

РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗУЧАВАНЕ НА МЕСТНИТЕ РАСТИТЕЛНИ РЕСУРСИ ОТ РОД *Cerasus* В ТРОЯНСКИЯ РЕГИОН

ИВАН МИНЕВ

Институт по планинско животновъдство и земеделие, Троян

E-mail: im_minev@abv.bg

Study Results on Local Plant Resources of Genus *Cerasus* in the Region of Troyan

I. Minev

Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan, Bulgaria

Abstract

Expeditionary surveys were conducted in order to search for wild resources of genus *Cerasus* in the region of Troyan. A great variety of forms was found, distinguished by their morphological and biological characteristics. Their fruits ripened in the second half of June. They were comparatively small-sized, but trees were heavily loaded with fruits and had high fruitfulness. Fruit skin colouring was from red to dark-purple black.

Eight forms represented a greater interest. Their fruit weight varied from 1.29 to 3.49 g. Trees with fruits about 2 – 2.5 g were dominant. Total sugars in fruits varied from 7.85% to 15.35%, as for the main part of studied forms they were 12.45 – 15.35%. The inverted sugar took a great deal from the total sugars, as only for No1 and 4 the sucrose amount was respectively 1.62% and 0.38%. More valuable were forms No. 1 and No. 2, which possessed comparatively larger fruits – 2.8 g, and they had a higher content of total sugars (13.6 – 15.3 mg/%). They were superior with anthocyanins (61.45 mg/%) than most of the cultivated cherry cultivars. They had very good taste qualities. Form No. 1 had a better combination of sugar and acids, and more juicy consistency, while the fruit flesh in No. 2 was crispier.

Key words: cherries, local plant resources, pomology, reproductive manifestations

Едни от първите овощни плодове през годината са на черешата – започват да зреят в края на май и началото на юни. Освен с ранния срок на зреене и скороплодността на дърветата, те представляват интерес и със своя биохимичен състав (Василев, Георгиев, 1974; Стоянова, Христов, 2011). Съдържанието на захари в тях е сравнително високо, като основен е делът на плодовата захар, а захарозата е в незначителни количества (Велков, 1970; Живондов и кол., 2011). Това ги прави подходящи и за диабетици. Съотношението на захарите и киселините е благоприятно и определя добрите им вкусови качества. Освен това съдържат много соли и витамини. Плодовете представляват интерес и със съдържащите се в тях антоциани, които имат благоприятно въздействие върху човешкия организъм (Мондешка, 2005; Петрова, 1987). Отглежданата сега културна череша е произлязла

от дивата (Стоичков и кол., 1960; Илиев и кол., 1985; Велков, 1970). Свободнорастящи форми на дивата череша и сега са повсеместно разпространени (Велков, 1970). Много диворастящи форми череши имат по-ценен химичен състав на плодовете си от редица културни сортове (Minev et al., 2009). Това позволява да бъдат отбрани перспективни форми от местните генетични ресурси за селекционна работа и по-едроплодни – за плодотроизводство.

Целта на настоящата работа беше да се проучат основните параметри и качествата на плодовете от откритите диворастящи череши от местните растителни ресурси и да се извърши отбор на перспективни форми.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

През периода 2013 – 2015 г. са извършени експедиции в региона на Троян, с. Балабанско

и местност Буковец, за издирване на диворастящи представители от род *Cerasus*. Проучени са репродуктивните прояви на дърветата. Изследвани са масата и размерите на плодовете, и костилките. Определени са морфологичните особености и вкусови качества на плодовете, както и сроковете на узряването им.

Извършен е химичен анализ в лаборатория на ИПЖЗ – Троян на проби от свежи плодове на отбраните форми и сорта Регина за контрола, като е установено съдържанието на: Сухо вещество – рефрактометрично (%); Захари – по Шоорл (%); Киселини – като ябълчена чрез титруване с 0,1N KCl (%); Дъбилни вещества – по Левентал-Найбауер (%); Багрилни (антоциани) – метод на Филски и Франсис (%).

Изследванията са извършени съгласно методиката за изучаване на растителните ресурси (Недев и др., 1979).

