

SZŐLŐ-LEVÉL

A TOKAJI KUTATÓINTÉZET SZŐLÉSZETI ÉS BORÁSZATI
KUTATÓ NONPROFIT KFT. ELEKTRONIKUS FOLYÓIRATÁNAK
OKTÓBER HAVI SZÁMA

OKTÓBER

SZEPTEMBER HÓNAP IDŐJÁRÁSA

2019-BEN ÚJRA KÖZÉPPONTBAN
A PERONOSZPÓRA

ÚJ MŰSZEREK A TOKAJI KUTATÓINTÉZET
BORÁSZATI LABORATÓRIUMÁBAN

SAJTÓSZEMLE

FORDÍTÁS:
A BIOMŰVELÉSRE VALÓ
ÁTTÉRÉS KÖLTSÉGE



OKTÓBER

dr. Kovács Tibor

A szüret még javában tart, így annak értékelése még nem aktuális. Az évjáratról az eddig eltelt idő alapján elmondható, hogy újra a sokéves átlagnál melegebb és korai szüret jellemezte. A klímaváltozás okozta problémák már az első helyen szerepelnek az európai szőlőtermelőket foglalkoztató témák között, ezt tapasztaltam szeptemberben svájci és elzászi szőlőtermelőkkel, borászokkal és kutatókkal találkozáskor.

A havi meteorológiai összefoglaló, hasonlóan az elmúlt hónapokhoz, érdekes adatokat tartalmaz, az éves értékeléshez nagy segítséget fog jelent.

Az év egyik meghatározó növényvédelmi

gondját a peronoszpóra jellemezte, régen volt ilyen erős fertőzés a borvidéken. Nem árt felfrissíteni a gomba elleni védekezés alapjait, ebben segít munkatársunk, Pablecski Bence írása.

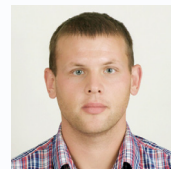
Tovább folytatódnak a kutatóintézet új épületének munkái, folyamatosan érkeznek az új műszerek a borászati laboratóriumba, ezek közül ismertet kettőt Ferencz Gabriella.

A lapszemlében a bioművelésre való átállás költségeiről olvasható egy cikk, franciaországi tapasztalatokkal.



SZEPTEMBER HÓNAP IDŐJÁRÁSA

Pableczki Bence



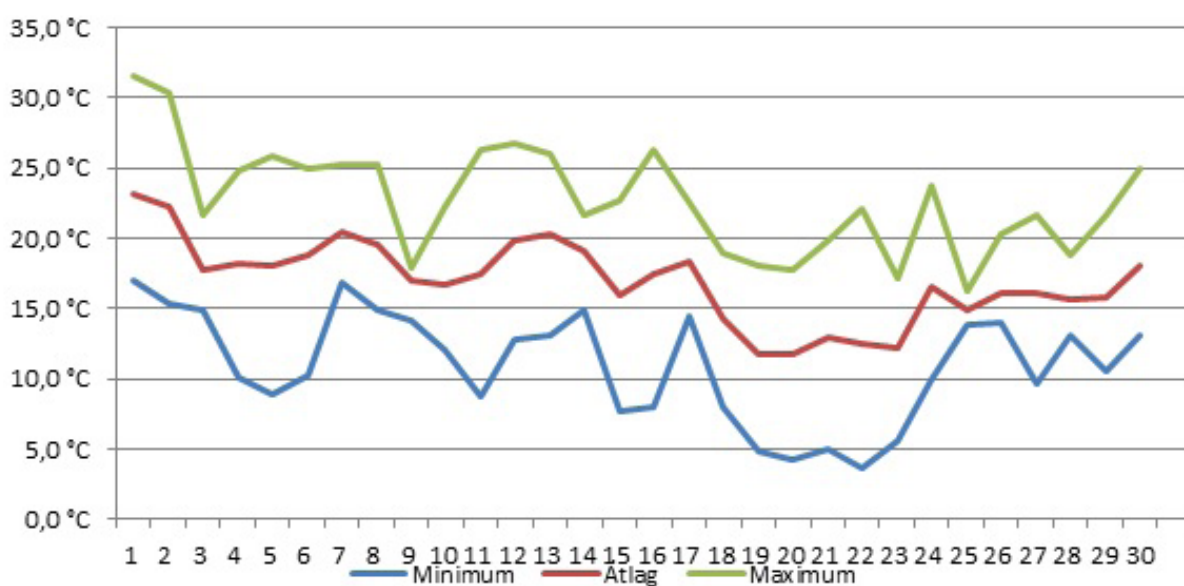
Az őszi első hónapja már a szüret-ről szólt a Tokaji Borvidéken. Szeptember előre haladtával nőtt a leszüretelt

