



ВЕГЕТАТИВНИ И РЕПРОДУКТИВНИ ПРОЯВИ НА НОВОИНТРДУЦИРАН СОРТ КАСИС ТИТАНИЯ

ДИЯН ГЕОРГИЕВ

Институт по планинско животновъдство и земеделие, гр. Троян,
E-mail: d_georgiev @abv.bg

VEGETATIVE AND REPRODUCTIVE CHARACTERISTICS OF THE NEWLY INTRODUCED BLACK CURRANT CULTIVAR TITANIA

DIYAN GEORGIEV

Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan
E-mail: d_georgiev @abv.bg

Abstract

In the 2005-2008 period in the Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, town of Troyan a study was conducted with the newly introduced black currant cultivar Titania. Its phenological stages and vegetative and reproductive characteristics were observed. Cultivar Silvergieters Schwarze was used as a standard.

It was found that in the Troyan conditions the bushes of Titania were shorter and wider than those of the standard cultivar. The Titania fruits ripened within one week later than Silvergieters Schwarze. Cv. Titania was distinguished for a higher average yield - 1.12 kg/bush.

Key words: black currant, cultivars, phenology, growth, fruiting.

Увод

От ягодоплодните култури касиса е сравнително добре познат в отделни райони на страната. Интересът към него датира от няколко десетилетия, но поради различни причини той не се наложи в овошарската практика. В икономически аспект, за създаването на насаждение с тази овощна култура, не са необходими много средства, а ранното му встъпване в плододаване и сравнително постоянните му добиви са гаранция за бързата им възвръщаемост. В начално плододаване, касисът встъпва на втората година, а в пълно на - петата. Според Бойчева и др. [1999] благоприятни условия за отглеждането му са припланинските и планински райони с висока атмосферна и почвена влажност, където средногодишните валежи са – 750-800 l/m². Подходящи са песъчливо-глиниести, сиви горски почви с пропускливи подорен слой [7]. Неподходящи са тежките, сбити глиниести почви с високо ниво на подпочвени води. Добивът от храст е над 3 kg [8] при добри грижи. Плодовете са с богат

биохимичен състав и с високо съдържание на антиоксиданти [6; 10; 9]. Те са подходяща сировина за получаване на сокове, сиропи, нектари, пюре, характерни със специфичния си вкус и аромат [2].

Целта е да се проучат вегетативните и репродуктивните прояви на касисовия сорт Титания, в условията на Централния Старопланински район.

Материал и методи

Опитът е изведен в демонстративно засаждане на Института по планинско животновъдство и земеделие - гр. Троян. Разстоянието на засаждане са 2.50/0.80 m, междуредията са значими, а редовата ивица е поддържана с почвообработки в черна угар. Условията на отглеждане са неполивни. Проучването е проведено съгласно методика за изучаване на растителните ресурси при овощните растения [4].

Отчитани са следните показатели:

- Фенологични фази: разпуване на пъпките, начало на цъфтеж, масов цъфтеж, край на цъфтежа, начало на узряване на плодовете, беритба, край на вегетацията.
- Вегетативни: размер на храст (височина и диаметър перпендикулярно и по посока на реда), среден брой и дължина на едногодишните издънки, израстващи от основата на храст.
- Репродуктивни: средна дължина на гроздчето, среден брой плодчета на едно гроздче, маса на плода, среден добив от храст (kg).

Данните са обработени по вариационно-статистическия метод [3].

Резултати и обсъждане

При нашите климатични условия вегетацията при двата сорта започва в края на месец март - началото на април (Таблица 1). През 2008 г. растенията излизат от зимния покой значително по-рано - началото на март. Най-рано цъфтежът започва на 6.04 (2008 г) и приключва през месец май. Фенофазите при двата сорта протичат почти едновременно. Плодовете на сорт Титания узряват до 7 дни по-късно от тези на стандартния сорт. Това е от съществено значение за удължаване на беритбения период и намаляване на трудовото напрежение при прибирането на реколтата. Краят на вегетацията настъпва от края на месец октомври до втората половина на ноември.

Средната височина на храстите е по-голяма при сорт Силвергитерово черно – 157.22 см, но по-широки храсти са тези на сорт Титания (Таблица 2). Еднопосочни на нашите резултати при изпитването на касисови сортове е получила Стоянова, [2004]. Сухото и горещо време през вегетацията на 2007 г. и 2008 г. е причина за слабия прираст на касисовите храсти. Това рефлектира върху броя и дължината на издънките, израстващи от основата на храста. По-голям е броят им при сорт Титания – 3.11, а незначително по-дълги са при стандартния сорт – 53.4 см. Най-високи стойности на двата показателя са отчетени през 2005 г. и 2006 г. Вероятно това се дължи на повечето валежи през вегетационния период съответно - 1151.3 и 649.3 l/m².

