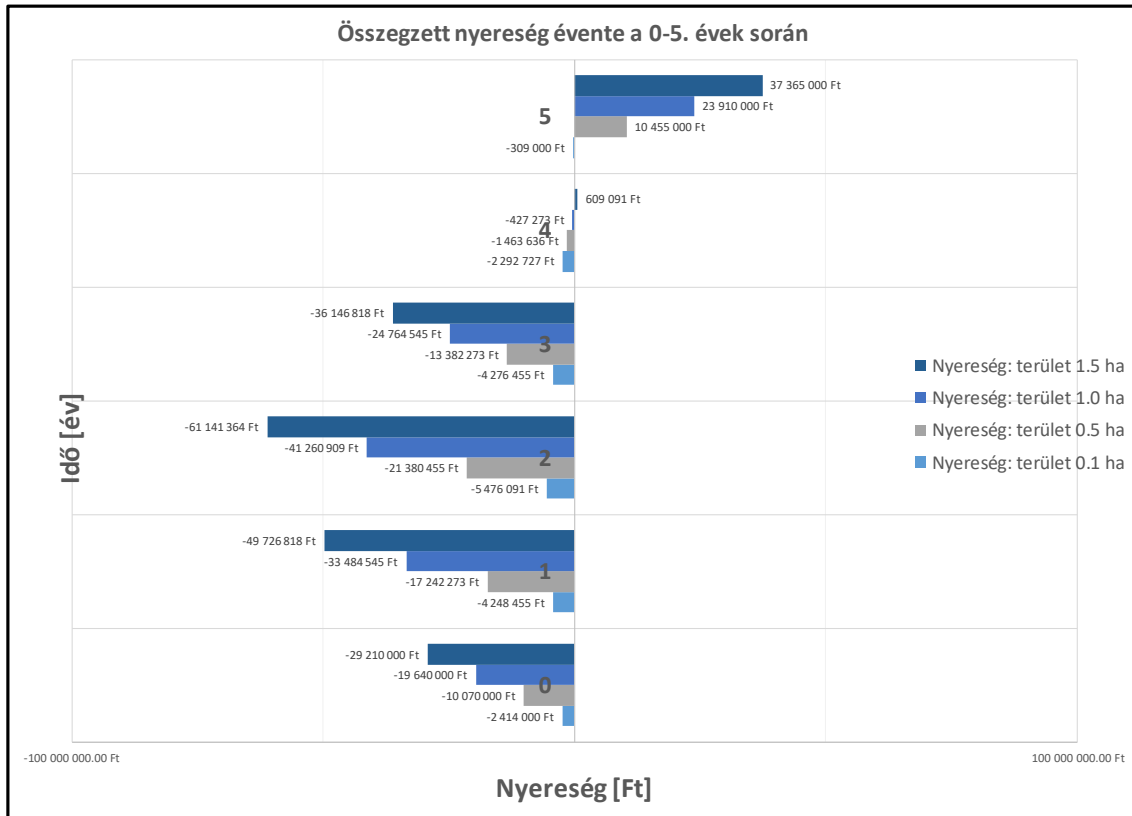
**Az ültetési díj csak az indulásnál jelentkezik, azonban ezt öt évre szétosztottuk

***A 7.3. táblázatban az előmunka igény felmérésénél csak a családi vállalkozásból adódó családtagok, illetve az alaptevékenységben már foglalkoztatott munkaerőn felüli előmunka igényt vettem figyelembe.

