



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

A különböző szamóca-termelési módok jövedelmezősége Magyarországon

GUBACSINÉ MARTON FANNI – TÖRÖK ÁRON

Kulcsszavak: szamóca, szabadföld, bakhát, hideghajtás.

JEL-kód: Q12, Q13.

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A szamóca-termesztés a bogyógyümölcsűek között világszerte meghatározó szerepet tölt be, termőterülete Magyarországon is nőtt az elmúlt években. Magyarországon a szamóca piacát jellemzően a friss termék fogyasztása határozza meg, a hazai termelésű gyümölcs leginkább a magyar fogyasztók asztalaira kerül, ugyanakkor az itthoni érésidepon kívül az import dominál. Magyarországon a szamóca-termesztés technológiái közül leginkább a szabadföldi, a fóliatakarásos bakhátas, illetve a fóliásátrás hideghajtás terjedt el. Az ezek közül a legmodernebbnek számító hajtás leginkább a Lajosmizse környéki természetfőjaton és a fiatalabb gazdák körében gyakori, és a technológia megvalósításához sok esetben az Európai Unió fiatal gazda pályázatai is hozzájárultak.

A tanulmány a legfontosabb magyar természetfőjaton végzett termelői interjúk alapján vizsgálja a három említett természetfőjatechnológia jövedelmezőségi viszonyait. A terméshozamon túl a szamóca esetében az érési időpont határozza meg leginkább az árbevétel alakulását, hiszen a hazai szamócaszezon elején (és végén) jóval magasabb értékesítési ár realizálható. A három vizsgált művelési mód beruházási igénye jelentősen különbözik egymástól, és a fenntartási (üzemeltetési) költségek is eltérőek. A vizsgált adatok alapján megállapítható, hogy rövid távon és alacsonyabb rendelkezésre álló kezdőtőke esetén a szabadföldi természetfőjatechnológia a legjövedelmezőbb, azonban közép- és hosszú távon a hajtásos módszer előnye szembetűnő.

BEVEZETÉS

A szamóca-termesztése a bogyós gyümölcsök között kiemelkedő jelentőséggel bír a világ számos pontján, elsősorban korai érési ideje miatt. A szamócaszedés kézi munkaerő nélkül szinte elképzelhetetlen, ezért kifejezetten munkaintenzív terméknek tekinthető. Ugyanakkor a természetfőjatechnológia kapcsolódó technológiai fejlődés is meghatározó, ugyanis számos környezeti feltételtől függ a gyümölcsök minősége, tehát fontos, hogy a stabilitás megteremtése érdekében a természetfőjatechnológia eredményét befolyásoló tényezők hatását bizonyos mértékig

kontrollálni lehessen. Az egyre modernebb technológiák használatával évről évre jobb eredményeket érnek el a termelők. Magyarországon a szamóca-termesztés az új technológiák alkalmazása viszonylatában néhány évvel ezelőtt még fejletlennek számított, azonban mára már egyre több termelő igyekszik lépést tartani a technológiai fejlődéssel és alkalmazni azokat a saját gazdaságában. Elsősorban az USA-ban találunk olyan művelésmódokat, amelyek jelenleg a lehető legjobb termésmínőséget eredményezik, mert a szamóca-tőveket viszonylag steril közegben nevelik, és így a termésképződés során kialakuló

bogyók sokkal egységesebben fejlődnek. Megfelelő anyagi befektetéssel éveken belül Magyarországon is elérhetővé válhatnak ezek a rendszerek, de kérdés, hogy a hazai klimatikus viszonyok hozzájárulnak-e a különböző termesztőberendezésekben (pl.: fóliasátor, üvegház) folytatott termesztés sikerességéhez.

A kutatás során azt vizsgáltuk, hogy a magyar gazdák jelenleg milyen módszerekkel termesztik a szamócat, és hogy ezek a rendszerek a többi szamóca-termesztő országhoz képest mennyire tekinthetők fejlettnak. A vizsgálat célja az volt, hogy feltárja, vajon a magasabb beruházási költséget igénylő intenzívebb technológiák kellően magas hozamot biztosítanak-e ahhoz, hogy akár egy kisebb gazdaság is eredményesen alkalmazhassa azokat. Magyarországon a termesztőberendezések közül leginkább a fóliasátor terjedt el, azonban már ennek telepítéséhez is jelentős beruházás szükséges. A kutatás arra a kérdésre kereste a választ, hogy a legintenzívebb termesztéstechnológiáknak mekkora a megtérülési idejük, és hogy a termés értékesítési lehetőségeit

mennyiben befolyásolják a termesztés körülményei.

A SZAMÓCATERMESZTÉS HELYZETE A VILÁGBAN

A szamóca a világ bogyósgyümölcs-termesztésében régóta vezető szerepet tölt be. Az attraktív megjelenésnek, a harmonikus íznek és a kellemes aromának köszönhetően igencsak népszerű a fogyasztók körében. *Macherauch (1970)* – a világhírű szamócanemesítő – a gyümölcsök királynőjének nevezte ezt a növényt. Az ókori rómaiak által is kedvelt gyümölcsnek és gyógynövénynek számított a szamóca. Sokáig a köznép nem engedhette meg magának, így csak a gazdagok kiváltsága volt, luxuscikknek számított. Elterjedésével és termesztésével napjainkban már bárki számára elérhető a hazai termesztésű szamóca, ráadásul ízlettől és igényektől függően mindenki megtalálja a számára megfelelő a különböző fajták között. A legzamatosabb gyümölcsök egyike, amely amellett, hogy finom, számos kedvező élettani hatással is bír, például elsőrangú C-vitamin-forrás magas antioxidáns-tartalma miatt.

I. táblázat

A termőterület és termésmennyiség átlaga a világ 10 legnagyobb szamóca-termesztő országában és Magyarországon 2007–2016 között
(*Production area and harvested quantity of the world's 10 largest strawberry producing countries and Hungary between 2007-2016*)

Ország	Területi átlag, hektár	Arány, százalék	Ország	Mennyiségi átlag, tonna	Arány, százalék
Kína	102 740	29	Kína	2 666 082	36
Lengyelország	50 538	14	USA	1 308 697	18
Oroszország	27 732	8	Törökország	329 770	5
USA	22 985	6	Mexikó	313 221	4
Németország	14 147	4	Spanyolország	301 398	4
Törökország	12 742	4	Egyiptom	278 466	4
Ukrajna	8 250	2	Dél-Korea	201 210	3
Mexikó	8 064	2	Oroszország	187 492	3
Fehéroroszország	8 037	2	Lengyelország	181 438	2
Spanyolország	7 602	2	Japán	173 210	2
Magyarország (44.)	638	0,18	Magyarország (48.)	5 156	0,07

Forrás: saját szerkesztés a FAO adatai (2016) alapján

Mivel a szamóca termesztése területileg a többi gyümölcsrel szemben kevésbé korlátozott, valamint érési ideje az elsők közé tehető, a világ legtöbb pontján eredményesen termesztendő. A kielégítő jövedelmezőség állhat annak a ténynek a hátterében, hogy az 1960-as évektől világszerte folyamatosan növekvő tendenciát mutat a termesztés volumene, ebben az időszakban mintegy ötszörösére nőtt a megtermelt mennyiség. A termésmennyiség növekedésének következtében a szamóca kereskedelme is fellendült. Számos nagy termelő ország van jelen a kereskedelemben, de legalább ugyanennyi, amely inkább csak az importoldalon dominál. A kereskedelem fellendülésének köszönhetően már az év szinte minden napján találunk a boltok polcain és a piacokon (import-)szamócat. Ezeknek az íze nem hasonlítható a helyben megtermelt gyümölcseéhez, de a vásárlók mégis előszertettel teszik kosarukba a téli hónapokban. Az üzletekben télen ugyanúgy megtalálható az áfonya és a málna is, azonban ezek jóval magasabb árkategóriájúak, így sokan döntenek inkább a szamóca vásárlása mellett.