területek nagysága. Számos ültetvényben volt látható jelentős mértékű ecetes rothadás, illetve nőtt a seregélyek által károsított ültetvények száma is.

HŐMÉRSÉKLET

A hónap során a legmelegebb 1-jén volt ($31,5^{\circ}\text{C}$), a leghidegebb pedig 22-én ($3,6^{\circ}\text{C}$) volt (1. ábra). Szeptember első két napjára áthúzó-dott augusztusi kánikula, ennek megfelelően 30°C feletti értékeket mérhettünk ekkor. A hónapban folyamatosan hosszabb-rövidebb meleg és hidegebb periódusok váltakoztak. Szeptember első felében a melegebb napokon még 25°C kö-

rüli és a feletti értékeket rögzíthettünk, míg a hónap második felében már elmaradtunk ezektől a fokoktól, továbbá ekkor az esti és hajnali órákban többször is 5°C alatti értékeket mérhettünk. A hónap átlag hőmérséklete s bodrogkeresztúri Deresztla dűlőben 17°C volt, ami négy tized fokkal elmarad az előző év szeptemberének átlagától ($17,4^{\circ}\text{C}$), a Tarcalon mért ötven éves átlagtól viszont ugyan ilyen mértékben magasabb ($16,6^{\circ}\text{C}$).