Az alábbiakban bemutatásra kerülő számítások során néhány további feltételezéssel éltem:

- A sáfránytermelés során öt éves termelési ciklust tételeztem fel. Ez az időtartam optimális a hagymagumó életciklusa szempontjából. Egy ötéves ciklus során a telepítés évét a 0. évnak fogom nevezni. Ez azt jelenti, hogy egy ötéves ciklus során az ötödik év végén történik a hatodik szüret, mert már a 0. évben is várható termés.
- Az öt év leteltével a hagymák felszedésre kerülnek és a hagymaszaporulatnak megfelelően, vagy a korábbi területtel azonos új ültetvény kerül kialakításra, vagy az összes hagymaszaporulat telepítésre kerül kb. az előző terület kétszeresén. Amennyiben van földterület, akkor az utóbbi megoldás a jövedelmezőbb, mert ekkor a haszon minden évben realizálódik. Ellenkező esetben a hagymaszaporulat eladása csak egyszeri bevétel lesz. Természetesen a második ötéves ciklus során már nincs szükségünk hagymagumó beszerzésre, amely komoly költségmegtakarítást jelent. Megjegyzendő, hogy az új telepítés új termőterületet igényel.
- A szaporítóanyag és a gépberuházást, valamint a telepítési (ültetési) költséget öt éves időtartamra egyenletesen elosztom. Ez egy olyan esetnek felel meg, amikor hitelből kezdem a vállalkozást és az évenkénti törlesztést tekintem az adott évben költségnek. (Az esetleges kamatkidadásokat elhanyagoltam. Ennek ellensúlyozására eltekintek a virágszirom eladásából keletkező bevételtől.)
- A számításaim során bevezettem egy 'halmozott költség' fogalmat. Ez a ráfordítás tartalmazza az adott év termelési költségét és az előző év során keletkezett nyereséget, vagy ráfizetést. Ezzel a 'halmozott költséggel' számolt nyereség már figyelembe veszi a korábbi években szerzett hasznot, vagy veszteséget is. Így az általam megadott nyereség nem csak az adott évre vonatkozik, hanem az összes előző időszak során szerzett nyereségek összege.
- A 6. évtől kezdődően, amely a hagymaszaporulat és a termés tekintetében 0. évnak számít, újra indítom a halmozott költség számítását. Ez azt jelenti, hogy az első ötéves ciklus nyereségét kivonom a termelésből.

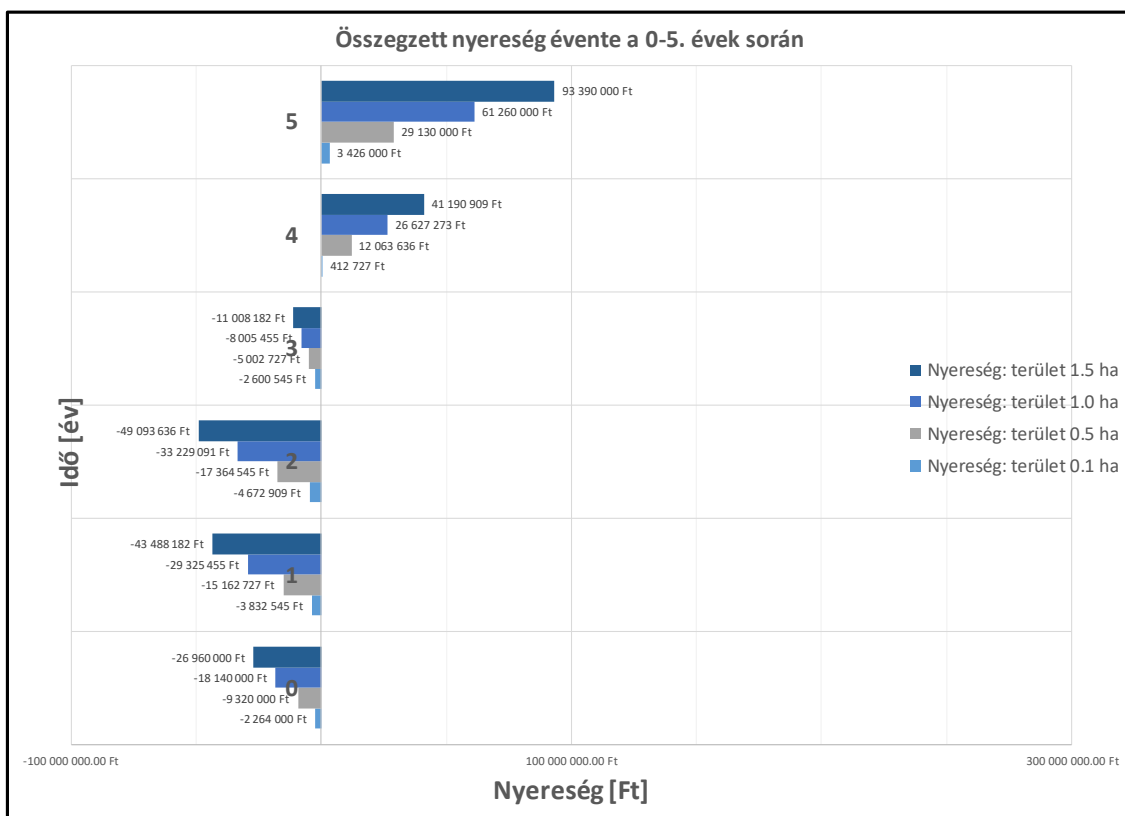
A fenti feltételek szerint egy excel munkalapon végeztem el a számításokat és készítettem el az eredményeket bemutató ábrákat. Az alábbiakban a legfontosabb eredményeket tartalmazó ábrák láthatók:



11. ábra A nyereség alakulása a 0.-5. év során különböző sáfrányültetési területekre 10.000.00 Ft/g eladási ár feltételezése mellett (saját munka)

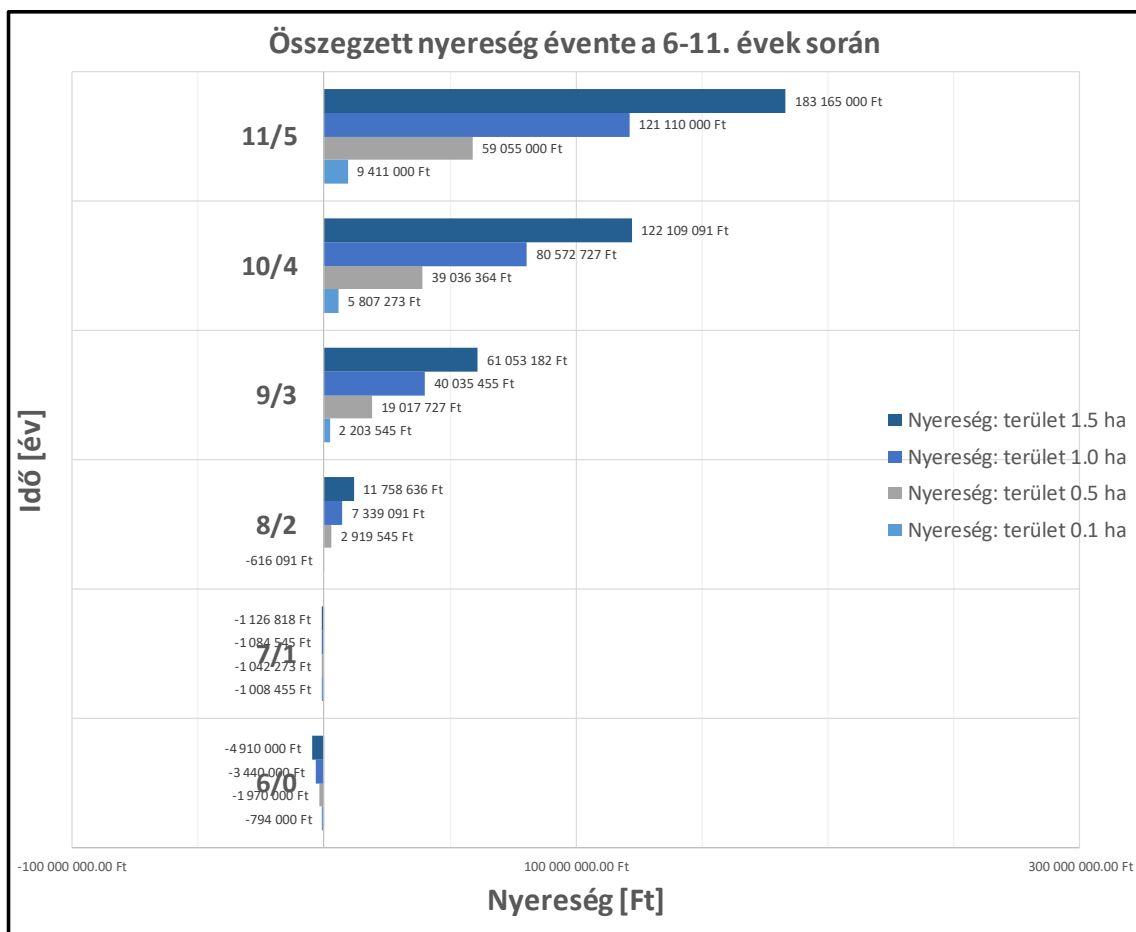
A 7.5. ábrán bemutatott eredmények azt mutatják, hogy a hatos pontban bemutatott sáfránytermesztő vállalkozás árait figyelembe véve, ami 10.000.00 Ft/g esetén az ültetvényünk a 4. évben (ötödik szüret) válik nyereségessé. Azonban nagyobb ültetvényterület esetén is csak az 5. évben realizálhatunk tényleges hasznot. Amennyiben a sáfrány ár eléri a 12.000.00 Ft/g értéket a termelés, már a 4. évben nyereséges lesz.

