

Репродуктивни и биометрични показатели при черешови сортове

Анита Стоева*, **Николай Христов**

Институт по земеделие, 2500 Кюстендил, България

*E-mail: anitastoeva@abv.bg

Резюме

Проучването е проведено през периода 2014-2016 г. в района на Институт по земеделие – Кюстендил на 12 средно и къснозееещи черешови сортове: Patriotka Krima, Früe rote Meckenheimer, Hartland, Royalton, Merchant, Somerset, Krupnoplodnaja, Lapins, Blackgold и Sunburst. Присадени са върху семенна махалебкова подложка. За стандартни сортове са използвани Bing и Kozerska. Дърветата са засадени през пролетта на 1996 г. при разстояния 6 x 5m, отглеждани при неполивни условия и формирани в свободнорастяща корона. Установено е, че с най-висок добив от дърво е Kozerska (45.5 kg), следван от среднозреещия сорт Krupnoplodnaja (38.6 kg), Lapins (34.2 kg) и Sunburst (34.0 kg). Сортовете Kozerska, Sunburst и Lapins заслужават сериозно внимание, поради високата родовитост, маса и размер на плода.

Ключови думи: череша; сорт; родовитост; плод; костилка

Reproductive and biometric indicators for sweet cherry cultivars

Anita Stoeva*, **Nicolai Christov**

Institute of Agriculture, 2500 Kyustendil, Bulgaria

*E-mail: anitastoeva@abv.bg

Citation

Stoeva, A. & Christov, N. (2020). Reproductive and biometric indicators for sweet cherry cultivars. *Rastenievadni nauku*, 57(5) 33-36 (Bg).

Abstract

The investigation was conducted in 2014-2016 in the region of Institute of Agriculture – Kyustendil on 12 medium and late ripening sweet cherry cultivars: Patriotka Krima, Früe rote Meckenheimer, Hartland, Royalton, Merchant, Somerset, Krupnoplodnaja, Lapins, Blackgold and Sunburst. They are grafted on seedling rootstock *Prunus mahaleb* L./l. Bing and Kozerska were used for standard cultivars. The trees were planted in the spring of 1996, with planting distance of 6 x 5m, under non-irrigation conditions and formed in a free-growing crown. Kozerska (45.5 kg) followed by middle-ripening Krupnoplodnaja (38.6 kg), Lapins (34.2 kg) and Sunburst (34.0 kg) are the highest tree yields. Kozerska, Sunburst and Lapins are considered promising cultivars because of their higher fertility, mass and size of the fruit.

Key words: sweet cherry; cultivar; yield, fruit; stone

Черешата е един от основните овощни видове в България. Тя е традиционно утвърдена и притежава висок пазарен потенциал. Съществена част от черешовите насаждения у нас са раз-

положени в Кюстендилския регион (Georgiev et al., 2007).

Основен приоритет при трайните насаждения в съвременните динамични икономически

условия е непрекъснатото подобряване на асортимента. В тази връзка, в нашата страна, освен селекционна дейност се извършва и интензивна интродукция на нови чуждестранни сортове. Най-ценните от тях и икономически най-изгодните се предлагат за разпространение в производствената практиката (Lichev et al., 2004). Родовитостта е едно от най-важните качества, по които се извършва преценката на даден сорт. Сортът губи своето значение, ако е слабо родо-вит, каквито и други ценни качества да притежава. Установено е, че ниска родовитост имат някои интродуцирани черешови сортове (от английската серия Мертон), дължаща се на лоша-та им приспособимост към нашите екологични условия. От изучените в института италиански сортове с висока родовитост се оказва Мора дала пунта, а със слаба родовитост са Бианка ди Верона и Моденес (Georgiev et al., 2007). Добивите до голяма степен се влияят както от наследствените особености на сорта, така и от използваните подложки и прилаганата агротехника (Lichev, 2005; Sotirov, 2015). При проучвания проведени в Института по овощарство – Пловдив е установено, че средната маса на плодовете варира от 3.11 g при Елит 8-65/GiSelA 5 до 9.94 g при Елит 17-90/*P. mahaleb* (Malchev, 2016).

Плодовете на черешата се различават с добрите си вкусови качества, спрямо други месторастения в страната. В резултат на класическата селекция за периода 1953-2015 г. са утвърдени общо единадесет сорта (Stoeva, 2017).

Интродукцията е застъпена като по-бърз метод за внедряване на нови перспективни сортове, имащи съществено значение за обогатяване на черешовия сортимент (Stoeva & Hristov, 2017).