A világon és ezen belül Európában több

szamóca-termesztő nagyhatalom is található. A kontinens a szamóca-termesztéshez ideális égövben helyezkedik el, így szinte minden területe alkalmas a termesztésre. A kontinensen a hagyományos termesztési módoktól elkezdve a legmodernebbekig mindegyik megtalálható (Papp – Porpáczy, 1999; Papp, 2004). Az 1. táblázat adatai alapján megállapítható, hogy a legnagyobb termésmennyiséget elérő európai ország Spanyolország és Lengyelország volt tíz év átlagában. A termőterület nagyságát nézve Németország tíz év átlagában jelenleg az 5. helyen áll, de a kevésbé intenzív technológiák miatt a megtermelt mennyisége nem jelentős. Spanyolországban például évente nagyjából 300 ezer tonna gyümölcsöt termesztenek, míg a közel hatszor akkora termőterülettel rendelkező Lengyelországban csupán közel fele ekkora mennyiséget. Magyarország termőterülete az elmúlt 10 év átlagát tekintve 638 hektárra tehető, míg a termésmennyiség nagyjából 5000 tonnára. Az eredményeket megvizsgálva látható, hogy Magyarországon hektáronként átlagosan 8 tonnát tudnak megtermelni, míg például Spanyolországban ez az

2. táblázat

A legnagyobb szamócaimportőr és -exportőr országok értékesített mennyiségének átlaga 2007–2016 között

(Average sales volume of major strawberry importers and exporters between 2007-2016)

Importőr országok	Átlag, tonna	Arány, százalék	Exportőr országok	Átlag, tonna	Arány, százalék
USA	120 034	15	Spanyolország	263 488	34
Kanada	107 366	13	USA	136 769	17
Németország	101 542	13	Mexikó	87 309	11
Franciaország	94 622	12	Hollandia	46 849	6
Egyesült Királyság	48 837	6	Belgium	41 593	5
Oroszország	40 077	5	Egyiptom	32 544	4
Olaszország	36 606	5	Marokkó	20 431	3
Belgium	28 534	4	Görögország	19 476	2
Hollandia	22 630	3	Törökország	19 225	2
Ausztria	19 414	2	Franciaország	18 125	2
Magyarország (31.)	2 295	0,3	Magyarország (54.)	145	0,02

Forrás: saját szerkesztés a FAO adatai (2018) alapján

érték hektáronként az ötszörösére tehető. A mediterrán országokban a napsütéses órák száma, a csapadékmennyiség, a megfelelő páratartalom és a magas hőmérséklet is hozzájárul ahhoz, hogy kimagasló mennyiséget tudjanak termelni, és az exportbevételből a gazdaságokat támogatni tudják. Lengyelországban ugyan hatalmas területen gazdálkodnak, de a termésátlag nagyon alacsony, csupán 3,5 tonna, amely hektáronként 40 000 tő szamóccal számolva csupán 9 dkg/tő termésátlagot eredményez, amely az átlagosnak tartott mennyiség harmada. Kína és az Amerikai Egyesült Államok mind termőterület, mind pedig termesztett mennyiség tekintetében a világ élvonalában helyezkedik el. Kína a termesztett mennyiséget és a termőterületet nézve is a világ termesztésének harmadát teszi ki. Mindkét országban rendkívül intenzív a szamóca-termesztés, továbbá képesek termékeiket a világ számos pontjára eljuttatni. Itt kell még kiemelni a mexikói szamóca-termesztést, ugyanis a kedvező klímának és a megfelelő technológia használatának köszönhetően Spanyolországéhoz hasonló termésátlagot képesek elérni, amely megközelítőleg 60-70 dkg/tő.

A legnagyobb szamóca-exportőr országok csak részben fednek át az élen lévő termelő országokkal (2. táblázat). Spanyolország exportban is őrzi a vezető szerepet a maga 263 ezer tonnás átlagos mennyiségével. Ezt követi az európai országok közül Hollandia és Belgium, azonban utóbbi már csak mintegy 41 ezer tonna gyümölcsöt exportál. Importőr országok közül Németországot és Franciaországot fontos megemlíteni Európából. Mindkét ország nagyságrendileg 100 ezer tonna szamócat importál évente.

Az importtermékek egész évben fellelhetőek a hazai piacokon. Mindez Magyarországon a szamócaszezonon kívüli időszakban nem okoz problémát, azonban április közepétől megnehezíti a magyar termelők értékesítési lehetőségeit. A fóliás szamóca kezdeti ára elérheti a 2000-2500 Ft/kg-os

árat, azonban ilyenkor az importgyümölcs ára jóval alacsonyabb, így vannak olyan fogyasztók, akik inkább az olcsóbb terméket vásárolják meg, származási helytől függetlenül. Főszezonban nem jelent különösebb konkurenciát a spanyol, a görög vagy a lengyel szamóca, azonban a gazdák arra panaszkodnak, hogy szezon végén ismét jelentősen megnő a külföldi földieper iránti kereslet. Ennek oka ismét az árakban keresendő.

Összességében tehát elmondható, hogy a Magyarországon megtermelt szamóca döntő többségében a magyar fogyasztók asztalára kerül, hiszen a magyar szamóca-export különösen az import fényében elenyésző mennyiséget tesz ki. A főszezonon kívüli import ugyanakkor jelentős kihívásokat jelent a hazai termesztőknek, hiszen ezekben az időszakokban – amikor már/még Magyarországon is terem szamóca – jelentős árversenyt generál, és a meglehetősen árérzékeny fogyasztók kegyeiért folytatott harc rányomja a bélyegét a magyar termelők jövedelmezőségre.

Az Európai Uniót kívül találjuk a legnagyobb szamóca-termesztő nagyhatalmakat. Az Amerikai Egyesült Államok a világ legnagyobb és legmagasabb technológiai színvonalon termeszto országa, az export és import mennyiségét tekintve is a világ élvonalában helyezkedik el. Kaliforniát gyakran a szamóca-termesztés Mekkájának is nevezik, ugyanis a szamóca-termesztéshez kifejezetten kedvezőek az éghajlati viszonyai (Bubán et al., 2004).

A SZAMÓCATERMESZTÉS HELYZETE MAGYARORSZÁGON

Nemcsak a bogyós gyümölcsök, hanem talán az összes gyümölcsfaj közül a szamócanak alakult ki a legváltozatosabb termesztéstechnológiai köre, illetve a fajtahasználát diverzifikáltsága is jelentős (Apáti, 2014). A szamóca-termesztésnek Magyarországon is nagy hagyománya van, de igazán jelentőssé csak az 1960-as évektől

vált. A többi hazai bogyós gyümölcsfajhoz képest is előrelépés történt: a termesztett mennyiséget illetően a szamóca a második helyen áll. Ugyan Magyarország kis területű, klimatikus viszonyai mégis rendkívül eltérők, így csak az ország meghatározott területei alkalmasak ennek a gyümölcsnek a termesztésére. Mint minden növényfajnak, a szamócának is megvannak a sajátos igényei ahhoz, hogy megfelelő termésmennyiséget és minőséget produkáljon, valamint ideális időtartamig fenntartható legyen az állomány. A szamóca a lazább, homokosabb talajokat kedveli, így nem meglepő, hogy a Duna–Tisza közén, az Alföldön és a Szentendrei-sziget homokos talajú részében alakultak ki a főbb termesztőkörzetek. A kiemelkedő szamóca-termesztő települések közé tartozik Nagykőrös, Örkény, Lajosmizse, Zsombó, Kisvárdá, Tahitótfalu, valamint a Somogy megyei Csököly. A hazai szamócaállomány fele, közel 200–200 hektár Pest és Bács-Kiskun megyében található a *Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (2017)* értesítése szerint. A tanulmány félig strukturált interjúkon alapuló központi részének forrásai is ezekről az utóbbi területekről származnak. Természetesen az ország

egyéb pontjain is vannak gazdaságok, amelyek számóca-termesztéssel foglalkoznak, de ezeknek nem jelentős az arányuk az országos értékesítésben. Számukra gyakran a helyi piacok és zöldséges üzletek jelentik a felvásárlói kört.

