

Szilvafajták savtartalmának alakulása 2012-2013-ban

Czinege Anikó¹, Pető Judit²

¹Gyümölcsstermesztési Csoport/Kertészeti Tanszék, Kertészeti Főiskolai Kar, Kecskeméti Főiskola,

²Környezettudományi Csoport/Kertészeti Tanszék, Kertészeti Főiskolai Kar, Kecskeméti Főiskola

Összefoglalás: 18 szilva alany-nemes kombinációt vizsgálunk Kecskeméten a Kertészeti Főiskolai Kar bemutató kertjében. Kétféle öntözéssel állítottuk be a kísérletet, (1x-es és 2x es, az 1x es öntözésnél 2 liter vizet kapnak a fák óránként). . Egy-egy oltvány kombináció az öntözés függvényében 6 ismétlésben szerepel. Szüret idején vizsgáltuk a gyümölcs minőségét is, így a savtartalom mérésére is sor került. A savtartalom alakulását elsősorban a fajta határozza meg, de az alanyok és az öntözés is befolyásolhatja. A legmagasabb savtartalommal a 'Topfive' kombinációk jellemezhetőek, ezek meghaladták az 1200 mg / 100 g savtartalmat is. Közepesnek mondható a 'Čačanska leptica' , 'Jojo', és 'Topper' kombinációk a 700-1150 mg/ 100 g savtartalommal, és alacsony savtartalom jellemzi a 'Katinka' és a 'Toptaste' kombinációkat (450-800 mg/ 100g).

Abstract: We examined 18 plums rootstock-variety combinations in the garden of the Faculty of Horticulture, Kecskemet College. We carried out the experiments with two kinds of watering. In both cases of the watering pattern one combination of grafts was represented by 6 trees. We examined the quality of the fruit at the time of harvest, so we measured the acidity level of the fruits as well. The acidity of the fruit is mostly defined by its variety, but the rootstocks and the watering may influence it as well. 'Topfive' combinations can be characterized with the highest acidity, it was over 1200 mg / 100g of acidity. For medium ones 'Čačanska leptica' , 'Jojo', and 'Topper' combinations can be listed with the 700-1150 mg/ with 100 g acidity, and low acidity ones are 'Katinka' and 'Toptaste' combinations (450-800 mg/ 100g free acid content).

Kulcsszavak: szilva fajták, alanyok, gyümölcs szabad savtartalom

Keywords: plum varieties, rootstocks, fruit flesh free acid content

1. Bevezetés

Dolgozatomban a szilvafajták savtartalmát kívántuk meghatározni, továbbá arra a kérdésre is kerestük a választ, hogy az alanyok és az öntözés hogyan befolyásolja annak alakulását. Surányi [4] szerint a szilvában található alma-, borkő-, és citromsav. Várallyai [1] többféle savról is említést tesz, mint pl.: az oxálsav, almasav, citromsav, ecetsav, borkősav, borostyánkősav, alfa-keto-glutánsav és aszkorbinsavról, melyek különböző mértékben található meg a szilvában. A szilvában az oldható savakat titrálással tudjuk meghatározni. A legnagyobb arányban almasav található benne, így mi is ebben határoztuk meg az oldható savtartalmát.

Szabó-Kovács-Márkné [2] mérései szerint a 'Čačanska leptica' -nak 0,99%, A 'Katinka'-nak 0,66%, a 'Jojo'-nak 0,56%-os a savtartama.

Kovács [3] tapasztalatai alapján 0,4% alatt alacsony a szilvagyümölcsének savtartalma, erre példa a 'Besztercei' és a 'Valjevka'. Kiemelkedően magas (1-1,2 %) a 'Čačanska leptica' és a 'Tegera', 'Hanita' fajták titrálható savtartalma. .

2. Anyag és módszer

6 alany és 6 szilvafajta kombinációinak a savtartalmát vizsgáljuk az öntözés függvényében. Az 1 táblázatban látható kombinációkat vizsgáltuk. A kontroll kombináció a 'Čačanska lepotica' / 'Mirobalan'. Az ültetési anyag Németországból származik, melyeket 60 cm mély és 62 cm átmérőjű, talajba süllyesztett konténerbe telepítettük. 6 ismétlésben szerepelnek kezelésenként a fák.