Az ötödik év után az eredeti ültetvény felszedésre kerül és a szaporulatot új helyre telepítjük. Ez új ültetvény már nem igényli a szaporítóanyag beszerzését, ami jelentős összeg. Ebben az esetben a nyereség a 7.7. ábra szerint alakul. Az ábrán látható, hogy a vállalkozás kezdetben minimálisan veszteséget termel, de a termelés már önmagában nyereséges lesz a második évtől kezdve a legalacsonyabb eladási ár mellett is. Természetesen feltételeztem, hogy az első öt éves ciklus a 7.5.-7.6. ábrák szerinti nyereséggel zárult, amit kivettem a termelésből. A 6/0. és a 7/1. években realizált negatív nyereséget (veszteséget) ennek fényében kell tekinteni.



12. ábra A nyereség alakulása a 0.-5. év során különböző sáfrányültetési területekre 12.000.00 Ft/g eladási ár feltételezése mellett (saját munka)

Megjegyzendő azonban, hogy a fenti számítások eredményeit nagymértékben befolyásolja a költségek és a termelést befolyásoló egyéb tényezők megváltozása. Ilyenek lehetnek: az éves csapadék mennyisége, a nyári maximum és a téli minimum hőmérsékletek, valamint a kártevők nagymértékű elszaporodása. Jelenleg az eladási oldalon kínálati hiány van, azonban helytelen piacpolitika esetén a külföldi konkurencia időlegesen képes letörni az árakat.



13. ábra A nyereség alakulása a 6.-11. év során különböző sáfrányültetési területekre 10.000.00 Ft/g eladási ár feltételezése mellett (saját munka)

8. Összefoglalás

A dolgozatomban a sáfránytermesztés múltját, jelenét és jövőbeni lehetőségeit mutattam be. Ennek a növénynek a termesztése ma Magyarországon újra kialakulóban van. Ez nem volt mindig így, mivel az elmúlt évszázadokban, hazánkban a sáfránytermesztésnek és fogyasztásnak nagy hagyománya és kultúrája volt. A II. világháború után ez azonban teljesen megszűnt. A világon a termelést más országokban folytatják: Irán, Spanyolország, Kína, Görögország, Napjainkban újra meghonosodóban van hazánkban a termesztés és a fogyasztás is. Ennek több oka is van. Egyrészt a sáfránynak nagyon pozitív élettani hatása van és kellemessé teszi az ételek ízét is, amely a fogyasztásnövekedést segíti elő. Másrészt a jelenleg fontos sáfránytermelő országokban az éghajlatváltozás miatt csökken a termelés mennyisége és minősége, amely lehetőséget jelent a hazai prémium minőségű sáfrányt termelő vállalkozások számára. Kutatást végeztem továbbá a sáfrány sokszínű felhasználási módjairól, amik a következő három fő iparágra terjed ki. Ez a három a szépség-, az élelmiszer- és a gyógyszeripar. Ezek közül is most a legnépszerűbb terület a gyógyszeripar, azon belül is a rákkutatásban elért eredmények és a depresszió elleni alkalmazására kifejtett pozitív hatása.