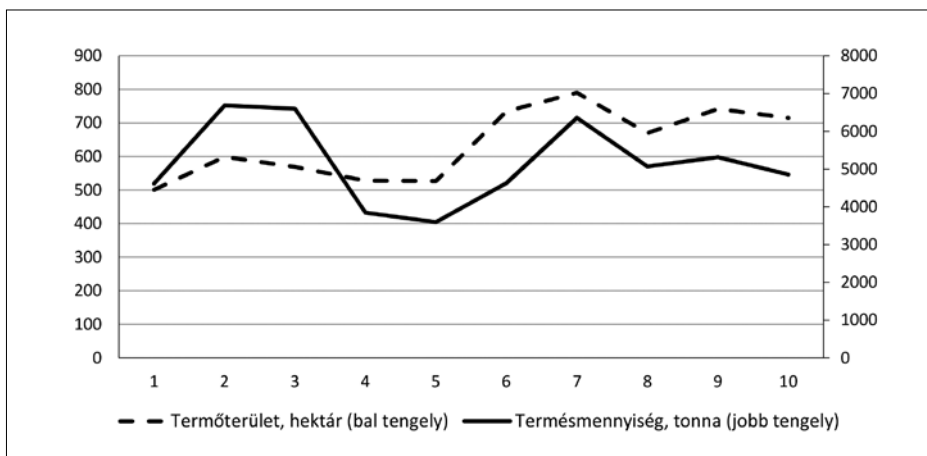
Az 1. ábrán látható, hogy az utóbbi 10 évben Magyarországon mind a termőterület, mind a termésmennyiség tekintetében komoly változások zajlottak le. A 2007-es évi 500 hektáros termőterület mára közel 750 hektárra nőtt, amit azonban a termésmennyiség növekedése nem követett.

Egy-egy gazdasági hatás, egy meghatározó időjárási körülmény mind befolyásoló tényezői annak, hogy a gazdák növelik vagy csökkentik szamóca-termesztésük nagyságát. 2012–2013 között a termőterületben és a termésmennyiségben is erős növekedés vált megfigyelhetővé. 2012-ben indították el a Fiala Gazda Pályázatot, melyben szamóca-termesztésre is lehetett pályázni. Valószínűsíthető, hogy az elnyert pályázatokból létrehozott szamóca-ültetvények eredményezik a grafikonon látható növekedést.

Magyarország már évek óta nettó importőrnek számít, ugyanis a megtermelt szamóca mennyisége nem képes kielégíteni

I. ábra

**Magyarország szamóca-termő területe és termelt mennyisége
(Hungary's strawberry production area and harvested quantity)**



Forrás: saját szerkesztésű FAO (2018) adatok alapján

3. táblázat

A magyarországi szamócaimport és -export mennyisége a legfontosabb kereskedelmi partnerek szerint 2007–2016 átlagában
(*Import and export volume of strawberry in Hungary according to the most important trade partners of average between 2007–2016*)

Importország	Mennyiség, tonna	Arány, százalék	Exportország	Mennyiség, tonna	Arány, százalék
Spanyolország	790	34	Szlovákia	66	46
Görögország	458	20	Románia	30	20
Németország	351	15	Lengyelország	23	15
Ausztria	185	8	Németország	10	7
Franciaország	97	4	Ausztria	8	5
Olaszország	80	3	Görögország	5	3
Törökország	80	3	Lettország	1,6	1
Lengyelország	76	3	Hollandia	0,8	1
Szlovákia	54	2	Oroszország	0,8	1
Ciprus	28	1	Szlovákia	0,7	1
Összes import	2 292	100	Összes export	145	100

Forrás: saját szerkesztés a FAO (2018) adatai alapján

a lakosság igényeit. A FAO jelentései alapján az országban igencsak ingadozó a termőterületek nagysága, de jelenleg nagyjából 800 hektárra tehető. Ennek nagyjából 50–60%-át a fólia alatti termesztés teszi ki.

Az importgyümölcs elsősorban Spanyolországból és Görögországból érkezik, leginkább a magyar szezón előtt, tehát áprilisban és májusban (3. táblázat).

Magyarországról a termés csupán kis hányadát, átlagosan mintegy 145 tonnát értékesítenek külföldön. Ez a behozott mennyiség alig több mint 6%-a és elsődlegesen a környező országokba irányul, mindez friss áru formájában. Az összes Magyarországon értékesített szamóca mennyisége nagyjából 6000 tonna, amelynek 70%-át a piacokon értékesítik. Ipari feldolgozásra csupán 1% kerül, ebből pedig jelentős a szeszipar részesedése. Szamócából bort, pálinkát és pezsgőt egyaránt lehet készíteni (Dajnyics, 2015).

TERMESZTÉSTECHNOLÓGIAI TÉNYEZŐK

Magyarországon jelenleg körülbelül 7–800 hektáron termesztnek szamócát,

ennek nagyságrendileg fele termesztőberendezésekből, a másik fele pedig szabadföldi és fóliatakarásos bakhátas termesztésből kerül piacra. Míg Európában és az északi országokban a hagyományos szalma-takarásos termesztésmód a legelterjedtebb, addig a tőlünk délre fekvő országokban a fóliasátras rendszereket alkalmazzák. Ez a mérvadó különbség természetesen az éghajlati viszonyok miatt alakult ki. Az ország sajátos helyzetűnek tekinthető, ugyanis minden típusra találunk példát. A szamóca-termelés kezdeti időszakában csak a szabadföldi, fóliatakarás nélküli termesztésmódot alkalmazták, azonban a technológia fejlődésével egyre korszerűbb művelésmódok alakultak ki eleinte csak külföldön, majd később hazánkban is. Ezek közül a legfontosabbak a szabadföldi fóliatakarásos bakhátas termesztés, a fóliasátor alatti bakhátas termesztés, a fólia alatti fűtött rendszerű bakhátas termesztés és a manapság egyre elterjedtebb hidrokultúrás/tőzeggyapotos termesztés. Minden módszernek megvannak a maga üzemgazdasági előnyei és hátrányai, amelyek befolyásol-

ják a megszerezhető jövedelem nagyságát. A tanulmány fő részét a Magyarországon leginkább elterjedt három különböző termesztéstechnológia jövedelmezőségének vizsgálata képezi.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Az adatgyűjtés anonimitást biztosító félig strukturált interjúkon alapult (összesen 11 db), a megkérdezettek köre igyekszik lefedni a magyar szamócatermesztés egészét mind területileg (Nógrád megye, Szentendrei-sziget, Lajosmizse), mind a termesztők életkorát (27–62 év) tekintve. Az interjúalanyokat hólabdamódszerrel választottuk ki, és törekedtünk arra, hogy a kis mintaelemszám ellenére az adott termesztőkörzetre jellemző „tipikus” termelőket kérdezzünk meg.