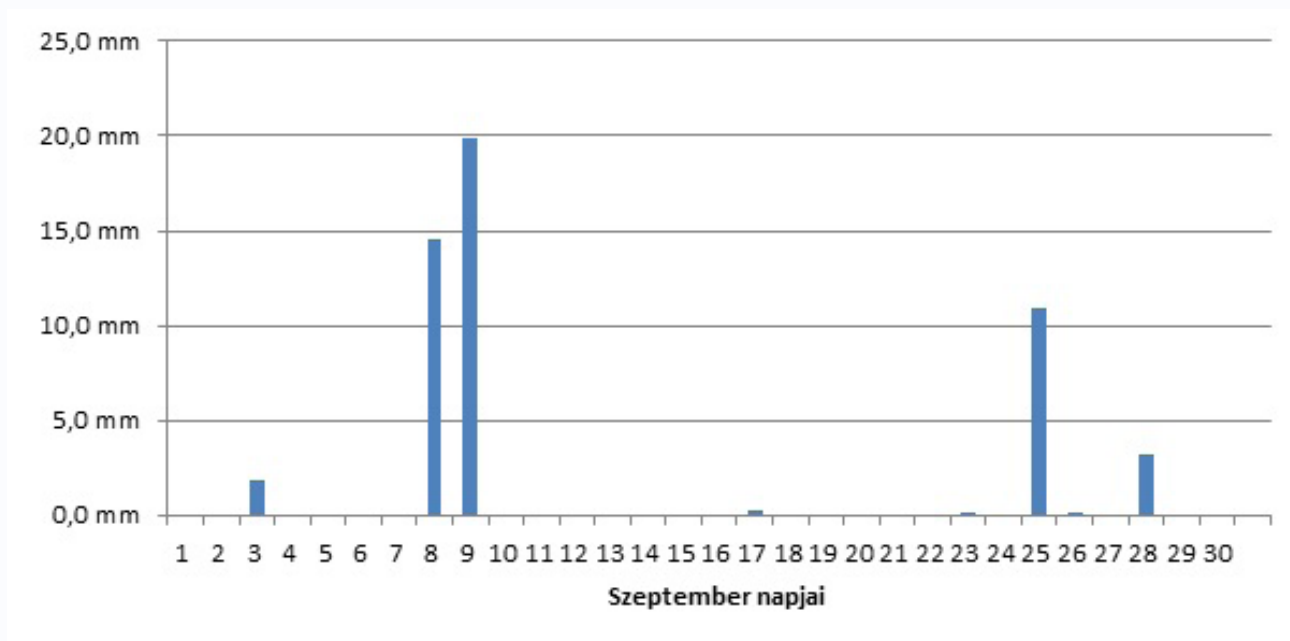


1.ábra. Szeptemberi léghőmérséklet napi bontásban

CSAPADÉK

Szeptemberben a bodrogkeresztúri Dereszla dűlőben 50,9 mm csapadék hullott (2. ábra). E mennyiség kétharmada két nap alatt hullott le, a hónap elején (szeptember 8-9.). Ezt egy hosszabb lénye-

gében csapadékmentes időszak követte. Újabb számottevő mennyiség csak szeptember 25-én hullott. Az 50,9 mm-es csapadék érték kevesebb mint öt mm elmarad a tavaly szeptemberben mért értéktől (55,4 mm), a Tarcalon mért ötven éves átlagot azonban közel tíz mm-rel meghaladja (41,4 mm).



2.ábra: Szeptemberi csapadék napi bontásban

TALAJNEDVESSÉG

A hónap elején a 0-50 cm-es talajrétegben Tokaj kivételével mindenhol 50-60% között volt a nedvességtartalom. Ezt követően néhány napig csökkenés volt megfigyelhető. Ezt emelkedés követte, délen újra 50-60% nőtt a nedvességtartalom, míg a borvidék többi részén 60-70% közötti értéket láthatunk. Majd újabb csökkenés következett szeptember 24-ig, ekkor Szerencs, Abaújszántó és Bodrogkisfalud térségében 50-60%, Sárospatak és Sátoraljaújhely környékén 30-40%, máshol 40-50% volt a nedvességtartalom. Szeptember 25-én újabb növekedés volt látható, majd a hónap végéig már jelentős változás nem történt. Ekkor Tarcál, Tokaj, Bodrogkeresztúr, Sárospatak és

Sátoraljaújhely térségében 40-50%, míg a borvidék más részén 50-60% volt a nedvességtartalom.

A mélyebb, 50-100 cm-es rétegben a hónap elején a következő állapot volt látható: Sátoraljaújhely környékén, kis területen 30-40%, Abaújszántó és Bodrogkisfalud körül 50-60%, a térség többi részén pedig 40-50% volt a nedvességtartalom. A hónap során Sátoraljaújhely felől déli irányba lassú ütemben emelkedett azon területek nagysága, ahol a nedvességtartalom 40% alá csökken, illetve Tokaj környékén is visszaesés volt látható.

Az adatokat a bodrogkeresztúri Dereszla dűlőben lévő meteorológiai állomás mérései, a met.hu által szolgáltatott adatok, valamint az intézet 1950-től gyűjtött évi meteorológiai adatai alapján készítettem

2019-BEN ÚJRA KÖZÉPPONTBAN A PERONOSZPÓRA

Pableczki Bence



A 2019-es esztendő is komoly növényvédelmi kihívások elé állította a szőlőtermesztőket, növényvédelmi szakembereket. A növényvédelem gerincét leggyakrabban a lisztharmat elleni védekezés határozza meg. Akadnak azonban olyan esztendők is, amikor nem a lisztharmat a meghatározó, vagy mellette egy másik kórokozó – legtöbb esetben a peronoszpóra – fellépésére is számítani kell. Ilyen esztendő volt az idei is. A lisztharmat mellett a peronoszpóra (1. kép) is jelentős károkat okozott a szőlőültetvényekben.