Таблица 1. Фенологичен календар за периода 2005-2008 г.

Показатели Сортове	Разглукване на пълките	Начало на цъфтеж	Масов цъфтеж	Край на цъфтежа	Начало на уздряване	Беритба	Край на вегетацията
2005 г.							
Силвергитерово черно	26.03	21.04	27.04	13.05	29.06	8.07	21.11
Титания	3.04	20.04	26.04	18.05	26.06	9.07	28.10
2006 г.							
Силвергитерово черно	27.03	15.04	21.04	10.05	16.06	3.07	20.10
Титания	28.03	15.04	21.04	12.05	18.06	5.07	28.10
2007 г.							
Силвергитерово черно	27.03	19.04	24.04	14.05	16.06	5.07	1.11
Титания	3.04	22.04	1.05	21.05	19.06	8.07	26.10
2008 г.							
Силвергитерово черно	8.03	9.04	14.04	2.05	11.06	24.06	10.11
Титания	7.03	6.04	11.04	2.05	21.06	1.07	28.10

Таблица 2. Вегетативни показатели за периода 2005-2008 г.

Показатели Сортове	Височина на храста (cm)	Ширина на храстите към между- ред. (cm)	Ширина на храстите по реда (cm)	Брой едно- годишни издънки	Средна дължина на единогод. из- дънки (cm)
2005 г.					
Силвергит. черно	158.89	146.22	109.67	3.00	64.00
Титания	153.11	169.44	126.89	5.33	67.83
LSD _{0.05}	n.s	P<22.2	n.s	P<2.1	n.s
2006 г.					
Силвергит. черно	148.33	99.22	90.67	5.33	53.68
Титания	135.11	97.22	87.22	3.78	60.65
LSD _{0.05}	P<10.1	n.s	n.s	n.s	P<3.9
2007 г.					
Силвергит. черно	160.00	132.33	96.78	0.78	47.83
Титания	139.56	140.33	111.44	1.89	45.00
LSD _{0.05}	P<7.7	n.s	P<11.3	n.s	n.s
2008 г.					
Силвергит. черно	161.67	108.89	95.89	1.22	48.09
Титания	145.33	114.11	96.56	1.44	37.46
LSD _{0.05}	P<8.5	n.s	n.s	n.s	P<6.2
Средно за периода					
Силвергит. черно	157.22	121.67	98.25	2.58	53.40
Титания	143.28	130.28	105.53	3.11	52.74

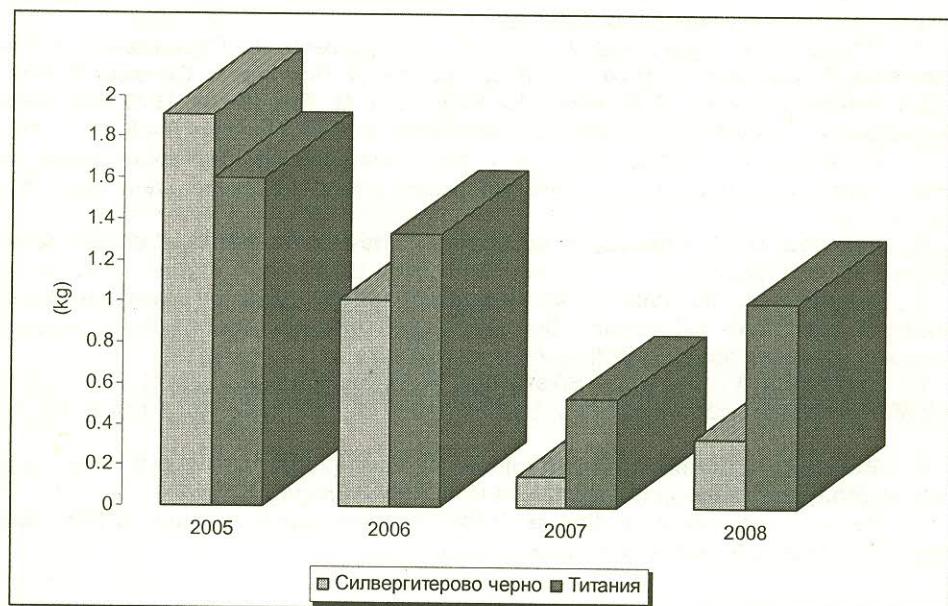
Таблица 3. Репродуктивни показатели за периода 2006-2008 г.