Az interjúalanyok az adatok kényes volta miatt csak a legalapvetőbb bevételi és költségadataikat osztották meg velünk, így a számításainkat is törekedtünk egyszerűen, azonban összehasonlítható módon végezni. A jövedelmezőséget a működési fedezet (bevételek csökkentve a változó költségekkel) szintjén mértük, míg az egyes termesztésmódok összehasonlításához megtérülési időt és kumulált cash flow-t számoltunk.

A kumulált pénzáramlás összegzi a projekt hatására képződött pénzáramokat, míg a megtérülési idő megmutatja, hogy a beruházás által generált nettó jövedelem (jelen esetben működési fedezet) hány év alatt éri el az eredeti befektetés összegét. Ugyan a megtérülési idő mutatószámot számos kritika érte (megengedhető időn túli pénzáramok figyelmen kívül hagyása, egyforma súlyozás stb.), egyszerű számíthatósága és jó interpretálhatósága miatt igen gyakori a használata (*Brealey – Myers, 2005*).

A jövedelmezőség bemutatásához a NAIK Agrárgazdasági Kutatóintézet adatbázisa került felhasználásra. A Piaci Árinformációs Rendszeren belül a budapesti nagybani piaci árak relevánsak a vizsgálat szempontjából. Az adatok heti bontásban kerültek

feldolgozásra a szamócatermő időszak jelentős részét lefedve.

A termelés jövedelmezőségét meghatározza az elérhető árszínvonal, amelyet nagymértékben befolyásolnak az alábbi tényezők: az értékesítés iránya és költségei, a termésátlag, a gyümölcs minősége, valamint a termelés költségei. Mindhárom termesztéstechnológiára egyaránt jellemző, hogy a hosszú távú termelés költségei között három fő költségnem van, ezek az anyagköltség, a személyi jellegű ráfordítások és az egyéb beruházási tételek. Számos gyümölcsstermesztési ágazatban a gépi munka költsége igen magas összegeket tesz ki, fontos költségtényező, azonban a szamóca kézimunka-igényessége miatt ez itt nem jelentős.

A SZAMÓCATERMESZTÉS JÖVEDELMEZŐSÉGI VISZONYAI

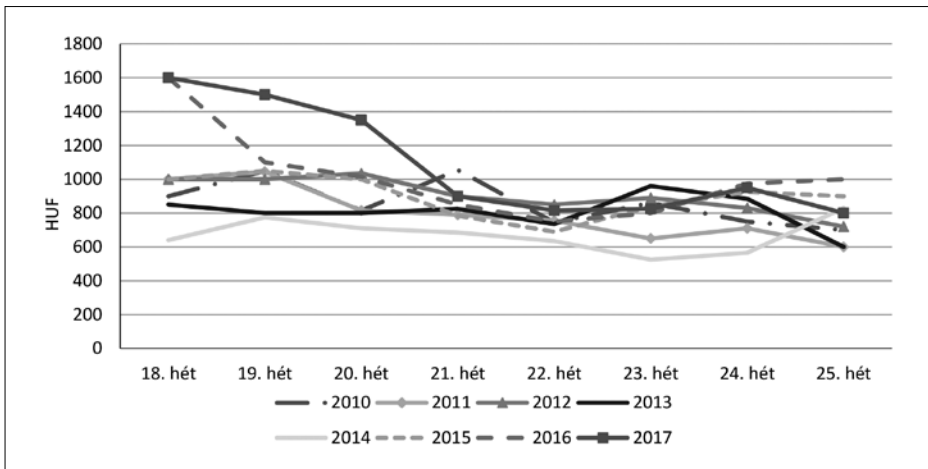
Árbevétel

Az egy hektárra jutó átlagos termésnyereményt szabadföldi termesztésnél nehéz pontosan meghatározni, hiszen ez függ az ültetvény életkorától, továbbá az állomány sűrűségétől is. A termelői interjúk alapján 22 000 ültetett tővel számolva átlagosan 6600 kg/ha termésmennyiség várható egy tipikus évben. A bakhátas és a hideghajtásos termesztésmód között a fajlagosan megtermelt mennyiségben nincs jelentős különbség – leginkább az érésidőben térnek el egymástól –, a megkérdezett gazdák adatai alapján 50 000 töves hektáronkénti állomány-sűrűséggel 20 000 kg termés várható.

A szamócatermesztésnél az árbevételt a mennyiség mellett nagymértékben meghatározza a betakarítás (és egyben az értékesítés) időpontja. A fóliasátras termesztés esetében a betakarítás jellemzően 3 héttel korábban kezdhető meg, míg a bakhátas termesztésnek is van nagyságrendileg 1 hetes előnye a szabadföldihez képest. Ez utóbbi különbséget azonban nagymértékben befolyásolhatja (olykor el is tüntetheti)

2. ábra

**A budapesti nagybani piaci szamócaárak alakulása 2010–2017 között
(Budapest Wholesale Market's strawberry prices between 2010-2017)**



Forrás: saját szerkesztés a NAIK Agrárgazdasági Kutatóintézet PÁIR adatai (2018) alapján

az időjárás, egyes hideg telek után a bakhátas művelésmód előnye a koraiságban minimálissá válhat. Ahogyan azt a 2. ábra is mutatja, a szezonon belül jelentős ármozgások figyelhetők meg.

Általánosságban elmondható, hogy a szamóca ára a 16. hét környékén, tehát április közepén a legmagasabb. Ebben az időszakban kezdődik meg a hazai fóliasátorban termesztett szamóca szezonja, amelynek ekkor leginkább a Spanyolországból és Görögországból érkező importszamóccával kell versenyeznie. A szamócaárak esése jellemzően a 19. hét környékén kezdődik meg, amikor a hazai termesztésű bakhátas, majd nem sokkal utána a szabadföldi szamóca is elérhetővé válik.

BERUHÁZÁSI KÖLTSÉGEK

A 4. táblázatban bemutatásra kerülnek az egyes termesztésmódokhoz tartozó hektáronkénti beruházási igények, feltételezve, hogy a szamóca-termesztéshez szükséges termesztési (pl. megfelelő minőségű földterület) és technológiai (pl. megfelelő vízhozamú öntözési lehetőség) tényezők rendelkezésre állnak.

A szaporítóanyag beszerzésének költsége művelési módtól és a természeteni kívánt fajtától függően eltérő lehet. A szabadföldi termesztők kevesebb palánta beszerzésével is megelégszenek, ugyanis indák által lehetővé válik a gyümölcs önálló szaporodása. Míg szabadföldi termesztés esetén 20-24 ezer db palántát ültetnek egy hektárnyi területre, addig bakhátas (szabadföldi, fóliasátras) termesztésben ez a szám akár több mint a duplája is lehet, így nagyjából 50 ezer db palánta jut egy hektárra. Költségeket tekintve a szabadföldi termesztésben leginkább használt zöld palánták drágábbak, mint a bakhátas művelésmódban ültetett fagyasztott (frigő) palántáké. Legmagasabb áron a fóliasátras termesztésben használt tápkockás palánta szerezhető be. A szabadföldi termelők 3, a bakhátas termelők 2, a fóliasátras termelők esetén pedig 1 év termőben tartással lehet számolni a megkérdezett termelők válaszai alapján, így a várható hasznos élettartamot is ez alapján számoltuk. A bakhátas, illetve fóliasátras termesztésnél az öntözőrendszer (csepegtető szalagok), illetve a talajtakaró fólia nem használhatók fel újra, így ezek hasznos

4. táblázat

**Az egyes vizsgált termesztési módok beruházási költségigénye
(Investment cost requirement of the examined cultivation methods)**

Tétel	Szabadföldi		Bakhátas		Fóliasátor	
	beruházási költség, Ft/ha	várható hasznos élettartam, év	beruházási költség, Ft/ha	várható hasznos élettartam, év	beruházási költség, Ft/ha	várható hasznos élettartam, év
Telepítési költség (talajelőkészítés, palánta stb.)	1 938 300	3	1 391 250	2	2 500 000	1
Öntözőrendszer*	1 100 000	20	160 000	2	137 500	1
Talajtakarás (bakhátfólia)	–	–	370 000	2	350 000	1
Fóliasátor-fólia	–	–	–	–	3 200 000	4
Fóliasátor-vázrendszer	–	–	–	–	6 400 000	20
Kezdeti beruházási érték, Ft/ha	3 038 300		1 921 250		12 587 500	

Megjegyzés: * A szabadföldi termesztésnél fém öntözőrendszerrel, míg a másik két esetben csepegtetőszalagos rendszerrel számolva.

