

ИЗУЧАВАНЕ НА ИНТРОДУЦИРАНИ СОРТОВЕ КАСИС

НЕДЯЛКА СТОЯНОВА*¹, ВЕСЕЛКА АНТОНОВА*, ДЕНИЦА СЕРБЕЗОВА**

**Институт по земеделие, Кюстендил*

***Лесотехнически университет, София*

¹E-mail: nedyalka_stoyanova@abv.bg

A Study of Introduced Black Currant Varieties

N. Stoyanova*¹, V. Antonova*, D. Serbezova**

**Institute of Agriculture, Kyustendil, Bulgaria*

***University of Forestry, Sofia, Bulgaria*

Abstract

In the period 2010 – 2013 a study comprising 5 varieties of black currant (Leningradski velikan, Koksa, Titania, Triplex и Hedda) was carried out in the experimental field in Kostibrod at the Institut of Agriculture – Kyustendil.

The objective of the study was to explore the introduced varieties and to outline the ones that performed best so that they could be included in a competitive variety investigation and later launched into production.

The average yield for the studied varieties varies from 1.150 kg/bush (Koksa) to 1.978 kg/bush (Triplex). Leningradski velikan and Triplex demonstrate a satisfactory yield. In the local climatic conditions of Kostinbrod the fruitfulness of Titania and Hedda is below estimates. The average fruit weight is between 0.65 g to 0.95 g. Koksa has small fruits (0.65 g) and Triplex has medium-sized ones (0.89 g). Leningradski velikan (0.95 g), Titania (0.94 g.) and Hedda (0.92 g.) have large fruits. The number of formed fruitful shoots varies from 10.67 (Hedda) to 13.46 (Koksa) and the number of clusters per shoot varies from 21.53 (Hedda) to 26.95 (Triplex). Triplex and Leningradski velikan are the most fruitful varieties in the certain climatic conditions.

Key words: varieties, black currant, study, fruitfulness, fruit weight, shoots, number of clusters

Интересът към касиса се дължи основно на богатия и разнообразен биохимичен състав на плодовете. Те се характеризират с благоприятно съчетание на витамини, захари, органични киселини и биологично активни вещества. Това определя тяхната висока хранителна, лечебна и диетична стойност както в свеж, така и в преработен вид.

По света касисовите сортове наброяват повече от 1000 сортообразци. Сортиментът непрекъснато се попълва в резултат на успешната работа на чуждестранните селекционери. Не всички сортове в сегашно време представляват ценност за касисопроизводството. Препоръчаните сортове за залагане на насаждения постоянно се обновяват. Недостатъчно ценни, остарели сортове отстъп-

ват място на по-съвършените, родовити, едроплодни и устойчиви на болести и неприятели (Огольцова, 1992).

В България касисът се отглежда по-ограничено в сравнение с малината и ягодата. Най-подходящи за него са полупланинските и планински райони с прохладен климат. Ограничаващ фактор за широкото му разпространение са високите летни температури и недостатъчната атмосферна и почвена влажност. Поради по-специфичните изисквания за отглеждане касисовите сортове не изявяват в желана степен своите качества. Затова сортоизучаването се явява задължително, за да се отберат най-подходящите сортове и да се предложат за отглеждане при конкретните климатични условия (Стоянова, 2012).

Целта на изследването беше да се изучат интродуцираните сортове и най-добре изявилите се да бъдат предложени за включване в конкурсно сортоизпитване, а по-късно и в производство.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Изследването е проведено в Института по земеделие – Кюстендил, в опитно поле Костинброд (2010 – 2013 г.) с пет сорта касис – Ленинградски великан, Кокса, Titania, Triplex и Hedda. Почвеният тип е Излужена Смолница със слабо кисела реакция на почвата (pH = 5,5 – 6,5), и надморска височина 560 m. Растенията са засадени в колекционно насаждение по схема 2,50 x 0,80 m. Между отделните сортове разстоянието е 1,5 m, насаждението се отглежда на поливна площ по възприетата технология за ка-

сис. За отчитане на показателите са използвани Методика за изучаване на растителните ресурси при овощните растения (Недев и др., 1979) и Методика за извеждане на сортови опити с касис за биологични и стопански качества (Бойчева и др., 2003). Резултатите са обработвани по метода на Дънкан. През 2012 г. по време на зреене на касиса в района на Костинброд падна градушка, която нанесе щети и добивът не е отчетен.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Средната маса е един от компонентите, формиращи добива. Средното тегло е генетически обосновано, но е пряко зависимо от климатичните условия. Масата на плодовете се определя не само от биологичните особености на растенията. В значителна степен тя зависи от

Таблица 1. Средна маса на плодовете от сортове касис, g
Table 1. Average weight of berries of black currant varieties, g

Сорт	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	Средно за периода
Ленинградски великан	0,95	1,14	1,02	0,69	0,95 b
Кокса	0,78	0,74	0,60	0,49	0,65 a
Titania	1,01	0,91	1,10	0,75	0,94 b
Triplex	0,98	0,92	1,00	0,67	0,89 b
Hedda	1,05	0,93	0,90	0,81	0,92 b

Sd = 2,5; F = 49,78; LSD 0,05 = 5,30.