*1.kép: Peronoszpóra levéltünete
(Fotó: Pableczki B.)*



*2.kép: Korai lombvesztés augusztus végén
(Fotó: Pableczki B.)*

A borvidék dűlőiben járva az idei év során számos olyan ültetvénnyel találkozhattunk, ahol a peronoszpóra fertőzés mértéke igen nagy méreteket öltött. Már május végén, június elején láthatóak voltak a jellegzetes olajfoltok a lombozaton. A bogyó fejlődés előre haladtával pedig észlelhetőek voltak az egymást követő fertőzési hullámok tünetei. A nem megfelelően védett ültetvényekben pedig a nyár során egyre nagyobb termés kieséssel kellett számolni. Augusztus végén, egyes területeken már közel 100%-os lombvesztés következett be (2. kép).

A meleg, párás és csapadékos május és júniusi időjárás kedvező feltételeket teremtett a peronoszpóra számára. A meleg körülmények között lerövidült az inkubációs idő, a gyakori esőzések pedig hosszú időre biztosították a nedves levélfelületet. Majd július és augusztus során is többször alakultak kedvezően a feltételek a peronoszpóra számára.

A termelők esetében a kedvezőtlen időjárás több nehézséget is okozott. A csapadékos időjárás miatt nehezebb volt elvégezni az éppen aktuális zöldmunkákat, ezt pedig sűrűbb, lassan felszáradó és a permetszer számára nehezebben átjárható lombot teremtett. Az esős körülmények a gyomnövényekre is kedvező hatással voltak. Erőteljes gyomosodás volt megfigyelhető a vegetáció során az ültetvényekben. A túlzott gyomosodás pedig párásabb viszonyokat alakított ki a szőlősorokban. Ilyen körülmények között a növény szövetei lazábbak, fogékonyabbak a fertőzésekre. A nedves, felázott talaj miatt az ültetvények nehezen járhatóak voltak, emiatt nem lehetett tartani az ideális permetezési fordulókat. A két kezelés közötti hosszabb időszak által bekövetkezhetnek a fertőzések.

A növényvédelmi kezelések kapcsán pedig két tényező szerepét kell még kiemelni. Az elmúlt évek növényvédelmi viszonyait és növényvédő szerek megválasztását. Amíg a lisztharmat – évről-évre függően gyengébb vagy súlyosabb mértékű – fellépésére minden évben számítani lehet, addig a peronoszpóra komolyabb, járványszerű megjelenése négy-ötévente valósul meg. Megszokottá válhat, hogy évekig nem fenyeget a peronoszpóra, egyszerűbb, olcsóbb növényvédő szerekkel és akár hosszabb permetezési fordulókkal is sikeresek a növényvédelmi kezelések. Ezek alapján egy járványos esztendőben pedig nem kerül megfelelően értékelésre az aktuális veszély helyzet. Bátrabban támaszkodnak a termelők a korábbi évek tapasztalataira, amikor is a kontakt készítmények elegendőek voltak. Idén azonban az erősebb hatású, felszívódó hatóanyagot is tartalmazó készítmények többszöri alkalmazására volt szükség a sikeres termésvédelemhez. E tekintetben tovább bonyolítja a helyzetet, hogy az előbb említett készítmények csak magasabb költségek árán szerezhetőek be.

Az ágazat jelenlegi, igencsak nehéz helyzetében a drágább készítmények alkalmazása pénzügyileg megterhelő, főleg a csak szőlőtermesztéssel foglalkozó kisebb termelőknek. Végül pedig meg kell említeni a zöldszüret jelenségét is. A támogatott program feltételei között szerepelt, hogy a zöldszüret után is gondoskodni kell az ültetvények növényvédelméről, ez láthatóan nem valósult meg mindenhol. Ez szintén kedvezett a peronoszpórának.