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

При извършените обследвания в региона е установено много голямо разнообразие от форми, отличаващи се по морфологични и биологични особености. От вида *C. avium* са открити растения до 950 m надморска височина. Дърветата в нередки случаи достигат на височина 15 – 18 m и диаметър на ствола 60 – 70 cm. Плодовете им узряват втората половина на месец юни, като остават на дървото 7-12 дена, без да окапват и влошават вкусовите си качества. Те са сравнително дребни с размери 14 – 17 mm, но дърветата са добре натоварени с плод и имат висока родовитост. Оцветяването на плодвата кожа е от червено до тъмнолилаво-черно. Сокът на плодовете им е от безцветен, червен до тъмновиолетов.

В много месторастения представителите на вида са неразделна част на горския фонд. В резултат на изследването, като по-интересни са отбрани 8 форми. Те са единични дървета, имат семенен произход, свободнорастящи са при надморска височина 470 – 560 метра.

Масата на плодовете при отбраните форми варира от 1,29 (№ 7) до 3,49 g (№ 6). Преобладават растенията с плодове около 2 – 2,5 g. Костилките са с маса от 0,18 (№ 7) до 0,34 (№ 6) и съставляват 7,39% от плода (при № 2) до 13,95% – при № 7. Височината на плодовете им е от 13,1 до 17,8 mm. Разликите между височината, ширината и дебелината на плодовете при отбраните разновидности са малки, което и определя овалната им форма. Дължината на плодните дръжки варира от 34,4 cm (при № 2) до 54,2 cm – № 8 (табл. 1).

Цветът на плодвата кожа при изследваните форми е от червен до тъмновишнево-черен. Плодовият сок е от тъмновишнев до безцветен при форми с номера 3, 5 и 6, които имат червено оцветяване на кожата. Вкусовете им качества са от добри до много добри (табл. 2).

Най-важният помологичен показател на оwoцните растения, включително и при черешата, са плодовете. Качествата и химическият състав на плодовете определят тяхната ценност и насоките на използване. Съдържанието на сухо вещество в плодовете при изследваните форми е от 16,3% (№ 7) до 23,0% (№ 5), като при повечето е 20 – 23% и надвишава контролата, която е с 19,5%. Общите захари в плодовете варират от 7,85 до 15,35%, като при основната част от проучваните форми е 12,45 – 15,35% и седем от формите превъзхождат по този показател контролата. От общите захари основен

Таблица 1. Резултати от измервания на плодовете и костилките
Table 1. Results of measuring fruits and fruit stones

Form №	Fruit size			Stalk length, mm	Weight, g		% of stone
	height, mm	width, mm	thickness, mm		fruit	stone	
1.	16.7	17.4	19.0	40.7	2.85	0.23	8.07
2.	15.3	15.7	17.7	34.4	2.84	0.21	7.39
3.	13.8	13.1	14.4	42.9	1.72	0.19	11.04
4.	15.7	14.1	16.2	41.7	2.46	0.26	10.56
5.	15.6	14.8	13.8	45.9	2.19	0.26	11.87
6.	17.8	17.9	16.5	48.7	3.49	0.34	9.74
7.	13.1	13.8	11.4	47.7	1.29	0.18	13.95
8.	13.7	14.8	12.7	54.2	1.79	0.19	10.61

Таблица 2. Характеристики на плодовете
Table 2. Characteristics of fruits

Form №	Fruit shape	Colour		Fruit flesh consistency	Taste qualities
		fruit skin	juice		
1.	Ovoid, slightly flattened	dark cerise-black	dark cerise	juicy	very good
2.	Ovoid, slightly flattened	dark cerise-black	dark cerise	crispy, consistent	very good
3.	Ovoid	red	no colour	juicy, tender	good
4.	Ovoid	dark red	dark red	crispy, consistent	good
5.	Ovoid, slightly flattened	red	no colour	juicy	good, sweet with aroma
6.	Ovoid	red	no colour	juicy, tender	good, sweet with aroma
7.	Ovoid	dark cerise-black	dark cerise	consistent	good
8.	Ovoid	dark cerise-black	dark cerise	consistent	good, slightly bitter with aroma

Таблица 3. Резултати от химически анализ на свежи плодове череша реколта 2015 г.
Table 3. Results of chemical analysis of fresh cherry fruits, 2015 harvest