	'Mirobalan'	'St Julien GF655/2'	'St Julien A'	'Fereley'	'Wangenheim'	'Wavit'
'Topper'	X	X		X		
'Čačanska lepotica'	X		X			
'Jojo'	X		X			
'Katinka'	X		X			
'Topfive'	X	X		X		X
'Toptaste'	X	X	X	X	X	

1. táblázat A vizsgálatba vont alany-nemes kombinációk

A gyümölcsök szüretelését követően 2012-ben az öntözés figyelembe vétele nélkül, 2013-ban már az 1x-es és a 2x-es öntözés figyelembevételével szedtük meg a mintákat és mértük a savtartalmat. Az 1x-es öntözés azt jelenti, hogy mikor öntöztünk, 1 óra alatt 2 liter öntözővizet kaptak a fák. Majd laboratóriumi körülmények között titrálással határoztuk meg a gyümölcs savtartalmát.

A szilvában az oldható szabad savtartalmat titrálással határoztuk meg. A legnagyobb arányban almasav található benne, így mi is ebben fejeztük ki az oldható savtartalmat. A minta előkészítés során 6-6 fél gyümölcsöt össze turmixoltam, majd 1:10-es kivonatot készítettünk (10 g gyümölcsből ionmentesített vízzel 100 ml kivonat készült). Ezt az oldatot állni hagytuk 15 percig, hogy az oldható savak jól kioldódjanak. Az oldatot szűrtük, majd elvégeztük a meghatározást a korábban közöltek szerint [5]. (Röviden: 10 ml-t kipipettáztunk, majd fölforraltuk a meghatározást zavaró szénsav eltávolítására, és lehűtöttük. A titrálás fenolftalein indikátor jelenlétében 0,10 mol/dm³ NaOH oldattal történt. A hígításokat, beméréseket és a molekulatömegeket figyelembe véve a kapott értéket 67,05-tel megszorozva kaptuk meg a szabad titrálható savtartalmat, almasavban kifejezett értékét 100g gyümölcshúsra vonatkoztatva.

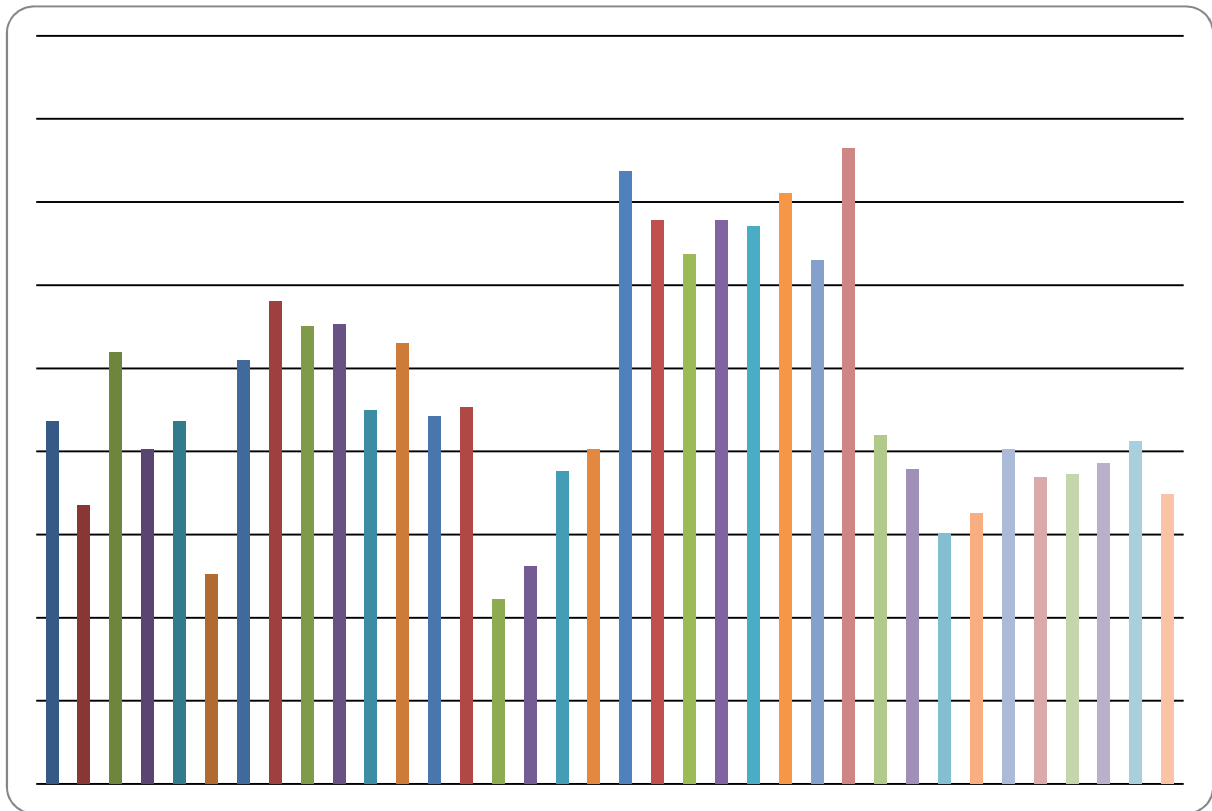
Az eredményeket grafikusán ábrázoltuk és értékeltük.