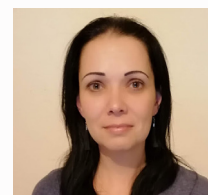
Amint látható, számos tényező együttes hatása tette lehetővé azt, hogy az idei szőlőtermesztési és növényvédelmi szezon kapcsán a peronoszpóra jelentős mértékű fellépése legyen megjegyezendő.



3.kép: A peronoszpóra ábrázolása
(Fotó: Pierre Viala: *Maladies de la Vigne*)

ÚJ MŰSZEREK A TOKAJI KUTATÓINTÉZET BORÁSZATI LABORATÓRIUMÁBAN

Ferencz Gabriella



Az új kutatóintézeti épület, és benne a borászati laboratórium átadására még várni kell, az új műszerek azonban folyamatosan érkez-

nek az intézetbe. Ezek közül már kettőt használ is a laboratórium, ezeket mutatja be Ferencz Gabriella, a borászati laboratórium munkatársa.

A Kutatóintézet borászati laboratóriumában augusztus 28-án beüzemelésre került egy **Anton Paar Lyza 5000** típusú, FTIR-spektroszkópia elven működő műszer. (1. kép) Bor és must analízisre alkalmas készülék automata mintaváltóval van összekapcsolva, így óránként 50 minta elemzését tudja elvégezni. Kétféle program van betáplálva, külön a mustnak és a bornak. Egy vizsgálathoz 50 ml minta szükséges és ebből a mennyiségből 13 féle paramétert tud meghatározni.

Bor módszer kiválasztásakor az alábbi paramétereket határozza meg:

- etanol,
- glükóz,
- fruktóz,
- glicerol,
- titrálható sav,
- pH,
- borkősav,
- almasav,
- tejsav,
- illósav,
- extrakt,
- sűrűség.

Must módszer esetében a fentiekén kívül meghatározza a minta asszimilálható nitrogéntartalmát, valamint a cukortartalmat Brix-fokban.

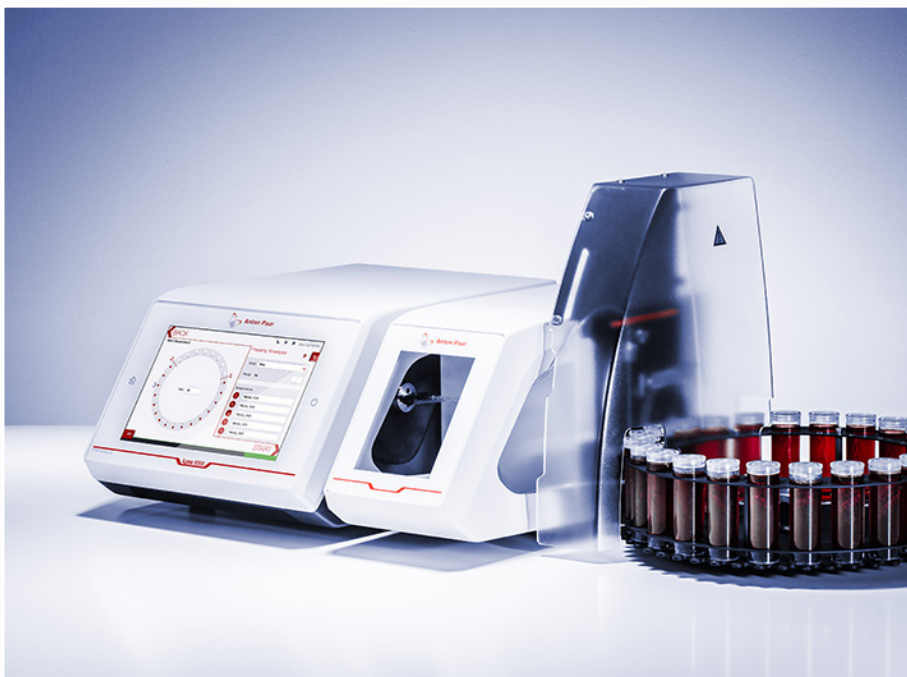
A vizsgálati jelentések automatikusan kinyomtathatók és digitálisan exportálhatók merevlemezre vagy hálózati tárhelyre Etherneten vagy WiFi-n keresztül.

