

Alanyfajták hatása a hajtásnövekedésre fiatal Furmint ültetvényben

KNEIP ANTAL

PhD hallgató, Tokaji Kutatóintézet Nonprofit Kft., info@tarcalkutato.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

A klímaváltozással együtt egyre intenzívebben jelentkező szárazságstressz veszélyezteti a szőlőültetvények megfelelő termőképességének fenntartását. Az ideiglenes vízhiányhoz való alkalmazkodás megfelelő eszköze lehet szárazságtűrő alanyok felhasználása a telepítéskor. Kutatásunk során három V.berlandieri x rupestris származású alany (Ruggeri 140, Paulsen 1103, Richter 110), valamint a Teleki 5.C hajtásnövekedésre gyakorolt hatását vizsgáltuk Furmint T.8/7275 nemes esetében a fiatal ültetvény első három évében (2017-19). Vizsgálataink alapján a hajtások tőkénkénti összhossza az első két évben az 5.C esetében volt a legnagyobb, majd a Paulsen, Ruggeri és Richter következett. A harmadik évre az 5.C visszaesett a 3. helyre, a Ruggeri és a Richter közé. A kezeléspárok többségénél szignifikáns különbség mutatkozott Tukey-teszt ($p < 0,05$) alapján. Az első két vizsgálati év nyári csapadékhiányának ellenére a Teleki 5.C hajtásnövekedésben megelőzte a szárazságtűrőnek számító alanyokat, így felhasználása hasonló termőhelyi körülmények esetén továbbra is javasolható. A V.berlandieri x rupestris származású alanyokhoz társított erősebb hajtásnövekedés jellemzően nem akadályozta a termőkarok kialakítását. A Richter 110 – Furmint kombináció a szakirodalmi adatokkal ellentétben a leggyengébb hajtásnövekedést produkálta, ezért az alany szélesebb körű felhasználása további vizsgálatokat igényel.

ABSTRACT

Drought stress, appearing more and more frequently due climate change, poses high risk on the long-term productivity in vineyards. Adaptation for temporary water shortage in soil could be enhanced by planting drought-tolerant rootstocks. During our research three such rootstock varieties from V. berlandieri x rupestris parentage (Ruggeri 140, Paulsen 1103, Richter 110), and Teleki 5.C as locally well-spread rootstock were tested, grafted with Furmint T.8/7275. Surveys covered the first three years after planting (2017-19). According to our results, total shoot length per plant in the first two years were the highest with 5.C., followed by Paulsen, Ruggeri and Richter. For the third year, 5.C felt between Ruggeri and Richter. With the majority of paired samples in a given year, statistically significant difference could be observed according to Tukey-test ($p < 0,05$). In spite of rainfall shortage during summer in the first two years, the Teleki 5.C, sensible for drought stress according common opinion, showed the highest shoot growth, hence its further planting can be advised in similar conditions. Problems with rootstocks from V.berlandieri x rupestris parentage, feared to cause overly thick shoots for cordon arm formation, were not observed. As Richter 110 showed little vigor in spite of international recognition, further evaluation is needed prior additional usage in the Tokaj Wine Region.

KULCSSZAVAK Furmint, Tokaji borvidék, alanyhatás/ Furmint, Tokaj Wine Region, root stock effect

1. BEVEZETÉS

A klímaváltozással szembeni alkalmazkodóképesség egyik legfontosabb eszköze a szőlőtermesztésben a különböző alanyfajták használata. A termőhelyi adottságoknak,

termesztési céloknak megfelelő optimális alany-nemes kombináció kiválasztása befolyásolhatja a tőkék növekedési erélyét, az érés idejét, mérsékelheti a szárazság okozta stresszhatásokat. Kutatásunk során elsősorban szárazságtűrő alanyok vizsgálatát végezzük Furmint és Hárslevelű fajtákkal, különböző termőhelyeken. Intézetünk Fajtagyűjteményében három alanyon követjük nyomon a tokaj-hegyaljai fajták teljesítőképességét, valamint szőlőtermesztőkkel együttműködve kihelyezett kísérleteket állítottunk be több dűlőben. A telepítést követő 3. évig elsősorban a vegetatív erély vizsgálata folyik, célunk az aszályos időszakok dacára is erős növekedésű, jól gyökeresedő alany-nemes kombinációk kiválasztása. A termőkorba lépő ültetvényekben ez termésvizsgálatokkal bővül, ahol a vízhiányos években is megfelelő mennyiségű és minőségű termés a fő kritérium. A Tokaji borvidéken jelenleg legelterjedtebb Teleki 5.C a szakirodalmi források többsége alapján nem tartozik a szárazságtűrő alanyok közé (KNEIP et al., 2016). Ezzel szemben a *Vitis berlandieri* és *Vitis rupestris* keresztezéséből származó alanyfajták (110 Richter, 1103 Paulsen, 140 Ruggeri) intenzív gyökernövekedésükkel, mélyre hatoló és nagy felületű gyökérzetükkel segíthetik a tőke megfelelő teljesítményének fenntartását az aszályos periódusok idején is (SERRA et al., 2013).