A dolgozatom második felében pedig egy aktív vállalkozást és egy elképzelt kezdő vállalkozást mutattam be. A most működő vállalkozás bemutatásával az volt a célom, hogy feltérképezsem a termesztés negatív és pozitív oldalát is. Ez egy jó képet adott arról, hogy mennyire van jövője itt Magyarországon a sáfrány termesztésének, és meglátásom szerint egy remek lehetőségnek tűnik elkezdni azt. A szövetség által elég sok segítséget kap egy induló sáfrány termeszto. Ennek bizonyosságát egy elképzelt vállalkozás elkészítésével próbáltam felderíteni. Ez a kutatás azt mutatja, hogy bár kecsegtetőnek hangzik a sáfrány termesztése, de az elején még a termesztés elég sok befektetést igényel, ami körülbelül a harmadik, negyedik évben válhat nyereségessé. Viszont nagyon függ a kész termék értékesítési áráról és a terület nagyságától is. Mindent összevetve sikeres és jól jövedelmező vállalkozást lehet létrehozni a sáfránytermesztésből, de a nagy kezdőtőke igénye miatt inkább csak kiegészítő vállalkozásként tudom elképzelni.

Hivatkozások:

Irodalmi forrás:

1. A sokoldalú sáfrány (*Crocus sativus* L.) Farmakognóziai Hírek; 2013. Március VIII. évf. 27. szám; https://epa.oszk.hu/01100/01189/00028/pdf/EPA01189_farmakognoziai_hirek_27.pdf
2. Amit Kumar, et al.: Introduction of high-value *Crocus sativus* (sáfron) cultivation in non-traditional regions of India through ecological modelling; *Scientific Reports* | (2022) 12:11925
<https://doi.org/10.1038/s41598-022-15907-y>
3. Dr. Augustin Béla, Dr. Darvas Ferenc, Schneider József: A Gyógy- és Vegyipari-Növények Termesztése, 1922.
4. Benda Borbála: Az Egri Ferences Rendház Barátainak Étkezése a 18. Században (1726–1770) *Publicationes Universitatis Miskolcensis, Sectio Philosophica Tomus XXI, Fasc. 2* (2017), pp. 90–99.
5. Boros Ádám: A jóféle sáfrány Budapest, 1965
6. Horváth Lénárd szóbeli közlése alapján
7. I. Mzabril*, K., et al: History, biology, and culture of *Crocus sativus*: Overview and perspectives; *Arabian Journal of Chemical and Environmental Research* Vol. 08 Issue 01 (2021) 01–28
8. Ibtissam Mzabri, Mohamed Addi, Abdelbasset Berrichi: Traditional and Modern Uses of Saffron (*Crocus Sativus*); *Cosmetics* 2019, 6(4), 63;
<https://doi.org/10.3390/cosmetics6040063>
<https://www.mdpi.com/2079-9284/6/4/63>
9. Magyarországi Sáfránytermesztők Szövetsége; Facebook fiók
10. Maria Grilli Caiola* Antonella Canini: Looking for Saffron's (*Crocus sativus* L.) Parents; *Functional Plant Science and Biotechnology* 4 (Special Issue 2), 1-14 ©2010 Global Science Books
https://www.researchgate.net/publication/309726173_Looking_for_Saffron_Crocus_sativus_L_Parents
11. Pais-Horváth Szilvia: Ez lenne a vidék új csodafegyvere? Bárki termesztethné a világ legdrágább, milliókat érő fűszerét; *Hello Vidék* 2024.03.21. 06:25
<https://www.hellovidek.hu/gazdasag/2024/03/21/ez-lenne-a-vidék-uj-csodafegyvere-barki-termeszthetne-a-vilag-legdragabb-milliokat-ero->