A Lyza 5000 Wine 12-szeres ATR mérőcellája ideális jelintenzitást biztosít és szinte egyáltalán nem befolyásolja a turbid és a gázokat fejlesztő (pl. erjedő) minták.

A műszer mérőcellája hőmérséklet-szabályozóval rendelkezik, így automatikusan beállítja a minta hőmérsékletét 20 °C-ra.

Minimális karbantartása van az eszköznek, a víz és etanol referenciaméréseken kívül nincs szükség más, speciális referencia standardokra, reagensekre, így nagyon költséghatékony a működése.

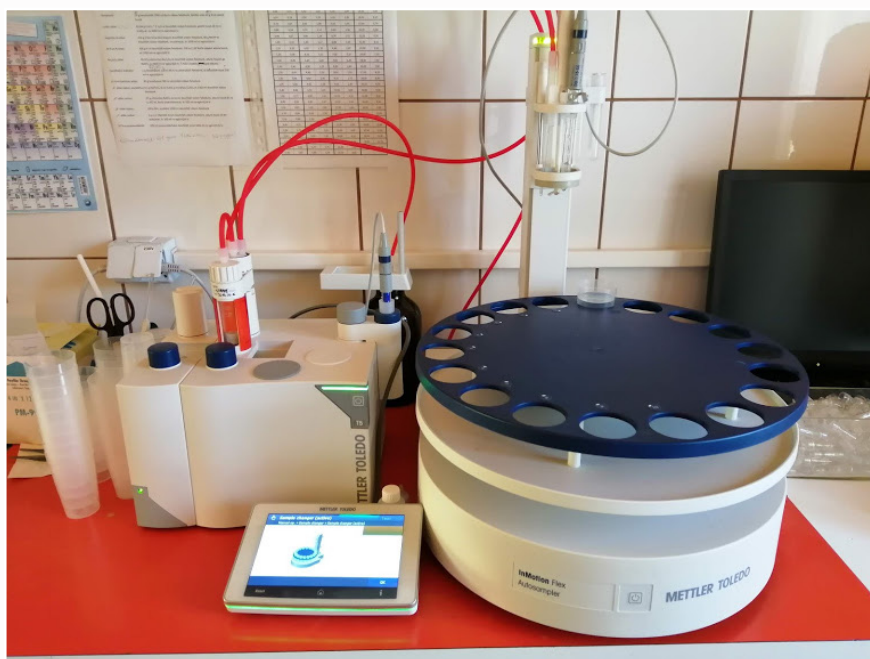
Jelenleg még teszt üzemmódban működik a készülék, folyamatosan összehasonlítjuk a klasszikus analitikai mérésekkel. Eddigi tapasztalataink alapján a műszer megbízhatóan méri az etanol-, illetve glükóz-, fruktóztartalmat. Az erjedő tételeknél, illetve a magas cukortartalmú mustoknál sem tapasztaltunk jelentős eltéréseket a klasszikus módszerhez képest. Párhuzamos méréseink alapján a savprofil illesztésén még javítani kell, néhány százalékkal még kevesebb titrálható savtartalmat mér. Érzékenysége miatt azonban szükséges a gyakori referenciamérések elvégzése, illetve a cella tisztítása. Folyamatosan kapcsolatban vagyunk a szervízmérnökkel, aki elvégzi a szükséges illesztési javításokat a programban.