2. ANYAG ÉS MÓDSZER

A Disznókő Zrt. mezőzombori Hangács dűlőjében 2017 tavaszán telepített ültetvényben a Furmint T.8/7275 klón teljesítményét négy alanyon vizsgáljuk (Teleki 5.C, Ruggeri 140, Richter 110, Paulsen 1103) (1. táblázat). A rügyterhelés mértéke az 1. évben 2 db/tőke, a 2. és a 3. évben 4 db/tőke volt.

1. táblázat. A Hangács dűlőben beállított alanykísérlet jellemzői

Település:	Mezőzombor
Dűlő:	Hangács
Alapkőzet:	Riolittufa
Talajtípus:	Köves-földes kopár
Kitettség:	Délnyugat
Magasság (tszf. m):	190-200
Lejtőszög:	6°
Telepítés éve:	2017
Térállás (sor x tőtáv, m):	1,8 x 0,9
Nemes fajta, klón:	Furmint T.8/7275
Alanyfajták:	Teleki 5.C, Paulsen 1103, Richter 110, Ruggeri 140

Az alanyfajtánként vizsgálatba vont 48-48 tőke vegetatív teljesítményét a következő módszerekkel jellemeztük:

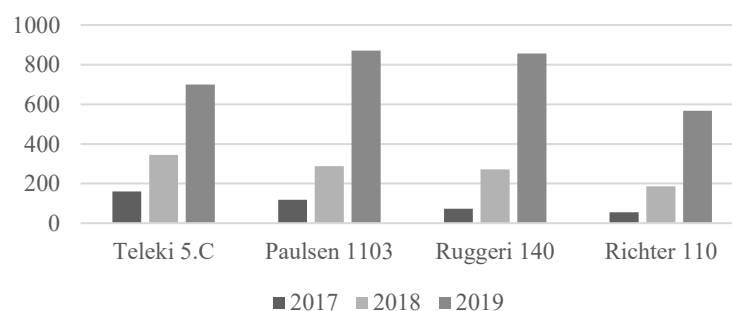
-2017-es vesszőhozam jellemzése a metszetlen vesszők tőkénkénti összhosszával (2018.04.14);

-2018-as és 2019-es, csonkázás előtti hajtásnövekedés jellemzése a hajtások tőkénkénti összhosszával (2018.06.14; 2019.07.03).

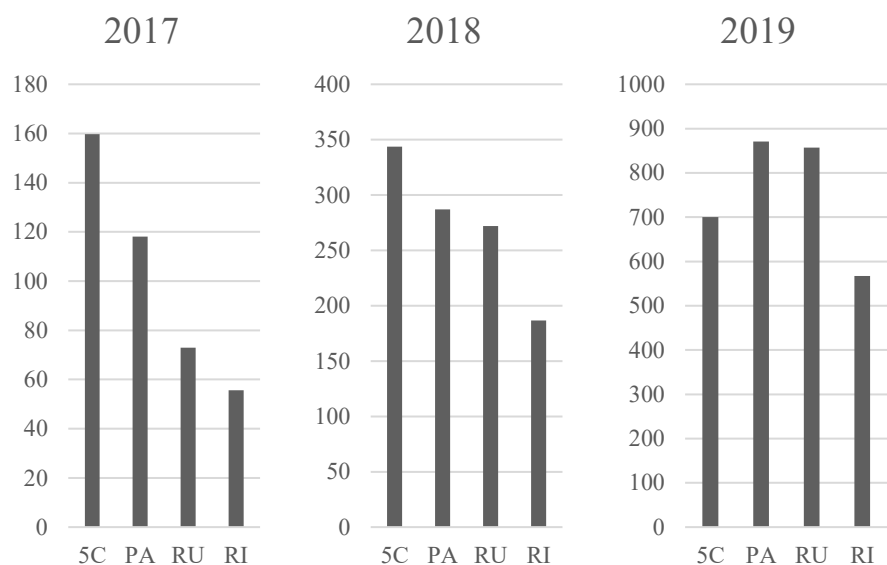
A mérési eredményeket az egytényezős varianciavizsgálat statisztikai vizsgálati módszerével, valamint páronkénti Tukey-tesztel hasonlítottuk össze (PAST programcsomag, HAMMER et al., 2001).

3. EREDMÉNYEK

Az átlagos tőkénkénti hajtás-, illetve vesszőhosszakat kétféle csoportosításban ábrázoltuk (1., 2. ábra). Az 1. ábrán megfigyelhető, hogy a hajtáshossz igen intenzíven növekedett az egymást követő években a Paulsen 1103, illetve Ruggeri 140 alanyra oltott Furmint T.8/7575 nemes esetében, míg a Teleki 5.C, valamint a Richter 110 alanynál ez a növekedés visszafogottabb. Ennek köszönhető, hogy az 1. és 2. évben tapasztalt sorrend (Teleki 5.C > Paulsen 1103 > Ruggeri 140 > Richter 110) a 3. évre megváltozott (Paulsen 1103 > Ruggeri 140 > Teleki 5.C > Richter 110) (2. ábra). Elmondhatjuk tehát, hogy vizsgálataink alapján a Teleki 5.C alany esetében a gyors kezdeti gyarapodás a 3. évre lelassult, míg a Paulsen 1103, valamint a Ruggeri 140 alany esetében a növekedés mértéke gyorsult, így a tőkénkénti hajtáshossz szempontjából végül megelőzték a Teleki 5.C-ét. A Richter 110 alanyra oltott tőkék mindhárom évben a leggyengébb hajtásnövekedést mutatták.



