РАСТЕНИЕВЪДНИ НАУКИ, ГОД. LI, No. 2-3
PLANT SCIENCE, VOL. LI, No. 2-3
София. 2014. Sofia

РАСТЕЖНИ ОСОБЕНОСТИ НА НЕКТАРИНОВИ СОРТОВЕ В ПИТОМНИК

ДИМИТЪР ВАСИЛЕВ*, АРГИР ЖИВОНДОВ**
**Опитна станция по земеделие – Хан Крум, Шумен*
***Институт по овощарство, Пловдив*

Growth Vigour of Nectarine Cultivars in the Nursery

D. Vasilev*, A. Zhivondov**
**Agricultural Experimental Station – Khan Krum, Shumen, Bulgaria*
*** Fruit-Growing Institute, Plovdiv, Bulgaria*
*E-mail:dimi_a@abv.bg

Abstract

In the recent years the clonal rootstock GF-677 has undoubtedly established its position in the production of planting material for peach and nectarine, replacing the traditional seedling rootstocks.

The trial was set up with 13 nectarine cultivars grafted on the clonal rootstock GF-677 and on the seedling rootstock of 'Elberta' cultivar. The study was carried out in the period 2009 – 2011 in a second-year nursery of the Agricultural Experimental Station in Khan Krum.

It was established that the percentage of survival rate of the implants in the 26 studied cultivar/rootstock combinations was high enough and there was no need of re-grafting. No symptoms of incompatibility between rootstock and scion were found out. The planting material obtained from all the cultivar/rootstock combinations was in compliance with the standard requirements. The fact that the clonal rootstock GF-677 and the seedling rootstock of 'Elberta' cultivar are absolutely suitable for the production of nectarine planting material was confirmed in the present study.

Key words: nectarine, rootstocks, cultivars, growth vigour

През последните няколко години се наблюдава устойчива тенденция към проява на все по-голям интерес към нектарината. В световен мащаб днес тя заема по-голям дял от прасковите в общото производство.

Правилният избор на подложка, приспособена към конкретните почвено-климатични условия на района, е много важен за продуктивността на бъдещето насаждение. Велков (1970), Митов и др. (1995) определят клоновата подложка GF 655/2 като полуслаборастяща, с важно значение за интензификацията на прасковените насаждения у нас. Практиката доказа, че същата подложка образува доста издънки, които отежняват технологията на отглеждане на праскови и нектарини.

В производството на посадъчен материал от праскови и нектарини се използват както традиционни, така и нови подложки като: Adesoto, Julior, GF-677, Monegro, Barrier 1, Cadaman, MrS 2/5, Ishtara, Penta,Tetra, Atlas, Viking, GN 15 и други. Все още намират приложение и семенните – Nemaguard, Елберта и Руджерс ред лийф (Herreros, 2006; Orazem et al., 2011).

Използването на различните подложки оказва влияние както на растежните, така и на репродуктивните прояви на присадения сорт (Попов, 2001; 2004; Попов, Корнова, 2005; Herreros, 2006; Orazem et al., 2011). Според същите автори клоновата подложка GF-677 се характеризира със силен растеж, който се предава и на присадените върху нея сортове. Същото е становището и на Sepahvand et al. (2012).

През последните години клоновата подложка GF-677 заема неотменно своето място в производството на овощен посадъчен материал у нас наред с традиционните семенни подложки, добивани от късните консервни сортове от сериите Бейбиголд и Хелфорд, от Елберта и Руджерс ред лийф. Известно е, че нектариновите сортове са по-взискателни от прасковените към подложката. В тази връзка целта на проучването беше да се изпитат в питомник нови и перспективни сортове нектарини, присадени върху подложките GF-677 и семеначета от Елберта.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Проучването е проведено през периода 2009 – 2011 г. в питомник втора година на овощния разсадник към Опитна станция по земеделие – Хан Крум. Опитът е заложен върху Сива горска почва в четири повторения с по 5 дръвчета от сортоподложкова комбинация. Присадени са 13 сорта нектарини върху клонова подложка GF-677 и семенна подложка от сорта Елберта. В изследванията са включени първият български сорт Гергана (Zhivondov, 2010) и