Целта на изследването е да се определят репродуктивните и някои биометрични показатели при новоинтродуцирани черешови сортове.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Изследването е проведено през 2014-2016 г. в Институт по земеделие – Кюстендил при 12 черешови сорта: Patriotka Krima, Früe rote Meckenheimer, Hartland, Royalton, Merchant, Somerset, Крупноплоднаја, Lapins, Blackgold и Sunburst. За стандарти са използвани Bing и

Kozerska при средно и къснозреещите сортове. Сортовете са присадени върху семенна махалебкова подложка. Дърветата са засадени през пролетта на 1996 г. на разстояния 6 x 5 m, отглеждани при неполивни условия и формирани в свободнорастяща корона с височина на ствола 40-50 cm. Почвата в опитния участък е силно излужена, леко песъкливо-глинеста, канелена горска с неутрална реакция. Запазеността с усвоим фосфор е слаба до средна, а с усвоим азот – много слаба. Площта е предварително наторена с по 85 kg/da P_2O_5 и по 65 kg/da K_2O , а също и риголвана на дълбочина 60-70 cm. Почвената повърхност в междуредието се поддържа в черна угар чрез периодични плитки обработки през вегетационния период, а през есента – с оран на дълбочина 15-18 cm. Редовите ивици са третираны с хербицида Раундъп (1 l/da).

Проведени са наблюдения относно репродуктивните и биометрични показатели на черешовите сортове, съгласно методиката за изучаване на растителните ресурси (Nedev, 1979). Получените експериментални данни са обработени по метода на дисперсионния анализ за установяване достоверността на разликите. Оценката е направена при нива на значимост ($P \leq 0.05$), ($P \leq 0.01$) или ($P \leq 0.001$).

РЕЗУЛТАТИ ОБСЪЖДАНЕ

Родовитостта на изследваните сортове е установена при достигане на консумативна зрелост на плодовете. В резултат на късния пролетен мраз от 27^{mm} април 2016 г. (-4.0°C) добивът при отделните сортове е изключително нисък. С най-висок добив от дърво средно за периода 2014-2016 г. е стандарта за късните сортове Kozerska (45.5 kg), следван от среднозреещия Крупноплоднаја (38.6 kg) без доказаност, спрямо Bing (31.4 kg). За сортовете Blackgold (24.4 kg), Royalton (18.2kg), Hartland (16.0 kg) и Patriotka Krima (14.2 kg) има доказаност при $P \leq 0.05$, относно стандарта. С по-ниска родовитост е Früe rote Meckenheimer (7.1 kg), спрямо Bing (st.) с доказаност при $P \leq 0.01$ (Таблица 1).

Плодовете на изучаваните сортове са от едри до много едри. Със сравнително най-голяма средна маса на плода се откroiха Крупноплоднаја (9.6 g) с доказаност на разлики-

Таблица 1. Среден добив от дърво и биометрични показатели при средно и къснозреещи черешови сортове, 2014 - 2016 г.

Table 1. Average yield per tree and biometric indicators for medium and late-ripening sweet cherry cultivars 2014 - 2016

Сорт/ Cultivars	Добив от дърво/ Yield per tree				Маса на плод/ Fruit weight				Диаметър на плод/ Fruit diameter				Маса на костилка/ Stone weight			
	kg				g				mm				g			
	2014	2015	2016	2014-2016	2014	2015	2016	2014-2016	2014	2015	2016	2014-2016	2014	2015	2016	2014-2016
Среднозреещи черешови сортове/ medium ripening sweet cherry cultivars																
Bing (st.)	31.7	47.7	14.7	31.4	7.0	5.6	6.5	6.4	21.4	20.6	23.9	24.9	0.23	0.24	0.23	0.23
Patriotka Krima	13.8	27.7	1.0	14.2+	3.9	4.0	3.8	3.9+	18.3	19.6	19.4	19.1+++	0.17	0.18	0.18	0.18
Früe rote Meckenheimer	0.2	19.2	2.0	7.1++	5.1	4.7	5.3	5.0	19.7	20.2	21.8	20.6++	0.20	0.23	0.23	0.23
Hartland	18.2	28.0	1.8	16.0+	9.6	5.5	7.1	7.4	25.8	22.0	23.8	23.9	0.32	0.21	0.27	0.27
Royalton	18.3	33.8	2.5	18.2+	7.9	6.2	6.9	7.0	24.0	22.8	25.3	24.0	0.20	0.30	0.27	0.26
Merchant	10.3	43.8	8.0	20.7	10.8	4.1	5.7	6.9	27.4	19.0	22.5	23.0	0.42	0.31	0.22	0.32
Sumerset	38.7	41.3	3.5	27.8	9.0	6.4	7.1	7.5	25.1	22.6	24.2	24.0	0.27	0.24	0.23	0.25
Kрупноплоднаja	41.5	61.5	13.0	38.6	8.8	9.5	10.5	9.6++	24.0	24.7	26.1	25.0	0.33	0.33	0.30	0.32
GD 0.05	12.67				2.32				2.95				7.95			
GD 0.01	17.57				3.21				4.10				0.11			
GD 0.001	24.41				4.46				5.69				0.15			
Къснозреещи сортове/late ripening sweet cherry cultivars																
Kozerska (st.)	55.0	65.0	16.5	45.5	8.7	6.3	9.4	8.1	26.2	23.1	25.3	24.9	0.28	0.26	0.24	0.26
Lapins	46.8	52.8	3.0	34.2	8.8	4.6	7.4	6.9	25.7	22.2	25.1	24.3	0.27	0.25	0.26	0.26
Blackgold	25.2	29.3	18.7	24.4+	7.9	7.6	8.6	8.0	25.1	24.9	25.1	25.0	0.23	0.34	0.20	0.26
Sunburst	34.0	50.8	3.7	29.5	9.4	9.6	9.6	9.5	26.5	26.1	26.7	26.4	0.22	0.23	0.21	0.22
GD 0.05	21.01				2.20				1.81				7.50			
GD 0.01	31.83				3.33				2.75				0.11			
GD 0.001	51.14				5.35				4.41				0.18			