Forrás: saját szerkesztés a termelői interjúk alapján

élettartama a növények termőben tartásához igazodik. Az adatok alapján egyértelműen megállapítható, hogy a fóliasátras termesztésmód kezdeti beruházásigénye a legmagasabb, ugyanakkor a szabadföldi művelés meghaladja a bakhátas kezdeti beruházási költségeit, elsősorban az öntözőrendszer (előbbi esetében a jóval drágább, ugyanakkor sokkal tartósabb fémből készült rendszereket használják), valamint a palánták magasabb fajlagos költségei miatt.

FENNTARTÁSI KÖLTSÉGEK

Anyagjellegű ráfordítások

Az anyagköltségek közül az egyik legfontosabb a növényvédőszer- és műtrágyaköltség. Mivel évről évre egyre több kórokozó és kártevő jelenik meg, így a különböző kemikáliák egyre jelentősebb költségtényezővé válnak. Az utóbbi években a gazdák már több figyelmet fordítanak a szamócatövek védelmére, ugyanis egy-egy fertőzés komoly mértékben ronthatja az ültetvény jövedelmezőségét.

Az anyagköltségek közé soroljuk továbbá

a szerves és műtrágya, az igénybe vett szolgáltatások, valamint az öntözés (elsősorban az öntözővíz) költségét is. Ez utóbbi tétel a termőszézon alatt a legintenzívebb, a gazdák elmondása szerint az öntözési költségek 2/3-a ilyenkor keletkezik.

Személyi jellegű ráfordítások

A szamócatermesztésben 1 tonna termésre vetítve átlagosan 7-8 munkanap/ha munkaerő-felhasználással számolhatunk. A munkaerőigény nagyjából 70%-ára a betakarítási időszakban van szükség, de a szezon előtti és utáni munkálatok is jelentős költséget tesznek ki. A megadott munkanapok száma arra az időszakra vonatkozik, amíg az idénymunkások az állományban tartózkodnak. Ezen kívül a tipikusnak mondható magyar szamócatermesztő gazdaságokban jellemzően a termelők és családtagjaik még jelentős élőmunka-mennyiséget végeznek, amit költségként nagyon nehéz számszerűsíteni. Így egy hektárra vonatkoztatva összesen körülbelül 80-100 nap az állományban eltöltött összes időtartam, amihez körülbelül 10-12 fő munkással

kell számolni. Az átlagos kifizetett jövedelem a megkérdezett gazdák válasza alapján 650-700 Ft/óra, illetve szinte minden termelő biztosítja számukra a szálláshelyet és az étkezést.

A KÜLÖNBÖZŐ TERMESZTÉSTECHNOLÓGIÁK JÖVEDELMEZŐSÉGE MAGYARORSZÁGON

A következőkben a három vizsgált művelési mód fedezeti számításait ismertetjük.

Szabadföldi termesztésmód

A legtöbb ideje alkalmazott és egyben legalapvetőbb művelési rendszer a szabadföldi termesztés. Az állomány öntözése alumíniumcsöveken keresztül, szórófejek segítségével történik. A módszer hátránya, hogy a csöveket a súlyuknál fogva nagyon nehéz és hosszas idő áttelepíteni. További negatívum, hogy számos kórokozónak nyújt a fertőzésre alkalmas környezetet a

növények lombozatára érkező nedvesség. A gombáknak is kiváló szaporodási lehetőséget biztosít a páradús környezet, így a szabadföldi természetők gyakran találják magukat szembe az ellenük való védekezés nehézségeivel. Az 5. táblázatban megadott vegyszer-, műtrágyaköltségek szinte teljes részét csupán a növényvédő szerek teszik ki, ugyanis szabadföldi termesztés esetén nincs lehetőség a műtrágya kijuttatására, mivel a növények a vizet felülről kapják, így nem tudják felvenni a szükséges tápanyagokat.

A termesztési mód hátránya közé sorolható még a gyomok jóval nagyobb mértékben való megjelenése. A szabadföldön termesztett szamóca-területek közötti terület jellemzően szalmával takarják be a gyomok visszafogása és a sártól való védelem érdekében. Ezeknél a módszereknél a gyomlálásra sokkal több időt, pénzt és energiát kell fordítani. Amennyiben ezek a munkák elmaradnak, úgy a szamóca-területek által kinevelt gyümölcsök jóval silányabb minőségű-

5. táblázat

A szabadföldi termesztés költség-jövedelem viszonyai (Cost benefit analysis of field cultivation)

	Termelő9	Termelő10	Termelő11	Átlag
Termesztő életkora	45	36	56	–
Termesztés helyszíne	Tahitótfalu	Cegléd	Nógrád	–
Szamóca-terület mérete	0,4 ha	1,1 ha	1 ha	–
Alkalmazott művelésmód	szabadföldi	szabadföldi	szabadföldi	–
Szezon előtt munkások bére, Ft	családi munkaerő	250 000	330 000	290 000
Szezon alatt munkások bére, Ft	1 100 000	1 900 000	1 540 000	1 513 333
Szezon után munkások bére, Ft	350 000	125 000	154 000	209 667
Vegyszer, műtrágya, Ft	500 000	450 000	250 000	400 000
Öntözés, Ft	150 000	100 000	120 000	123 333
Összes működési költség, Ft	2 100 000	2 575 000	2 064 000	2 246 333
Átlagos termésmennyiség, t	7,0	12,5	7,5	9,0
Értékesítési átlagár, Ft/kg	860	560	600	673
Bevétel, Ft	6 020 000	7 000 000	4 500 000	5 840 000
Működési fedezet, Ft	3 920 000	4 425 000	2 436 000	3 593 667

Megjegyzés: A táblázatban található költség- és bevételadatok mind 1 hektárra vannak vetítve.

Forrás: saját szerkesztés a termelői interjúk (2017) alapján

ek lesznek, illetve a tövek életben maradását is veszélyeztetheti az elnyomó növényzet.

Megfigyelhető, hogy azok a termelők, akik ezt a fajta gazdálkodást folytatják, jellemzően kisebb területen gazdálkodnak. Ennek egyik oka lehet a művelésmód hatalmas kézimunka-igénye. A szabadföldi termesztés nemcsak az ország egy területére jellemző, hanem számos ponton találkozhatunk kisebb gazdaságokkal. Ez alól kivételt jelent Lajosmizse és környéke, ugyanis az itt megkérdezett termelők szerint ez a módszer már nem felel meg a kor elvárásainak, kockázatos az időjárási körülmények szempontjából és nem lehet vele olyan eredményeket elérni, mint fóliatakarásos vagy sátras termesztés esetén, így ezen a környéken már egyáltalán nem termesztenek szabadföldön szamócat.