интродуцираните сортове Аурелиогранд, Сънфрий, Нектагранд 2, Уайнбъргър, Биг топ, Калдеси 2000, Морсиани 51, Индипендънс, Фантазия, Голденгранд, Касиопеа, Феърлейн. Присаждането е извършено на спяща пъпка през август по метода на Т-образния разрез. Отчетени са показателите: процент на прихванатите пъпки спрямо общия брой присадени подложки, процент на презимувалите и развили се през пролетта пъпки спрямо общия брой присадени подложки. Установени са височината на готовите дръвчета и дебелината на стъблата им на 10 cm над мястото на присаждане.

Статистическата обработка на данните е базирана на системата от критерии на Дънкан (Лидански, 1988).

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Данните от есенното отчитане показват, че влиянието на сорта върху процента на прихващане на пъпките е по-голям в сравнение с това на подложката. Стойностите на процента на прихващане на пъпките, присадени върху семенна подложка Елберта варират от 84,7% при сорта Биг топ до 98,65% при Индипендънс (табл. 1). С по-високи стойности е прихващането на пъпките върху същата подложка и от сортовете Нектагранд 2 (98,4%), Голденгранд (97,4%), Калдеси 2000 (96,9%). По-ниски и същевременно добри за производствени условия са стойностите на прихванатите пъпки от сортовете Аурелиогранд, Гергана и Сънфрий – над 90%. При останалите сортове резултатите заемат междинно положение, което като процент на прихващане на пъпките удовлетворява производството на посадъчен материал.

Стойностите на процента на прихващане на пъпките, присадени върху клоновата подложка GF-677 варират от 84,6% при сорта Нектагранд 2 до 97,5% при сорта Морсиани 51. Високи са стойностите на прихванатите пъпки и при сортовете Касиопеа (97,3%), Биг топ (96,7%) и Голденгранд (96,2%). По-нисък е процентът на прихванатите пъпки и при сортовете Сънфрий (85,5%) и Аурелиогранд (87,2%). При всички други сортове са установени междинни стойности, които биха задоволили напълно производството на посадъчен материал върху клоновата подложка GF-677.

Пролетното покарване на пъпките демонстрира принципно по-ниски стойности в сравнение с есенното отчитане на прихващането, което се дължи на неуспешното презимуване на част от присадените пъпки. Тази тенденция не показа никакви изключения и при нашите проучвания. Процентът на покаралите през пролетта пъпки, присадени върху семенна подложка Елберта, варира от 80,7% при Биг топ до 92,9% при Уайнбъргър. По-висок е процентът на покаралите пъпки и при сортовете Нектагранд 2 (92,3%), Морсиани 51 (92,2%) и Калдеси 2000 (91,0%), като стойностите са с доказани статистически разлики спрямо тези на останалите сортове. По-ниски и също с доказани статистически разлики са стойностите на покаралите през пролетта пъпки на сортовете Аурелиогранд (81,0%) и Сънфрий (82,6%). Загубите от неуспешно презимувалите пъпки, присадени върху семенна подложка, варират в диапазон от 2,5 до 10,2%, като при основната част от сортовете са 4 – 5% и са напълно приемливи за условията на производството.