Sample №	Dry matter, %	Total sugars, %	Inverted sugars, %	Sucrose, %	Acids, %	Tannins, %	Anthocyanins, mg/%
1.	20.5	15.35	13.65	1.62	0.64	0.448	61.45
2.	22.0	13.65	13.65	-	0.51	0.306	55.00
3.	22.5	13.25	13.25	-	0.45	0.236	5.32
4.	17.5	13.65	13.25	0.38	0.57	0.542	61.93
5.	23.0	10.25	10.25	-	0.57	0.104	2.74
6.	21.5	12.45	12.45	-	0.64	0.125	2.90
7.	16.3	9.55	9.55	-	0.96	0.333	66.29
8.	17.5	7.85	7.85	-	0.89	0.208	103.71
Regina-control	19.5	9.05	9.05	-	0.45	0.126	33.87

е делът на инвертната захар – само при номер 1 и 4 е установено съдържание на захароза в количества, съответно 1,62% и 0,38%. При останалите форми, включително и при контролата сорт Регина, наличие на захароза не е установено (табл. 3). При изследване химичния състав на 26 черешови сорта, авторите Василев и Странджев са установили съдържание на общите захари в плодовете им от 8,49 до 13,73%, като при повечето е 9 – 11%.

По-ценни са формите с номер 1 и 2 – те притежават сравнително по-едри плодове (2,8 g), имат високо съдържание на общи захари и по антоциани превъзхождат повечето от отглежданите черешови сортове. Плодовете им за 2015 г. достигнаха беритбена зрялост на 11 – 12 юни. Имат тъмновишнево-черно оцветяване на плодовата кожа. Сокът е тъмновишнев. Имат много добри вкусови качества. Форма № 1 е с по-добро съчетание на захари - киселини, с по-соч-

на консистенция, докато плодовото месо при форма № 2 е по-хрупкаво.

ИЗВОДИ

В изследвания район съществува изключително голямо разнообразие на диворастящи представители от род *Cerasus*, дължащо се на благоприятните природно-климатични условия и пресечения релеф на местността. Като по-интересни са отбрани 8 форми. Плодовете им са сравнително дребни – с размери 14 – 17 mm, но дърветата са добре натоварени с плод и имат висока родovitост. Притежават плодове с много добри, и добри вкусови качества. Съдържанието на антоциани е от 55,0 – до 103,7 mg/%, като формите с номер 1, 2, 4, 7 и 8 значително превишават много от културните сортове. По-ценни са форми с номер 1 и 2 – те притежават и сравнително по-едри плодове (2,8 g). Имат тъмновишнево-черно оцветяване на плодовата кожа. Сокът е тъмновишнев. Имат много добри вкусови качества.

ЛИТЕРАТУРА

Василев, В., В. Георгиев. 1974. Череша и вишня. Пловдив, 5-185

Велков, В., И. Илиев, В. Василев, Л. Христов, А. Странджев. 1970. Агробиологична и химико-технологична характеристика на овощните сортове. Хр. Г. Данов, Пловдив, 201-228

Живондов, А., С. Малчев, И. Царева. 2011. Сензорен профил и химични компоненти на плодове от черешови сортове и елити. *Растениевъдни науки*, 48, 1, 24-30

Илиев, И., В. Василев, В. Георгиев, Й. Григоров, А. Петров, М. Йончева, П. Мондешка, Н. Николов. 1985. Малка помология. Костилкови овощни видове. Хр. Г. Данов, Пловдив, 237-246

Мондешка, П. 2005. Лечебни плодови растения. *Земиздат*, София.

Недев, Н., И. Григоров, Х. Баев, С. Серафимов, А. Странджев, Л. Каварджиков, К. Лазаров, Н. Николов, В. Джувинов, Л. Попова, Н. Славов, П. Илиев, Д. Стоянов, И. Кунев, Х. Кринков, Ю. Вишанска, М. Топчийска. 1979. Методика за изучаване на растителните ресурси при овощните растения. Пловдив, 111-117

Стоичков, В. и кол. 1960. Българска помология. Том 2, с. 121-262

Стоянова, А. Н. Христов. 2011. Икономическа ефективност от отглеждането на черешови сортове в Кюстендилския район – България. *Растениевъдни науки*, 48, 2, 198-201

Петрова, В. 1987. Дикорастущите плодове и ягоди. *Лесная промышленность*, Москва.

Minev, I., T. Stoyanova, St. Hristov. 2009. Reproductive characteristics of forms of *Cerasus* genus selected from local genetic resources. *Acta Horticulturae*, 825, 161-163