Таблица 2. Среден добив от храст на сортове касис, kg/храст
Table 2. The yield from one bush (kg) for black currant varieties

Сорт	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	Средно за периода
Ленинградски великан	1,620	1,756	-	1,480	1,619 b
Кокса	0,850	1,043	-	1,557	1,150 a
Titania	0,913	1,591	-	1,063	1,189 a
Triplex	1,533	2,267	-	2,133	1,978 c
Hedda	0,650	1,627	-	2,033	1,436 b

Sd = 0,11; F = 16,97; LSD 0,05 = 0,23.

Таблица 3. Брой основни издънки в храст
Table 3. Number of basic shoots per bush

Сорт	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	Средно за периода
Ленинградски великан	13,40	11,66	15,00	13,66	13,43 b
Кокса	5,50	14,66	17,33	16,33	13,46 b
Titania	6,67	9,99	13,66	12,67	10,75 a
Triplex	8,67	15,33	11,67	12,00	11,92 ab
Hedda	3,33	13,33	11,00	15,00	10,67 a

Sd = 1,02; F = 3,66; LSD 0,05 = 2,18.

Таблица 4. Брой гроздчета на основна издънка
Table 4. Number of clusters per basic shoot

Сорт	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	Средно за периода
Ленинградски великан	24,70	31,76	23,77	18,56	24,70 ab
Кокса	25,00	25,81	24,28	18,56	23,41 ab
Titania	24,06	29,39	19,51	14,63	21,90 ab
Triplex	28,33	38,65	19,82	21,00	26,95 b
Hedda	17,94	28,70	18,78	20,68	21,53 a

Sd = 1,45; F = 4,62; LSD 0,05 = 3,09.

влажността на почвата и въздуха, а така също и от възрастта на храста, на три- и четиригодишни клоновете теглото на плодовете намалява. Най-желани са едроплодните сортове с тегло над 0,90 g (табл. 1).

Изучените сортове с различен произход и отглеждане с капково напояване показват известно вариране на амплитудата по години (0,49 – 1,14 g).

Средната маса за периода е в границите от 0,65 до 0,95 g. С най-дребни плодове е сорт Кокса (0,65 g). С най-едри плодове е сорт Ленинградски великан (0,95 g), следван от Titania (0,94 g) и Hedda (0,92 g). Нито един сорт не се проявява като много дребноплоден под 0,60 g. Сортовете Ленинградски великан, Titania и Hedda са достигнали тегло 1,14 g, 1,10 g и 1,05 g и показват техните по-големи възможности по отношение масата на плодовете. През 2013 г. всички сортове са имали по-ниско тегло, но тенденцията е запазена. В района на Костинброд поради по-високи летни температури и по-ниска въздушна влажност сортовете не успяват да изявят напълно този признак. В години с по-хладен и влажен пролетно-летен период сортовете Ленинградски великан, Titania и Hedda впечатляват с по-едри плодове над 0,90 g, което показва техния по-висок потенциал.

Признакът маса на плода в голяма степен е свързан с условията на отглеждане особено в период на растеж и наедряване на плодовете, когато по-влажните години способстват за неговото максимално проявяване.

Само сорт Кокса е с по-дребни плодове. Останалите сортове се характеризират със средни и едри плодове.

Добивът е един от най-важните биологични показатели (табл. 2). При условията на Костинброд интродуцираните сортове невсякога изявяват генетически заложените си възможности в желана степен.

Фактическият добив средно за периода варира от 1,150 (Кокса) до 1,978 kg/храст (Triplex). Сортовете различия са малки. С най-висок среден добив е сорт Triplex (1,978 kg/храст), а с най-нисък е Кокса (1,150 kg/храст). Сорт Triplex се изявява като най-родовит и през 2011 г. добивът достига 2,267 kg/храст. Достигнатите максимални стойности свидетелстват за по-големите възможности по отношение на родовитостта, неизползвана напълно при по-неблагоприятните климатични условия през някои години.

Със средно плододаване са сортовете Кокса, Titania и Hedda, което вероятно се дължи на техните генетически особености. Сортовете Titania и Hedda образуват и по-малък брой гроздчета на основна издънка, а сорт Кокса е с по-дребни плодове.