Стойностите на пролетното покарване на пъпките, присадени върху клоновата подложка GF-677 варират в по-широки граници в сравнение със същите при семенната подложка. Най-нисък е процентът на покаралите пъпки при сортоподложковата комбинация Аурелиогранд, присаден на GF-677 (74,4%), а най-висок е при Касиопеа, присаден на GF-677 (90,8%) и при Биг топ на същата подложка (90,5%). Най-много са неуспешно презимувалите пъпки при Морсиани 51 върху подложка GF-677, като разликата между прихванатите и презимувалите е 21,2%. При всички други комбинации разликата между прихванати и презимували пъпки е в

Таблица 1. Прихващане на пъпките (%) средно за периода 2009 – 2011 г.
Table 1.Transplant the buds (%) on average for the period 2009 – 2011

Сортове Cultivars	Подложки/Rootstocks			
	семенна/seminal		INRA GF-677	
	есенно отчитане autumn reporting	пролетно покарване spring germinating	есенно отчитане autumn reporting	пролетно покарване spring germinating
Аурелиогранд Aureliogrand	90,2 c	81,0 e	87,2 de	74,4 e
Гергана Gergana	90,1 c	85,2 d	93,4 bc	89,6 a
Сънфрий Sunfree	92,2 c	82,6 de	85,5 e	79,6 d
Биг топ Big top	84,7 d	80,7 e	96,7 ab	90,5 a
Нектагранд 2 Nectagrand 2	98,4 ab	92,3 a	84,6 e	80,6 cd
Феърлейн Fairlane	94,4 bc	87,5 c	95,3 b	86,6 b
Голденгранд Goldengrand	97,4 ab	89,5 b	96,2 ab	84,1 bc
Индипендънс Independence	98,6 a	88,4 bc	90,1 d	85,1 bc
Фантазия Fantasia	95,4 b	86,6 cd	92,8 c	81,2 cd
Калдеси 2000 Caldesi 2000	96,9 ab	91,0 ab	95,6 b	83,9 c
Морсиани 51 Morsiani 51	94,7 bc	92,2 a	97,5 a	76,3 de
Касиопея Cassiopeia	96,1 ab	89,5 b	97,3 a	90,8 a
Уайнбъргър Weinberger	95,3 b	92,9 a	95,2 b	89,8 a
LSD 5%	*2,9*	*1,9*	*1,4*	*2,0*

Таблица 2. Размери на получените дръвчета в питомник втора година (средно за периода 2009 – 2011 г.)
Table 2. Size of the obtained trees in the nursery second year (average for the period 2009 – 2011)

Сортове Cultivars	Подложки/Rootstocks			
	семенна/seminal		INRA GF-677	
	височина height, cm	дебелина thickness, mm	височина height, cm	дебелина thickness, mm
Аурелиогранд Aureliogrand	156,4 de	13,6 c	179,0 bc	15,8 bc
Гергана Gergana	201,5 a	16,4 bc	206,6 a	17,5 a
Сънфрий Sunfree	178,9 bc	17,4 ab	171,4 cd	15,7 c
Биг топ Big top	192,1 b	18,8 a	171,7 cd	15,2 cd
Нектагранд 2 Nectagrand 2	181,6 bc	14,5 c	189,6 b	15,4 cd
Феърлейн Fairlane	178,1 c	17,6 ab	167,2 cd	15,2 cd
Голденгранд Goldengrand	183,0 bc	18,3 ab	156,3 e	13,9 e
Индипендънс Independence	164,4 cd	17,0 b	166,9 d	16,0 bc
Фантазия Fantasia	153,0 e	14,1 c	159,3 de	14,4 de
Калдеси 2000 Caldesi 2000	187,3 b	14,9 c	184,9 b	15,4 cd
Морсиани 51 Morsiani 51	161,9 d	14,6 c	145,2 e	13,7 e
Касиопея Cassiopeia	178,9 bc	16,8 b	176,1 c	16,5 b
Уайнбъргър Weinberger	178,2 bc	16,0 bc	172,5 cd	15,0 d
LSD 5%	*8,0*	*1,6*	*6,0*	*0,5*

допустими граници и варира между 3,2% при Гергана до 12,8% при Аурелиогранд.