1.kép Anton Paar Lyza 5000

Beszerzésre került még egy **Mettler Toledo T5** típusú automata titrátor, amely szintén rendelkezik mintaváltóval. (2. kép) Az automatizálásnak köszönhetően óránként 40 db bornak vagy mustnak tudja meghatározni a titrálhatósav-, illetve kénessav tartalmát. Jelenleg még csak titrálható savtartalom mérésre van programozva a

készülék, novemberben végzi el a szervízmérnök a kénessavtartalom meghatározáshoz szükséges beállításokat. A Lyza5000-hez hasonlóan a vizsgálati jelentések automatikusan kinyomtathatók és digitálisan exportálhatók merevlemezre vagy hálózati tárhelyre Etherneten vagy WiFi-n keresztül.



2.kép Mettler Toledo T5

SAJTÓSZEMLE

A Tokaji Kutatóintézet szeptembertől több francia, svájci és német szőlészeti-borászati lapra fizet elő. A megjelenő cikkekről rövid

vid kivonatot fogunk közölni, a cikkek iránt érdeklődők az intézetben hozzáférhetnek a lapokhoz, fordításokat készíthetnek belőlük.

**A LA VIGNE szeptemberi számából:**

Kén nélküli borok. A siker kulcsa. (Helene de Montaignac)

A cikk a kén hozzáadása nélkül készülő borok technológiáját vizsgálja, a szürettől a feldolgozásig. Borászok mondják el tapasztalataikat..

Kánikula. A kénperzselés (Ingrid Proust)

A június végi hőhullám rendkívüli károkat okozott a levél és fűrt perzselésével

Franciaország déli részén. A kánikula alatt és még az azt megelőző időszakban kénrel történő permetezések súlyosbították a helyzetet.

Önvezető rendszerek a szőlőtraktoroknál (Vincent Gobert)

Egyre több traktorgyártó kínál önvezető rendszereket gépeire, amelyek ultrahanggal vagy infravörös detektorokkal, GPS vezérléssel segítik a traktorosok munkáját. A traktoros dolgozó ezentúl csak a műszerek figyelemmel követése.

A BIOMŰVELÉSRE VALÓ ÁTTÉRÉS KÖLTSÉGE

Fordította: dr. Kovács Tibor

(Juliette Cassagnes cikke, a La Vigne 2019. július-augusztusi számából)



A bioművelésre való átállás jelentős növekedést von maga után, amit csak az eladási árak növelése kompenzálhat. A Loire völgyi mezőgazdasági kamara elvégezte a számításokat. (Az árakat 330Ft/Euro áron vettem figyelembe.)

A Loire völgyi Mezőgazdasági Kamara tanulmányozta a bioművelésre való átállás következményeit két, tipikus birtokon az anjou-saumur-i borvidéken. Az első, 18 hektáros gazdaság a szövetkezeti pincébe szállítja a termést. Az átlagos átadási ár 120 Euro/hl (39.600Ft/hl), a birtok kevés munkással dolgozik. (1,3 UTH¹). A második, 47 ha-os gazdaság mindent közvetlenül ad el 318 Euro/hl (104.940 Ft/hl) áron, és 6,6 UHT-nek megfelelő alkalmazottat foglalkoztat. Mindkét gazdaság csak elképzelt az összehasonlítás miatt, de jellemző a borvidékre.

Mindkét esetben úgy vélte a kamara, hogy szükséges egy fő teljes munkaidejű alkalmazott felvétele, ami 30 000 Euro/év (9.900.000 Ft/év) a járulékokkal, azért, hogy megoldja a talajmunkákhoz és a permetezéshez köthető többlet munkákat. Figyelembe vette egy sorolja művelő eszköz beszerzését is 15 000 Euro (4.950.000 Ft) áron, kiváltandó a gyomirtást a sorok alatt. A sorköz művelése gyepesítéssel vagy mechanikai műveléssel történik mindkét esetben. A közvetlen eladást végző termelőnek ezen kívül vásárolnia kell egy traktort is 51 000 Euro (16.830.000 Ft) értékben.