3. Eredmények

Az 1. és 2. ábrát megfigyelve elmondható, hogy a savtartalom alakulását első sorban a fajta határozza meg, de az alanyok és az öntözés is módosította azt.

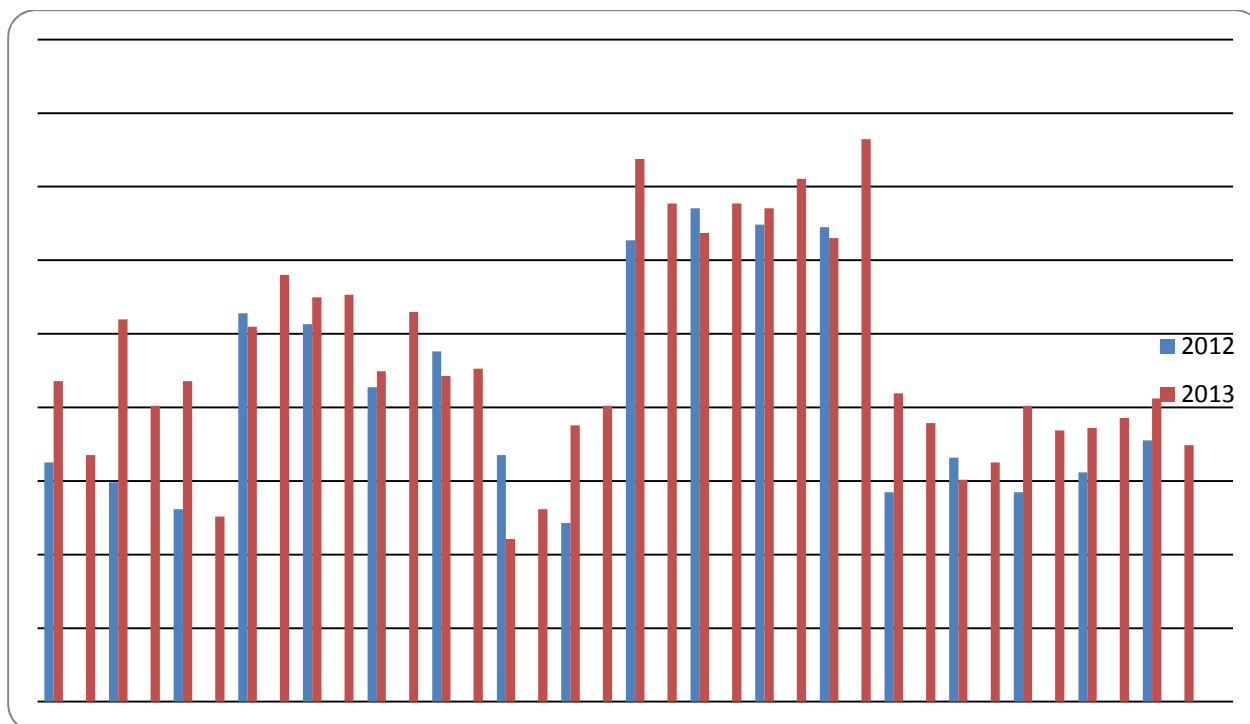
A fajták többségénél a 2x-es öntözés hatására a savtartalom alacsonyabban alakult, mint az 1x-es öntözésnél. A 'Topfive' és 'Katinka' kombinációknál viszont a 2x-es öntözés megnövelte a savtartalmat. Az alanyok kevésbé vagy nem befolyásolták a savtartalmat.

