Field Crop Studies (2019) XII(1): 27-34
http://fcs.dai-gt.org/bg/

ISSN: 2535-1133 (Online)
ISSN: 1312-3882 (Print)

ORIGINAL PAPER

Влияние на листен тор „LEBOSOL - БОР" върху някои агробиологични и технологични показатели на лози от десертен сорт Приста

Галина Дякова[1] • Ралица Минчева[1] • Светлана Стоянова[1]

[1] Институт по земеделие и семезнание „Образцов чифлик", 7007 Русе, ул. „Проф. Иван Иванов" №1

Автор за кореспонденция: Галина Дякова; E-mail: DjakovaRousse@abv.bg

Influence of LEBOSOL - BOR foliar fertilizer on some agrobiological and technological parameters Prista dessert cultivar

Galina Dyakova[1] • Ralitsa Mincheva[1] • Svetlana Stojanova[1]

[1]Institute of Agriculture and seed science „Obraztsov chiflik", 7007 Rousse, 1, Prof. Ivan Ivanov Str., Bulgaria

Corresponding Autor: Galina Dyakova; E-mail: DjakovaRousse@abv.bg

Received: October 2018 / Accepted: February 2019 /

Published: March 2019 © Author(s)

Abstract

Dyakova, G., Mincheva, R. & Stojanova, S. (2019). Influence of LEBOSOL - BOR foliar fertilizer on some agrobiological and technological parameters Prista dessert cultivar. Field Crops Studies, XII(1), 27-34.

Part of the technology in growing of fruit-bearing vineyards is to provide plants with the necessary nutrients. The base fertilization imports in the soil the main elements - nitrogen, phosphorus and potassium, and via the foliar fertilization vine needs of nutrients are satisfied during the critical periods of its development. Foliar fertilizers have a faster effect on plants as they are directly assimilated by leaves and fruits. The rich range of complex foliar fertilizers for vine is designed to satisfy the specific needs of the fruiting plantations. They are enriched with magnesium, iron, boron and other elements. The feeding up with foliar fertilizers in vineyards can also be combined with plant protection measures intended for control against diseases and pests.

The objective of the study was to determine the influence of Lebosol - BOR on

some agrobiological and technological traits of vines of Prista dessert cultivar.

The experiment was carried out during the period 2014-2015 at the Experimental vineyard of IASS "Obraztsov chiflik" on an area of 0.5 da in Prista dessert cultivar, with vines grafted onto S04 rootstock. The treated vines were fruiting and with half-standard Guyot formation, at a planting density of 1.20 m / 2.70 m. The experiment included a variant with treatment with Lebosol – Bor liquid fertilizer and a control, in three replications, 5 pcs vines each.

The analysis of the obtained and averaged values for the reported traits of fertility and quality in the treated and control variants of cv Prista showed a slight overrun in some agrobiological and technological traits registered in the vines treated with Lebosol - Bor in comparison with the control (untreated) vines. The differences were significant in the trait "average number of clusters per a vine".

Key words: Foliar fertilizer, Fertility, Grape quality, Vine

Въведение

През последните години масово се произвеждат и предлагат на пазара голям брой торове за листно подхранване.

Листното подхранване е особено важно за всички култури при стрес (причинен например от ниски температури, градушка, засушаване и др.) или при недостиг в почвата на отделни хранителни елементи и най-вече микроелементи. То има допълващ и коригиращ характер**,** като компонент от цялостната система на минерално хранене на растенията (Kerin and Berova, 2003).

Някои автори (Fageria et al., 2009; Kannan, 2010) препоръчват листното торене като ефективен метод за стимулиране на биологичния потенциал на растенията.

Според проучвания у нас и в чужбина (Brzozowska, 2008; Georgieva and Nikolova, 2010; Delchev, 2010; Kolev et al., 2011; Pachev et al., 2010; Pachev, 2013; Pachev, 2014; Hristov, 2014) течните торове оказват положително влияние върху добива и качеството на семената. Повишава се устойчивостта на растенията на ниски температури и засушаване, както и на продукцията при съхраняване и транспортиране.

Целта на настоящото изследване е да се проучи влиянието на „Lebosol - Бор" върху някои агробиологични и технологични показатели на лози от десертен сорт Приста.