1. ábra. Tőkénkénti átlagos vessző- illetve hajtáshossz 2017 és 2019 között I. (n=48;cm)



2. ábra. Tőkénkénti átlagos vessző- illetve hajtáshossz 2017 és 2019 között II. (n=48; cm) (5C – Teleki 5.C, PA – Paulsen 1103, RU – Ruggeri 140, RI – Richter 110)

Az egytényezős varianciaanalízis mindhárom vizsgálati év esetében statisztikailag igazolható különbséget jelzett a kezelési csoportok átlagértékei között. Amennyiben az ezt követő Tukey-teszttel történő páronkénti összehasonlítás szignifikáns különbséget igazolt ($p < 0.05$), az eredménymátrix megfelelő sorában '**', ellenkező esetben '-' található. Tájékoztatásul itt közöljük a hajtás- és vesszőhosszmérések átlagait is a különböző alanyok esetében (2. táblázat).

2. táblázat. A hajtás-, illetve vesszőhosszmérések átlagai (cm), valamint a páronkénti összehasonlítás eredménymátrixa (5C – Teleki 5.C, PA – Paulsen 1103, RU – Ruggeri 140, RI – Richter 110)

	2017				2018				2019			
	5C	PA	RU	RI	5C	PA	RU	RI	5C	PA	RU	RI
Átlagos hajtás, illetve vesszőhossz tőkénként (cm)	160	118	73	56	344	287	272	187	700	871	857	567
5C		*	*	*		-	*	*		*	*	-
PA			*	*			-	*			-	*
RU				-				*				*

4. KÖVETKEZTETÉSEK

A szárazságstressz szempontjából kritikus nyári hónapok csapadékösszege 2017 és 2018 folyamán is elmaradt a sokéves átlagtól a Tokaji Borvidéken (KNEIP – BIRINYI, 2018). Ennek

ellenére - a vízhiány szempontjából veszélyeztetett termőhelyen - a szárazságstresszre érzékenynek tartott Teleki 5.C alanyra oltott Furmint hajtásnövekedésben megelőzte az ellenállónak számító *V. berlandieri x rupestris* származású alanyokat. Következésképpen vizsgálataink alapján a Teleki 5.C alany nem mutat lemaradást a kezdeti növekedésben, így felhasználása ebből a szempontból továbbra is javasolható hasonló körülmények között. A *Vitis berlandieri x rupestris* hibridek esetében felmerülhet a termőkar lehajtásának nehézsége a túlságosan erőteljes vegetatív erély miatt, mely a Richter 110 kivételével kutatásunk 3. évében már megmutatkozott az 5.C-hez képest. Tapasztalataink szerint megfelelő számú szálvessző nevelése mellett a vesszők vastagsága ideális maradt, valamint a több lehetőségnek köszönhetően a termőkar nagyobb biztonsággal alakítható ki. Az ellenkező esetben, gyengébb hajtásnövekedés esetén a termőkar kialakítása későbbre tolódhat, mivel ideális hosszúságú szálvesszőt nem találunk a tőkén. A Richter 110, bár a nemzetközi termesztésben szárazságtűrő, a nemes komponensnél erős növekedést indukáló alanynak számít, kísérletünkben mindhárom évben a leggyengébb vegetatív erélyt mutatta, ezért szélesebb körű felhasználása további vizsgálatokat igényel. A termőkorba lépő ültetvények vizsgálatával tovább pontosítható a szárazságtűrő alanyok használatának létjogosultsága a Tokaji Borvidéken.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönjük a Disznókő Zrt. hozzájárulását a kísérlet beállításához!

FELHASZNÁLT IRODALOM

- HAMMER, Ø. - HARPER, D.A.T. - RYAN, P.D. (2001): PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica* 4(1): 9pp.
- KNEIP A. - BIHARI Z. - ZSIGRAI GY. - BALLING P. - ÉLES S.-NÉ. (2016): Az alanyok hatása a szőlő szárazságtűrésére. *Legújabb kutatások a Tokaji Borvidéken*, Agroinform Kiadó, Budapest, pp.40-44.
- KNEIP A. & BIRINYI G. (2018): Alanyhatás-vizsgálatok 2018-ban. *Szőlő-levél*, 9(6):10-17.
- SERRA, I. – STREVER A. – MYBURGH P.A. – DELOIRE A. (2013): Review: the interaction between rootstocks and cultivars (*Vitis vinifera* L.) to enhance drought tolerance in grapevine. *Australian Journal of Grape and Wine Research*, 20:1-14.