Fóliatakarásos bakhátas termesztésmód

A 6. táblázatból jól látható, hogy Pest megyében, ezen belül is Tahitótfaluban a

fóliatakarásos bakhátas termesztés a legnépszerűbb. A termelők szerint 4-5 évvel ezelőtt szinte csak szabadföldi gazdaságok voltak jelen, 2012-ben a Fialat Gazda Pályázat keretein belül kezdtek elterjedni a bakhátas és a fóliásátras termesztőterületek. Tahitótfaluban számos 40 év alatti termelő ennek a pályázatnak köszönhetően kezdett bele a szamóca-termesztésbe vagy vette át a családi gazdaságot. Az egyik megkérdezett termelő 7 éven keresztül szabadföldön termelt, de 2016-ban belekezdett a bakhátas termesztésbe, és 2017-ben már a teljes területen ezt a termesztéstechnológiát alkalmazta. Arra a kérdésre, hogy véleménye szerint mennyi idő alatt térülnek meg a magasabb beruházási költségek, ez a válasz érkezett: „Mivel a terület gyommentesítésére nem kell külön gondot fordítani, ennek az amúgy kifejezetten nagy költséggel a megtakarításával a beruházás akár már az első évben megtérülhet.” (Termelő4) A szabadföldi termesztéshez képest a többi technológia jóval kevesebb kézi munkaerőt igényel a

6. táblázat

A bakhátas termesztés költség-jövedelem viszonyai (Cost benefit analysis of tunnel cultivation)

	Termelő1	Termelő2	Termelő3	Termelő4	Átlag
Termesztő életkora	62	30	40	39	–
Termesztés helyszíne	Tahitótfalu	Tahitótfalu	Tahitótfalu	Tahitótfalu	–
Szamóca-terület mérete	3 ha	0,5 ha	1 ha	0,4 ha	–
Alkalmazott művelésmód	bakhátas	bakhátas	bakhátas	bakhátas	–
Szezon előtt munkások bére, Ft	–	294 000	180 000	–	118 500
Szezon alatt munkások bére, Ft	930 000	980 000	900 000	1 420 000	1 057 500
Szezon után munkások bére, Ft	60 000	336 000	200 000	50 000	161 500
Vegyszer, műtrágya, Ft	350 000	400 000	300 000	500 000	387 500
Öntözés, Ft	50 000	135 000	55 000	150 000	97 500
Összes működési költség, Ft	1 390 000	2 145 000	1 635 000	2 120 000	1 822 500
Átlagos termésmennyiség, t	5	7,5	8	8,12	7,155
Értékesítési átlagár, Ft/kg	760	600	493	585	610
Bevétel, Ft	3 800 000	4 500 000	3 944 000	4 750 200	4 248 550
Működési fedezet, Ft	2 410 000	2 355 000	2 310 000	2 640 000	2 428 750

Megjegyzés: A táblázatban található költség- és bevételadatok mind 1 hektárra vannak vetítve.

Forrás: saját szerkesztés a termelői interjúk (2017) alapján

gyomláláshoz, mivel a fekete fólia alatt a gyomnövényeknek nincs lehetőségük a fennmaradásra, a sorközökben pedig takarónövényként jól funkcionálnak. Mindenképpen fontos ugyanakkor hangsúlyozni, hogy a vizsgálat évében és helyszínén az időjárási körülmények (a bakhátas szamóca virágzási idejében jelentkező fagykár) kifejezetten a bakhátas termesztésmódnak kedveztek, tehát az itt bemutatott termésmennyiség (és ebből származó bevételi adatok) egy kifejezetten rossz évszámait tükrözik.

Hideghajtatasos fóliasátor alatti termesztésmód

A fóliasátor alatti termesztésmód főleg az ország déli természetközveten terjedt el. A homokos, lazább talajú és melegebb klímájú területek kedveznek ennek a technológiának. A kapott eredmények alapján egyértelműen megállapítható, hogy a sátor alatti termesztés során keletkeznek a legnagyobb üzemi eredmények. A szezonban a munkásoknak kifizetett bérköltségek is igen

magasak. Ennek oka, hogy a szamócaszüret időszaka akár 40 napig is elhúzódhat, illetve 1 hektárra 12-15 idénymunkás szükséges (7. táblázat).

A termelők közül a 27 éves dunavecsei termelő a Fiala Gazda Pályázat segítségével fogott bele a szamóca-termesztésbe 7 évvel ezelőtt. Korábban kis területen családi gazdaságban termesztettek szamócat, azonban már nagyon fiatalon úgy döntött, hogy önállóvá válna és kialakítaná saját gazdaságát. A Fiala Gazda Pályázatot 2012-ben nyújtotta be, így 2017 végére letelt az 5 éves időszak. Elmondása szerint a pályázat nélkül nem sikerült volna ekkora fejlődést elérnie. Jelenleg 55 fóliasátor alatt folyik szamóca-termesztés 4 hektáron. A hatalmas mennyiségű termék egy részét helyi termelői piacokon értékesíti, ugyanis megvan a biztos vevőköre. Természetesen a gyümölcs jelentős része a nagybani piacokon kerül értékesítésre. A telephelyről minden nap nagykereskedő szállítja fel Budapestre a ládázott szamócat, és értékesíti zöldséges

7. táblázat

A fóliasátor alatti termesztés költség-jövedelem viszonyai (Cost benefit analysis of foil tent cultivation)

	Termelő5	Termelő6	Termelő7	Termelő8	Átlag
Termesztő életkora	27	55	43	31	–
Termesztés helyszíne	Dunavecse	Örkény	Méntelek	Lajosmizse	–
Szamóca-terület mérete	4 ha	0,5 ha	0,5 ha	0,7 ha	–
Alkalmazott művelésmód	fóliás	fóliás	fóliás	fóliás	–
Szezon előtt munkások bére, Ft	84 000	268 000	224 000	815 000	347 750
Szezon alatt munkások bére, Ft	2 500 000	2 450 000	3 360 000	3 800 000	3 027 500
Szezon után munkások bére, Ft	250 000	288 000	312 000	400 000	312 500
Vegyszer, műtrágya, Ft	175 000	440 000	700 000	430 000	436 250
Öntözés, Ft	30 000	60 000	200 000	220 000	127 500
Összes működési költség, Ft	3 039 000	3 506 000	4 796 000	5 665 000	4 251 500
Átlagos termésmennyiség, t	16,5	16	18	21,2	17,925
Értékesítési átlagár, Ft/kg	680	860	750	1 085	844
Bevétel, Ft	11 220 000	13 760 000	13 500 000	23 002 000	15 370 500
Működési fedezet, Ft	8 181 000	10 254 000	8 704 000	17 337 000	11 119 000

Megjegyzés: A táblázatban található költség- és bevételadatok mind 1 hektárra vannak vetítve.

Forrás: saját szerkesztés a termelői interjúk (2017) alapján

vállalkozást üzemeltetőknek. Sikerült a nagybani piacon egy viszonylag magas árat fizető vevőkört találni. Természetesen ennek fő oka a gyümölcs kiváló minősége.

A 31 éves lajostmizsei termelő 5 éve foglalkozik számóca-termesztéssel. Korábban a családi zöldség- és gyümölcs-termelő gazdaságban segédkezett, azonban 2012-ben úgy döntött, hogy a termékpaletta bővítése, valamint az idénymunkások hosszú távú foglalkoztatása érdekében földi-eper-termesztésbe kezd. Sikerei azóta is töretlenek. Rendkívül sokat jelent, hogy osztrák felvevőpiacot talált, ugyanis a magyar árakhoz képest akár másfél-kétszeres áron tudja értékesíteni a termékeit. Azt mondja, hogy az osztrák felvásárlónak még több számócára van szüksége, éppen ezért mindenképpen szeretné növelni gazdaságát. Véleménye szerint a következő években számos gazdának fog problémát jelenteni a munkaerőhiány, de a biztos felvásárlói piac miatt nem fél a terület növelésétől.