Átállva bora a pinceszövetkezetbe szállító termelő megtakarít évente 2 600 Euro (858.000 Ft) gyomirtószerrel, de 1 134 Euróval (374.220 Ft) több üzemanyagot fogyaszt a sorolja művelésére. A növényvédő szerekre évente 2 880 Euróval (950.400 Ft) kevesebbet kell költeni, de az üzemanyag 300 Euróval (99.000 Ft) többbe kerül évente. Összességében a birtok 4 000 Eurót (1.320.000 Ft) takarít meg évente a beszerzésekkel. A közvetlen értékesítést folytató birtok esetében ez a megtakarítás évi 11 000 Euro (3.630.000 Ft). A kutatás veze-

tője megjegyzi, hogy az üzemanyag költség növekedése kevesebb lett, mint azt előzetesen gondolták.

Ugyanakkor ezek a megtakarítások nem tartalmazzák az új alkalmazott és az új beszerzésű gépek amortizációja okozta költségnövekedést. Olyannyira, hogy a nyereség mindkét birtok esetében csökkent, minden más azonos egyébként. Ahhoz, hogy a közvetlen eladást folytató birtok meg tudja tartani a cash flowját, 5 %-kal emelnie kell az árait, feltéve, hogy a termésátlagot tartani tudja. Ugyanakkor a nyeresége 66%-kal csökken. Ha felemeli az árait 10 %-kal, változatlan termésátlag mellett az cash flowja és a nyeresége is növekszik, az előbbi 44%-kal, az utóbbi 100 %-kal.

A másik birtok esete egész más. „25 %-kal emelnie kell a szövetkezetbe szállított szőlő árát, hogy megőrizze az eredményességét változatlan termésátlag esetén. Egy ilyen áremeléssel a cash flow 3%-kal emelkedik, a nyereségessége 3 %-kal csökken az eredeti számokhoz viszonyítva. Miután a beruházások amortizálódtak ezek az eredmények mindkét esetben növekednek.

A modellezéseket elvégezve, feltételezték egy 10 %-os termésátlag csökkenést. Az eredmény ebben az esetben súlyos. Ebben az esetben, akkor is ha 10 %-os árnövekedést elér a borai esetében, a cash flowja a pinceszövetkezetbe szállító termelő esetén 58 %-kal csökken, a nyereség pedig 90 %-kal. A közvetlen eladást végző termelőnél a cash flow 21 %-kal, a nyereség 72 %-kal csökken.

„Ezek a szimulációk egybeesnek azzal, amit a valóságban tapasztalunk: a bio birtokok közvetlen értékesítés esetén 10 % feletti áron adnak el a konvencionális termelőkhez képest. Az áremelés szükségessége reális tény a biore való átállás esetén”- szögezi le a tanulmány készítője.

Juliette Cassagnes, La Vigne 2019. július-augusztus

¹ UHT- unité de travail humain, humán munka egység, 1 UTH megfelel egy fő teljes munkaidőben történő egy évi foglalkoztatásának.



IMPRESSZUM

Kiadja: Tokaji Kutatóintézet Szőlészeti és Borászati Kutató Nonprofit Kft.

Elérhetőség: 3915 Tarcas, Könyves Kálmán út 54., Pf. 8.

Telefon/fax: 06 47 380-148

Felelős szerkesztő: dr. Kovács Tibor

Szerkesztő: Tudós Erika

Amennyiben nem szeretné többet kapni a hírlevelet, vagy éppen ellenkezőleg, mások számára is elérhetővé szeretné tenni, akkor írjon egy levelet a következő címre:

info@tarcakutato.hu

Mindenkit biztatunk arra, hogy ha olyan információja, híre van, amit szeretne közhírré tenni, küldje be hozzánk és a hírlevélben megjelentetjük.



TOKAJI KUTATÓINTÉZET