В зависимост от получения добив сортовете са със средно плододаване, съответно за Кокса 1,150 kg/храст, Titania 1,189 kg/храст и Hedda 1,436 kg/храст. С добро плододаване са Ленинградски великан 1,619 kg/храст и Triplex 1,978 kg/храст. Нито един сорт не се представя с много добър (над 2,00 kg/храст) и отличен добив (над 2,250 kg/храст). Добивът на сорт Triplex се доближава до много добрите.

Средният добив от един храст позволява да приемем, че най-благоприятно са съчетани компонентите, формиращи добива при сортовете Triplex и Ленинградски великан, което обуславя по-големите възможности за изява.

Сортовете със среден добив (1,000 – 1,500 kg/храст) позволяват да приемем, че изследваните сортове не показват достатъчно добър и стабилен добив. При нашите климатични ус-

ловия родовитостта на изучаваните сортове е под очакваните възможности.

Изследваните сортове образуват различен **брой издънки**. Този показател се изявява най-пълно при висока агротехника (табл. 3).

Най-големи промени на броя издънки по години се наблюдават при сортовете Кокса и Hedda, което показва силната им зависимост от условията на отглеждане. Тези стойности вероятно се дължат на проведената по-силна резитба през една от изследваните години.

Средният брой на основните издънки показва слабо изменение от 10,67 броя (Hedda) до 13,46 броя (Кокса). Всички изучавани сортове имат среден брой издънки между 10 и 15 броя в храст.

Размахът на амплитудата на вариране по години е сравнително висок от 3,33 броя (Hedda) до 16,33 (Кокса) и показва техните специфични възможности.

Получените резултати са още едно доказателство, че способността на храста да образува голям или малък брой издънки зависи основно от сортовете възможности и нивото на прилаганата агротехника. Желаният брой издънки е различен и той може да бъде коригиран с помощта на резитбата.

От изучените сортове с най-голям брой основни (плододаващи) издънки в храст са сортовете Кокса и Ленинградски великан.

Всички сортове имат по-малък брой издънки, на което се дължи и по-ниският добив. Средният брой издънки в един храст трябва да бъде около 16-20 издънки.

Увеличаването **броя на гроздчетата** по основните издънки (стъбла) е една от възможностите за повишаване на добива. Това може да се постигне с разположението на гроздчетата по няколко заедно или групово (табл. 4).

Изследваните сортове не се различават съществено по брой гроздчета на една основна издънка. Това свидетелства за стабилност на признака и запазена индивидуалност на сорта.

Средният брой гроздчета на плододаваща издънка варира от 21,53 (Hedda) до 26,95 броя

(Triplex). Най-малко гроздчета образуват сортовете Hedda (21,53) и Titania (21,90) – тези сортове са с по-ограничени възможности. С най-много гроздчета са Triplex (26,95 бр.) и Ленинградски великан (24,70 бр.), които са по-родовити.

С най-големи възможности за изява са сортовете, образувачи голям брой гроздчета на основна издънка. Всички изучавани сортове имат между 20 и 30 гроздчета на издънка и показват средни възможности.

ИЗВОДИ

При изследваните сортове средният добив от храст е от 1,150 (Кокса) до 1,978 kg/храст (Triplex). Средни добиви са получени от сортовете Кокса, Titania и Hedda, а добри – от Ленинградски великан и Triplex. При нашите климатични условия родовитостта на изучаваните сортове е под очакваните възможности.

Средната маса на плодовете е в границите от 0,65 до 0,95 g. С дребни плодове се характеризира сорт Кокса (0,65 g), със средни плодове е сорт Triplex (0,89 g). С едри плодове са сортовете Ленинградски великан (0,95 g), Titania (0,94 g) и Hedda (0,92 g).

Броят на образуваните плододаващи издънки варира от 10,67 (Hedda) до 13,46 броя (Кокса), а на гроздчетата по тях е от 21,53 (Hedda) до 26,95 броя (Triplex). Най-много гроздчета формират сортовете Triplex и Ленинградски великан.

Като най-високодобивни при конкретните климатични условия се очертават сортовете Triplex и Ленинградски великан, с които ще бъде обогатена сортовата структура и предлагаме за включване в сортоизпитване.

ЛИТЕРАТУРА

Бойчева, Р., И. Лазаров, Н. Стоянова. 2003. Методика за извеждане на сортови опити с касис за биологични и стопански качества. ИАСАС, София.

Недев, Н., и др. 1979. Методика за изучаване на растителните ресурси при овощните растения. Пловдив.

Стоянова, Н. 2012. Сортоизучаване на касиса в България. *Селскостопанска наука*, 45, № 2, с. 22.

Огольцова, Т. П. 1992. Селекция черной смородины – прошлое настоящее будущее. Тула, с. 382