Показатели Сортове	Ср. дълж. на гроздче (cm)	CV	Ср. брой плодове на гроздче	CV	Средно тегло на плода (g)	CV
2006 г.						
Силвергит. черно	4.61	26.90	5.11	11.74	0.87	21.84
Титания	3.91	16.11	3.22	20.81	0.78	12.82
LSD _{0.05}	P<0.9		P<0.6		n.s	
2007 г.						
Силвергит. черно	5.47	22.67	6.56	24.24	0.78	12.66
Титания	5.05	21.39	4.89	15.95	0.75	17.33
LSD _{0.05}	n.s		P<1.3		n.s	
2008 г.						
Силвергит. черно	3.54	20.62	4.89	24.13	0.74	16.22
Титания	3.65	24.11	4.85	10.31	0.98	12.37
LSD _{0.05}	n.s		n.s		P<0.1	
Средно за периода						
Силвергит. черно	4.54		5.52		0.80	
Титания	4.20		4.32		0.84	

В таблица 3 са представени данните на репродуктивните показатели на двата сорта.

Дължината на гроздчетата варира от 3.54 см до 5.47 см. С по-голяма средна дължина са тези на стандартния сорт – 4.54 см. Този показател е от съществено значение за броя на плодовете в гроздче и съответно върху добива от храст.

През първите две години доказано по-голям среден брой плодове в гроздче има сорт Силвергитерово черно (5.11 бр. и 6.56 бр.). През третата година стойностите са почти изравнени. По отношение теглото на плода няма съществени различия при двата сорта. Варирането на показателя е средно. Най-голяма маса е достигната през 2008 г. при сорт Титания – 0.98 g. Средното тегло на плодовете при двата сорта е около 0.80 g. Един от най-важните показатели при овощните култури е получения добив от тях, което до известна степен определя това, дали сорта ще намери по-широко приложение в практиката. През първите две години добивът варира от 1 kg до 1.90 kg от храст (Фигура 1). С доказани разлики ($LSD_{0.05}$) той е по-нисък през 2007 г. ($P<0.1$) и 2008 г. ($P<0.2$), поради неблагоприятните метеорологични условия. С по-голям среден добив се отличава сорт Титания – 1.12 kg / храст, което е с 24 % повече от стандартния сорт.



Фигура 1. Среден добив за периода 2005-2008 г.

Изводи

Няма съществени разлики в протичането на фенофазите при двата сорта. С по-високи храсти се отличава сорт Силвергитерово черно, а с по-голям диаметър са тези на сорт Титания. Плодовете на Титания узряват до една седмица по-късно от тези на Силвергитерово черно. Плодовете на двата сорта са средно едри. По-висок среден добив от храст е получен при Титания (1.12 kg).

Посочените характеристики ни дават основание да обобщим, че сорт Титания е перспективен за отглеждане в условията на Троян.

Литература

1. Бойчева Р., В. Велчев, Н. Стоянова, Е. Цолова, (1999), Дребноплодни овощни видове, 46 - 47.
2. Георгиев Д., Д. Луднева, М. Какалова, М. Георгиева, (2007), Физико-химичен състав на плодове от касис, червено френско грозде и продукти от тях, Сборник на докладите от втория международен симпозиум "Екологични подходи при производството на безопасни храни"
3. Лидански, Т., (1988), Статистически методи в биологията и в селското стопанство. София – Земиздат р. 135-183.
4. Недев Н., Й. 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, 7 – 8, 111 - 116.
5. Стоянова Н., (2004), Конкурсно сортотестване на български касисови елити – вегетативни признаки, фенология, среден добив, Растениевъдни науки, 41, 421-425.
6. Христов, Л., А. Иванов, А. Косерков, В. Начевски, (1988), Ягодоплодните култури в нашата градина, 7 – 8, София – Земиздат - 1988.
7. Georgiev D., H. Dinkova, M. Georgieva, (2008), Study of newly introduced cultivars of black and red currant, Sustainable fruit growing: from plant to product, Proceedings of international scientific conference, 44 – 53.
8. Kawecki Z, V. Stanyś, T. Siksniunas, Z. Tomaszewska, (2000), Productivity value of several black currant cultivars, Sodininkyste-ir Darzininkyste, 19: 3 (2), 80-88; 10 ref.
9. Moyer R., K. Hummer, R.E. Wrolstad, C. Finn, (2002), Antioxidant compounds in diverse *Ribes* and *Rubus* germplasm, Acta Hort. (ISHS) 585:501-505.
10. Pecho L., J. Takáč, J. Cvopa, (1993), Nutrient matter contents in fresh and processed currant fruits, Acta Horticulturae, 352, 205.