A legmagasabb savtartalommal a 'Topfive' kombinációk jellemezhetőek, ezek meghaladták az 1200 mg / 100 g savtartalmat is. Közepesnek mondható a 'Čačanska leptica' , 'Jojo', és 'Topper' kombinációk a 700-1150 mg/ 100 g savtartalommal, és alacsony savtartalom jellemzi a 'Katinka' és a 'Toptaste' kombinációkat, (450-800 mg/ 100g) (1. ábra).



1. ábra: 2013-as savtartalom alakulása a szilva kombinációknál

Az évjárat is befolyásolja a savtartalom alakulását. 2012-ben lényegesen kevesebb savtartalmat mértünk a kombinációk többségénél, mint 2013-ban (2. ábra).



2. ábra: Szilva savtartalma a különböző alany-nemes kombinációknál 2012-2013

4. Következtetések

Vizsgálatunk során nem tapasztaltunk az irodalmi adatokban leírt, a Besztercei típushoz hasonló 0,4% alatti savtartalmat, amely e fajtára azonban jellemző.

A 'Topfive' kombinációk viszont a kontroll 'Čačanska leptica' fajtát is meghaladó savtartalommal rendelkeznek. A 'Čačanska leptica' titrálható savtartalmának mértékét az irodalmi adatok is alátámasztják, miszerint 1%-t meghaladó magas a savtartalommal rendelkezik. Így elmondható, hogy a fajták többsége a közepes savtartalmú fajták közé sorolható. Ezek savtartalma 04%-1% közöttiek, ide sorolható be a 'Topper', a 'Jojo', a 'Katinka', és a 'Toptaste' kombinációk, mindkét-féle öntözéssel.

Irodalomjegyzék

- [1] Villányi V. (2013) Szóbeli közlés.
- [2] Szabó Z.- Kovács Sz. – Márkné Deák Sz.: Tapasztalatok a Magyarországon elterjedt és perspektivikus szilvafajtákkal. IN: Nyéki J.- Soltész M.-Szabó Z.- Minőségi szilvatermesztés. Debreceni Egyetem, AGTC, Kertészettudományi Intézet, (2012)
- [3] Kovács Sz. Molnár Á- Szenci Gy.- Tóth M. (2012) Commercial varieties of European plum grow in Hungary, a comparison of promising foreign varieties with the widely grown traditional ones. Internatioinal Journal of Horticultural Science 18 (2): (2012) 15.-22.
- [4] Surányi D.: A szilva táplálkozás-élettani jelentősége IN: Surányi D. (szerk.) Szilva Mezőgazdasági Kiadó, Budapest (2012) 11-14.
- [5] I. Cserni, J. Borsné Pető, A. Hüvely, T. Németh: Nitrogen, phosphorus, potassium, acid, sugar and vitamin C concent in tomato grown in different soil types and under

different nitrogen doses, title poster in VII. Alps-Adria Scientific Workshop, Stara Lesna, Slovakia, Cereal Research Communications (2008) 1415-1418.

Szerzők

Czinege Anikó: Gyümölcsstermesztési Szakcsoport, Kertészeti Tanszék, Kertészeti Főiskolai Kar, Kecskeméti Főiskola. Kecskemét Erdei F tér 1.-3. Magyarország, E-mail: czinege.aniko@kfk.kefo.hu

Pető Judit: Környezettudományi Csoport, Kertészeti Tanszék, Kertészeti Főiskolai Kar, Kecskeméti Főiskola. Kecskemét Erdei F tér 1.-3. Magyarország, E-mail: borsne.judit@kfk.kefo.hu