[fuszere?fbclid=IwAR0cowBrrTkoY7SjUJdcayaaB9Ihvyd7SFgQbIj-ggDJU5x-GDBZPteR4Jc_aem_ASoQXU6m2ja6AmH2VJa5cKUfVugL2kKWQKG9BN7PPjkJQdnkMwOoyhkHSQ5YnnTI4oI#lu0wxzsk5frl8g1he3u](https://doi.org/10.21037/lcm-21-67)

12. Tibor Wenger: History of saffron; Longhua Chinese Medicine Vol 5 (June 30, 2022);
<https://dx.doi.org/10.21037/lcm-21-67>
<https://mek.oszk.hu/06300/06318/06318.pdf>
13. Természettudományi Pályamunkák: Magyarország Közgazdaságilag Nevezetes Termékeiről. Wagner Dániel és Török József Első és Másod Rangú Pályamunkáik
https://real-eod.mtak.hu/9857/1/Tmtud_O_61_3_1.pdf
14. 2004. évi XXXIV. törvény a kis- és középvállalkozásokról, fejlődésük támogatásáról

Internetes forrás:

1. <https://artortenet.hu/magyar-penzertekindex-arak-es-devizak-alapjan-1754-tol/>; webes cím 9.
2. <https://bilac.hu/a-csodalatos-safrany-mitologia/>; webes cím 1.
3. <https://www.cefasafra.hu/hu/tudastar/safrany-az-okorban>; webes cím 3.
4. <https://safranymester.hu/2017/03/15/a-safrany-tortenete/>; webes cím 2.
5. http://valodisafrany.blog.hu/2010/05/01/valodi_safrany_a_fuszerek_kiralya_a_kiralyok_fuszere; webes cím 4.
6. <http://safranymester.hu>; webes cím 5.
7. https://sommuzeum.blog.hu/2023/03/24/a_vilag_legdragabb_fuszere; webes cím 6.
8. <https://hirmagazin.sulinet.hu/hu/pedagogia/kiralyok-asztalanal>; webes cím 7.
9. Régi pénzrendszerek; <https://www.muszeroldal.hu/assistance/penz.html>; webes cím 8.
10. valodisafrany.blog.hu; webes cím 10.
11. <https://testbook.com/static-gk/largest-producer-of-saffron-in-the-world> alapján; webes cím 11.
12. <https://fitoterapiakalauz.hu/dragabb-az-aranyal-safrany/>; webes cím 12.

1. Mellélet

Az Horváth Lénárd úrhidai sáfránytermelő főbb termékei:



M.1. Kép: Sáfrányszírom



M.2. Kép: Sáfrányszörpök

NYILATKOZAT

szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve:	Pós Kornélia Lilianna
A Hallgató Neptun kódja:	VFJSMV
A dolgozat címe:	Sáfránytermesztés hazai helyzetének elemzése
A megjelenés éve:	2024.
A konzulens intézetének neve:	MATE Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézet
A konzulens tanszékének a neve:	Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Vállalati Gazdaságtan Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat 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.

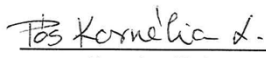
Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemitulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

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: 2024. év április hó 22. nap


Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

Pós Kornélia Lilianna (hallgató Neptun azonosítója: VFJSMV) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot 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 javaslom¹.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem^{*2}

Kelt: 2024. év április hó 22. nap


belső konzulens

¹ A megfelelő aláhúzendó.

² A megfelelő aláhúzendó.