Mindkét fiatal termelő tervezi a közeljövőben, hogy belekezd a fűtött fóliás termesztésbe. A lajostmizsei termelő termálvizet fűtésrendszer kialakítását tervezi, míg a dunavecsei gazda fával oldaná meg a fűtést. Véleményük szerint a termesztésmód előnye, hogy a korai érészedet miatt a jövedelemszerzési időszaka jobban elhúzódhat, ami bevételnövekedést eredményezhet.

EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

Az ültetvényberuházás gazdaságossága két mutatóval, a megtérülési idővel és a

kumulált pénzáramlással (CF) került értékelésre. A megkérdezett termelők választásai alapján a számításokhoz az egy hektárra jutó éves árbevétel, az egy hektárra jutó éves változó költségek (anyagköltség, személyi jellegű ráfordítás) és a további beruházási (pótlási) költségek (palánta, bakhátfólia, csepegtető szalag, sátorváz, sátorfólia stb.) kerültek felhasználásra. Utóbbi esetben fontos volt a felhasználhatóság időtartamát is figyelembe venni, ugyanis ez termeszési módoktól függően igencsak eltérő.

Fontos hangsúlyozni, hogy a jobb összehasonlíthatóság, illetve egyszerűbb tervezhetőség kedvéért több egyszerűsítő feltétellel éltünk. Egyrészt a bevételek és a költségek növekedési ütemét egyenlőnek vettük és nem számoltunk inflációval, így diszkontálásra nem került sor. A számításokat mindvégig CF-szemléletben végeztük, így amortizáció helyett a beruházások egyszeri és azonnali negatív CF-ként kerültek be a modellekbe. A számóca(ültetvény) amortizációs kulcsára sem a társasági adóról, sem pedig a számvitelről szóló törvény nem tér ki külön, emiatt amúgy is a hasznos tervezett élettartamra kell szétosztani a beruházás értékét, amely termeszéstechnológiánként változó, akár jelentős különbségeket is eredményezhet. Továbbá az amúgy is nagyon nehezen számszerűsíthető családi munkaerő bérköltségvonzatát nem vettük bele a modellbe, a fedezet így a profit mellett a gazdálkodó és családtagjainak kifizetéseit is tartalmazza.

8. táblázat

A termeszéstechnológiák megtérülési idejének vizsgálata (Investigation of the payback period of cultivation technologies)

(M. e.: HUF)

	C_0	CF_1	CF_2	Megtérülési idő
Szabadföldi	-3 038 300	3 593 667	3 593 667	1 év
Bakhátas	-1 921 250	2 428 750	2 428 750	1 év
Fóliás	-12 587 500	11 119 000	8 131 500	2 év

Megjegyzés: A táblázatban található adatok mind 1 hektárra vannak vetítve.

Forrás: saját szerkesztés a termelői interjúk (2017) alapján

A 8. táblázat adatai alapján megállapítható, hogy mindhárom művelésmód kezdeti beruházási költségei nagyon hamar, 1-2 év alatt megtérülhetnek, amennyiben a beruházási tételekkel a működési fedezetet állítjuk szembe. A jobb összehasonlíthatóság érdekében azonban érdemes hosszabb távon is megvizsgálni az egyes művelési módok által generált pénzáramokat. Mivel a szabadföldön használt fém öntözőrendszer, illetve a hajtatasos művelésmód fóliasátorvázrendszere is 20 éves várható hasznos élettartammal bír, így a 9. táblázatban 20 évre számoltuk ki az egyes művelésmódok várható kumulált pénzáramait.

A fentiek alapján az egyes termesztés-

technológiák jövedelmezőségét illetően megállapítható, hogy rövidebb távon és alacsony tőkével szabadföldi gazdálkodásba éri meg a legjobban belekezdeni. Amennyiben rendelkezésre áll a nagyobb kezdőtőke, illetve a megtérülést és a magasabb jövedelmezőséget nem rövid távon várja el a termelő, abban az esetben a fóliás termesztés a legjobb választás. Ezzel a művelésmóddal már a 2. évben a legmagasabb kumulált pénzáram realizálható, és ennek a termesztésmódnak az előnye az idő előrehaladtával egyre inkább szembetűnő annak ellenére is, hogy az ismétlődő beruházások (telepítés, talajtakaró fólia, öntözőrendszer évente, fóliasátor fóliája 4 évente)

9. táblázat

**A kumulált cash-flow vizsgálata
(Cumulative cash flow)**

(M. e.: HUF)

	Szabadföldi	Bakhatás	Fóliás
Kumulált CF 1 év	555 367	507 500	-1 468 500
Kumulált CF 2 év	4 149 033	2 936 250	6 663 000
Kumulált CF 3 év	7 742 700	3 443 750	14 794 500
Kumulált CF 4 év	9 398 067	5 872 500	22 926 000
Kumulált CF 5 év	12 991 733	6 380 000	27 857 500
Kumulált CF 6 év	16 585 400	8 808 750	35 989 000
Kumulált CF 7 év	18 240 767	9 316 250	44 120 500
Kumulált CF 8 év	21 834 433	11 745 000	52 252 000
Kumulált CF 9 év	25 428 100	12 252 500	57 183 500
Kumulált CF 10 év	27 083 467	14 681 250	65 315 000
Kumulált CF 11 év	30 677 133	15 188 750	73 446 500
Kumulált CF 12 év	34 270 800	17 617 500	81 578 000
Kumulált CF 13 év	35 926 167	18 125 000	86 509 500
Kumulált CF 14 év	39 519 833	20 553 750	94 641 000
Kumulált CF 15 év	43 113 500	21 061 250	102 772 500
Kumulált CF 16 év	44 768 867	23 490 000	110 904 000
Kumulált CF 17 év	48 362 533	23 997 500	115 835 500
Kumulált CF 18 év	51 956 200	26 426 250	123 967 000
Kumulált CF 19 év	53 611 567	26 933 750	132 098 500
Kumulált CF 20 év	57 205 233	29 362 500	140 230 000

Megjegyzés: A táblázatban található adatok mind 1 hektárra vannak vetítve.

Forrás: saját szerkesztés a termelői interjúk (2017) alapján

szükségessége igen gyakori. A 20 éves időtávon – a korábban jelzett egyszerűsítések mellett – számított jövedelmezőségi szint szembetűnő, hiszen a fóliás művelésmód kumulált pénzárama közel két és félszerese a szabadföldinek és ötszöröse a bakhátas művelésmódnak (itt azonban figyelembe kell venni ennek a termesztésmódnak a korábban jelzett hátrányait). Fontos ugyanakkor hangsúlyozni, hogy 20 éves időtávon olyan nehezen modellezhető tényezők is jelentősen befolyásolhatják a jövedelmezőséget, mint a környezeti feltételek (pl.: klímaváltozás, növényvédelmi kihívások, természetközeggel kapcsolatos kihívások stb.) vagy a termesztéshez kapcsolódó paraméterek (pl. megfelelő minőségű és mennyiségű kézi munkaerő rendelkezésre állása) változása is. Továbbá ugyan a hajtatóanyag művelésmód a legjövedelmezőbb, a gazdák számára a kötöttség is itt a legnagyobb, hiszen a természetberendezést csak korlátozottan lehet más kultúrákhoz felhasználni.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A szamóca-termesztésnek nemcsak hazánkban, hanem a világ számos pontján egyre nagyobb jelentősége van. A bogyós gyümölcsök közül is a szamóca termesztése a legjelentősebb. Bár kézimunkaerő-igénye igen magas, azonban a kedvező jövedelmezőségi mutatók miatt a fiatal gazdák szívesen kezdenek ennek a gyümölcsnek a termesztésébe. A 40 év alatti termelőknek továbbá előnyt jelent a Fiatal Gazda Pályázat, amellyel jelentős kezdeti támogatást nyerhetnek bakhátas vagy fóliásátrás termesztési rendszer kialakításához.