*ns – недоказани разлики / no significance, +/- (P≤0.05), ++/-- (P≤0.01), ++++/- (P≤0.001)

те при $P \leq 0.01$, Sunburst (9.5 g) и Kozerska (8.1 g) с недоказани разлики. Изключение прави само Patriotka Krima (3.9 g) спрямо Bing (6.4 g) при $P \leq 0.05$. Същата тенденция се наблюдава и по отношение на размера на плодовете. Най-голям диаметър имат плодовете на сортовете Sunburst (26.4 mm), Крупноплоднаја, Blackgold (25.0 mm) с недоказани разлики със стандарта Kozerska (24.9 mm). Резултатите показват, че с най-голяма средна маса на костилката са Крупноплоднаја и Merchant (0.32 g), следвани от Hartland (0.27 g), Lapins и Blackgold (0.26 g). Като цяло, костилките на сорта Früe rote Meckenheimer и Patriotka Krima (0.23 g) имат стойности, почти сходни на едроплодният сорт Sunburst – (0.22 g). По този показател, при нито един от изследваните сортове няма доказаност на разликите (Таблица 1).

ИЗВОДИ

Резултатите от проведените изследвания показват, че с най-висок добив от дърво е сорт Kozerska, следван от Крупноплоднаја, Lapins и Sunburst. С по-голяма средна маса на плода са сортовете Крупноплоднаја, Sunburst и Kozerska, а масата на костилката при Крупноплоднаја и Merchant, следвани от Hartland, Lapins и Blackgold.

За практиката заслужават сериозно внимание сортовете Kozerska, Sunburst и Lapins, поради високата родovitost, маса и размер на плода.

ЛИТЕРАТУРА

- Georgiev, V., Borovinova, M., & Koleva, A.** (2007). Sweet cherry. Matkom. Sofia, p. 352 (Bg).
- Lichev, V.** (2005). Results from 8-years testing of new introduced rootstocks of the Gisela and Weiroot series in sweet cherry cultivar Stella. *Scientific Papers of the National Center for Agrarian Sciences*, Sofia, Vol. 3, 59-63 (Bg).
- Lichev, V., Govedarov, G., Tabakov, S., & Yordanov, A.** (2004). Evaluation of sweet cherry cultivars recently introduced into Bulgaria compared with two Bulgarian cultivars. *Journal of Fruit and Ornamental Plant Research*, Vol. 12, 281-286.
- Malchev, S.** (2016). Research of selected hybrids and new cultivars in sweet cherry selection. Dissertation, Plovdiv, Bulgaria, p. 126 (Bg).
- Nedev, N., Grigorov, Y., Serafimov, S., Dzhuvinov, V., Slavov, N., Iliev, Iv., Velkov, L., Angelov, T., Yoncheva, M., Shtarkova, Y., Iliev, Hr., Baev, P., Serafimova, P., Nikolov, N., Rusalimov, Zh., Kavardzhikov, L., Hristov, L., Angelov, A., Lazarov, K., Popova, L., & Damyanova, S.** (1979). Methods for studying of planting resources of fruit crops. Plovdiv, p. 151 (Bg).
- Stoeva, A.** (2017). Comparative testing of sweet cherry cultivars and elites in the region of Kyustendil. Dissertation, Kyustendil, Bulgaria, p. 137 (Bg).
- Stoeva, A., & Christov, N.** (2017). Productive events of sweet cherry varieties and elites studied in the region of Kyustendil. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 20(2), 335-343.
- Sotirov, D.** (2015). Performance of the Sweet Cherry Cultivars „Van” and „Kozerska” on Clonal Rootstocks. *Acta Hort.* 1099, pp.727-733.