Готовите дръвчета от 25 сортоподложкови комбинации надхвърлиха 150 cm височина и отговарят на стандартните изисквания (табл. 2). Единствено изключение бе установено при комбинацията Морсиани 51 на подложка GF-677, при която дръвчетата достигнаха 145,2 cm височина и също са стандартни. С най-високи дръвчета се отличават сортоподложковите комбинации Гергана върху GF-677 (206,6 cm) и Гергана върху семенна подложка (201,5 cm). Сравнително по-високи дръвчета се получават от комбинациите Биг топ върху семенна (192,1 cm), Калдеси 2000 върху семенна (187,3 cm), Нектагранд 2 върху GF-677 (189,6 cm) и Калдеси 2000 върху GF-677 (184,9 cm). Дебелината на стъблото варира в близки граници както при вариантите с участието на една и съща подложка, така и между двете проучвани подложки, като покриват напълно стандартните изисквания за дебелина на дръвчетата. При вариантите върху семенна подложка стойностите за дебелина на стъблото варират от 13,6 до 18,8 mm, а тези при клоновата подложка са в диапазон от 13,7 до 17,5 mm.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

През тригодишния период на проучването не са установени признаци на несъвместимост между присадници и подложки.

Процентът на прихванатите пъпки от всичките 26 сортоподложкови комбинации е достатъчно висок, при което не е необходимо провеждане на преоблагородяване.

Сортовете, облагородени на семенна подложка се отличават с по-висок процент на покарване на пъпките през пролетта спрямо комбинациите с подложка GF-677, но всички сортоподложкови комбинации демонстрират достатъчно висок процент на покарване, което напълно задоволява изискванията при производство на посадъчен материал от нектаринови сортове.

Въпреки наличието на разлики във височината и дебелината на готовите дръвчета, от всички сортоподложкови комбинации се получава посадъчен материал, отговарящ на изискванията на Българския държавен стандарт и на европейските нормативи.

Можем да потвърдим, че клоновата подложка GF-677 и семеначета от Елберта са напълно подходящи за производство на посадъчен материал от нектаринови сортове.

ЛИТЕРАТУРА

Велков, В. 1970. Праскова. *„Хр. Г. Данов"*, Пловдив, 78-80

Лидански,Т. 1988.Статистически методи в биологията и в селското стопанство. *Земиздат*, София, 375-377

Митов, П., Д. Дяков, В. Личев. 1992. Растежни и репродуктивни прояви на прасковения сорт Редхейвън на подложка GF 655/2 при различна гъстота на засаждане. *Растениевъдни науки*, 3-4: 78-81

Попов, С. 2001. Растежни особености на шест сорта праскови, облагородени върху прасково-бадемов хибрид GF-677, произведен ин витро. Научни трудове – АУ Пловдив, т. XLVI, кн. 1, 107-112

Попов, С. 2004. Репродуктивни прояви на шест сорта праскови присадени върху клонова подложка GF-677, произведена чрез микроразмножаване. *Растениевъдни науки*, 1: 36-40

Попов, С., К. Корнова. 2005. Растежни особености на ин витро размножени подложки от прасково-бадемов хибрид INRA GF-677 и производство на посадъчен материал в питомник. Научни трудове – АУ Пловдив, т. L, кн. 1, 187-192

Herreros, A. 2006.Agronomic evaluation of six new Peach and Nectarine rootstocks for Chile. Magister Thesis in Plant Sciences. p. 1-20

Sepahvand, S., A. Ebadi, K. Kamali, S. Ghaemmaghami. 2012. Effect of myo-inositol and thiamine on micropropagation of GF-677(Peach x Almond hybrid). Journal of Agricultural Science, Vol. 4, 2: 275-280 (Toronto)

Orazem, P., F. Stampar, M. Hudina. 2011. Quality analysis of Redheaven peach fruit grafted on 11 rootstocks of different genetic origin in a replant soil. *Journal Food Chemistry*, vol. 124, 4: 1691-1698

Zhivondov, A. 2010.Gergana – the first Bulgarian nectarine cultivar. *Vocarstvo* (Journal of Pomology), 44: 95-98