A tanulmány a szamóca termesztéstechnológiáinak jövedelmezőségét vizsgálta, különös tekintettel a modernebb, intenzívebb technológiákra. Arra a kutatási kérdésre kereste a választ, hogy vajon a fejlettebb technológiák eredményeznek-e olyan szintű megtérülést, amellyel a kisebb

gazdaságok számára is jövedelmezően tudnak termelni. Mivel hazánkban az utóbbi néhány évtizedben egyre népszerűbbé vált a szamóca termesztése, így fontos feltárni a népszerűségben rejlő okot.

Vizsgálatra került a magyarországi és a nemzetközi szamóca-termesztés helyzete, az export-import viszonyok. Bemutatásra kerültek a világ vezető szamóca-termesztői, valamint exportőrei és importőrei. Magyar vonatkozásban fontos volt megvizsgálni hazánk szamóca-termelő területeinek és a termesztett mennyiségnek a változását, továbbá szamóca-kereskedelmét.

A magyarországi kutatás alapját egy 37 kérdésből álló kérdőív adta. A kutatás során 3 típusú termesztéstechnológia került bemutatásra, melyek egyben a leggyakoribbak hazánkban. A jelenlegi legtöbb beruházási költséget igénylő talaj nélküli termesztést csupán egy-két gazdaság használja Magyarországon, ezért ez nem képezte a vizsgálat tárgyát. A termesztéstechnológiák jövedelmezőségének vizsgálatát a megtérülési idő, valamint a kumulált CF számításával végeztük el mindhárom esetben. Kijelenthető, hogy az interjúk alapján feltételezett várakozások beigazolódtak. Szabadföldi termesztés esetén mutatkozott a megtérülési idő a legrövidebbnek. A megtérülési idő és a kumulált CF vizsgálata alapján megállapítást nyert, hogy azoknak a termelőknek, akiknek megfelelő mennyiségű tőke áll a rendelkezésükre, valamint hosszú távú termelésben gondolkodnak, a fóliásátrás beruházás a legjövedelmezőbb. Szabadföldi termesztés esetén nincs szükség nagy tőkére, így ez akár már első évben megtérülhet annak ellenére is, hogy a termésmennyiség, illetve az értékesítési árak jóval elmaradnak az előző rendszertől, illetve a működési kockázat is itt a legmagasabb.

Az összegyűjtött és kiértékelt adatok alapján megállapítható, hogy az utóbbi években a fólia alatti termesztés vált a legelterjedtebb technológiává, különösen a déli

országrészekben, ugyanis ott megfelelőek a klimatikus viszonyok ahhoz, hogy a piacra akár hetekkel előbb be lehessen lépni ennek a termesztéstechnológiának az alkalmazásával. Az északi országrészekben nem a koraiságra törekszenek a termelők, hanem a

menyiségi és minőségi tulajdonságok optimalizálására. Ennek oka, hogy a hűvösebb éghajlat miatt a természetőberendezésekben nem lehet a gyümölcserést annyival előrébb hozni, hogy megfelelő megtérülést eredményezzen.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- (1) Agrárgazdasági Kutató Intézet (2018): Piaci Árinformációs Rendszer. <https://www.aki.gov.hu/piaci-arinformacios-rendszer> [2018.02.10.] – (2) APÁTI F. (2014): A szamóca-termesztés gazdaságossága. *Kertészet és Szőlészet*, 63 (46) 19. – (3) BREALEY, R. A. – MYERS, S. C. (1991): *Principles of Corporate Finance*. McGraw-Hill – (4) BUBÁN T. – GLITS M. – GONDA I. – G. TÓTH M. – HARMAT L. – HROTKÓ K. – KÁLLAY T. – NYÉKI J. – PAPP J. – PÉNZES B. – PORPÁCZY A. – SIMON G. – SIPOS B. Z. – SOLTÉSZ M. – SZABÓ L. – SZABÓ Z. – SZALAY L. – TIMON B. – TÓTH T. – VÁLYI I. (2004): *A gyümölcsök termesztése*. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 270 p. – (5) DAJNICS J. (2015): *Szamóca kint és bent – A Balkántól hazánkig, vegyszerekkel vagy napsütéssel „kezelve”*. <https://www.agrarunio.hu/index.php/hirek/20-nokrol-nem-csak-noknek/102-szamoca-kint-es-bent-a-balkantol-hazankig-vegyszerekkel-vagy-napsuetessel-kezelve?jji=1516806923780> [2018.02.08.] – (6) FAO (2018): FAOSTAT. <http://www.fao.org/faostat/en/#data> [2018.02.10.] – (7) MACHERAUCH, O. (1970): *Productive strawberries for home garden*. – (8) Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (2017): *Itt a friss magyar szabadföldi szamóca*. Sajtóközlemény. <https://www.nak.hu/sajto/sajtokozlomenyek/93967-itt-a-friss-magyar-szabadfoldi-szamoca> [2018.01.14.] – (9) PAPP J. – PORPÁCZY A. (1999): *Bogyósgyümölcsűek I. (Szamóca, Málna)* Mezőgazda kiadó, Budapest – (10) PAPP J. (2004): *A gyümölcsök termesztése*. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 271 p.

PROFITABILITY OF DIFFERENT STRAWBERRY PRODUCTION METHODS IN HUNGARY

By: Gubacsiné Marton, Fanni – Török, Áron

Keywords: strawberryfield cultivation, tunnel cultivation, tent cultivation.

JEL: Q12, Q13.

Strawberry production has increasing importance not only in Hungary but also in many parts of the world. Strawberry production is also the most important of the berries. Although it is very labor-intensive, due to the favorable profitability indicators young farmers are eager to start growing this fruit. Farmers under the age of 40 will also benefit from Young Farmer Contest, which will provide them significant initial support to develop tunnel or foil tent system.

The study looked at the profitability of strawberry growing technologies with particular reference to more modern, more intensive technologies. It tried to answer the research question of whether more advanced technologies are delivering a level of return that can be profitable for smaller economies. As strawberry cultivation has become increasingly popular in Hungary over the past few decades, it is important to explore the reason for its popularity.

The situation of Hungarian and international strawberry production and export-import relation were also examined, describing the world's most important strawberry producers as well as exporters and importers. In the Hungarian context, it was important to examine the changes in the strawberry production area and the produced quantity, and also the strawberry trade. The Hungarian research was based on a questionnaire consisting of 37 questions. During the research 3 types of cultivation technologies were included, which are also the most common in Hungary. Soil-free cultivation, which currently requires the highest investment costs, is used by only two farms in Hungary and therefore it wasn't the subject of the study. The profitability of cultivation technologies was investigated by calculating the payback time and the cumulative CF in all three cases. It can be stated that the expectations assumed from the interviews have been confirmed. In the case of field cultivation was the payback period the shortest. Based on the analysis of the payback period and the cumulated CF, it was found that producers with sufficient capital and long-term production, the foil tent investment is the most profitable. Field cultivation doesn't require a lot of capital, so it can return even in the first year, despite the fact that the yield and sales prices are far below previous system and the operational risk is also the highest here. Based on the collected and evaluated data, foil tent production has become the most widespread technology in recent years, especially in the southern part of Hungary, where the climatic conditions are sufficient to enter the market weeks earlier. In the northern parts of the country, they don't seek to be early, but to optimize qualitative and quantitative characteristics. The reason for this, is that due to the cooler climate, the ripening of fruits in the growing equipments is not possible to bring a satisfactory return.