Материал и методи

- Описание на сорт *Приста* – Десертен лозов сорт. Узрява към 15 август, преди Кардинал. Гроздът е голям, 380 g, полусбит. Зърното е едро, 5,3 g,

ISSN: 2535-1133 (Online)
ISSN: 1312-3882 (Print)

овално, зелено-жълто. Консистенцията е хрупкава, вкусът – мискетов. Добивът грозде е 1,5 t на декар. Гроздето съдържа 16% захари и 4 g/l киселини. То е транспортабилно и с повишена устойчивост на сиво гниене.

Сортът е подходящ за производство на ранно грозде на открито и в оранжерии. Може да се отглежда и в полупланински места с надморска височина до 500-600 m.

Борът подобрява растежа на корените и надземната част на лозата, повишава добива, размера на зърната и гроздовете, съдържанието на захар и намалява съдържанието на киселини.

„Lebosol - Бор" съдържа 11 % водоразтворим бор (B) Боретаноламин 150 g/l.

Експериментът е проведен в периода 2014-2015 г. в Опитно лозово насаждение на ИЗС „Образцов чифлик" върху площ от 0,5 da при десертен сорт Приста, с лози присадени върху подложка S04. Третираните лози са плододаващи и с формировка средностъблен Гюйо, при гъстота на засаждане 1,20 m/ 2,70 m. Опитът е извеждан в условия на конвенционално земеделие и включва вариант третиран двукратно с „Lebosol - Бор" (0,1l/da) преди цъфтеж и контрола, в три повторения с 5 броя лози във всяко от тях. Натоварване на лозите с по 16 плодни очи е реализирано с 4 чепа на 2 плодни очи и една плодна пръчка с 8 очи.

Почвеният тип е карбонатен чернозем върху дълбок льос.

Наблюденията по настоящото изследване са за 2-годишен период от време (2014-2015). Отчетени са някои показатели, отразяващи добива и качеството на гроздето от сорт Приста. Характеристиката е извършена по утвърдената методика за агробиологично и технологично проучване на сортовете от Българска ампелография, т. 1 (Katerov et al., 1990).

Извършена е математическа обработка на експерименталните данни по метода на дисперсионния анализ, а разликите между вариантите са установени чрез теста на DUNKAN, ANOVA (STATGRAPHICS Plus ver. 2.1.)

Резултати и обсъждане

Агробиологични показатели. Данните за броя на гроздовете от една лоза под влияние на листния тор „Lebosol - Бор" при сорт Приста, през периода на нашето изследване, са показани в таблица 1. При третирания вариант броят гроздове средно на една лоза е 8.88, като превишава контролния вариант с 26,85% (7.00 броя). Данните за получените разлики са доказани статистически при ниво на достоверност $P<0,05$, чрез теста на Duncan.

По отношение масата на 1 грозд и на 100 зърна, са отчетени по-високи стойности на тези показатели при контролния вариант.

Данните за добив грозде от лоза очертават тенденция за по-висок добив при третираните лози, като различията са малки и статистически недоказани.

Таблица 1. Показатели при лози сорт Приста, третирани с Lebosol - Бор, сравнени с контролен, нетретиран вариант за периода 2014-2015 г.
Table 1. Traits of vines of cv Prista, treated with Lebosol – Bor, compared with control, untreated variant during 2014 - 2015 year.

Показатели Traits	Лози сорт Приста: Cv Prista	
	вариант с Lebosol – Бор variant with Lebosol - Bor	Контрола control
Брой гроздове на лоза Number of clusters per a vine	8,88*	7,00
Маса на 1 грозд, g Mass of one cluster, g	362,00	372,50
Маса на 100 зърна, g Mass of 100 berries, g	546,66	582,77
Среден добив от 1 лоза, kg Average yield per a vine, kg	3,12	2,67

Легенда: *, **, ***, при LSD ≤ 0,05; 0,01;0.001. Всички варианти без звезда нямат съществена разлика с нетретирания вариант.
*, **, ***, at LSD <0.05, 0.01; 0.001. All non-star variants have no significant differences with the untreated variant.

Химичен състав. Осреднените стойности за периода на проучването на показателите на химичния състав и транспортабилност са представени на таблица 2**.**

- *съдържание на захари.* По-висок процент захари (20,26%) за периода на изследване е отчетен при гроздето на варианта с изпитвания препарат. При контролния вариант е отчетено захарно съдържание 18,30%. (табл. 2).

Разликите между вариантите не се доказват статистически.

- *съдържание на общи киселини*. При нашето проучване е отчетено по-ниско съдържание на киселини при гроздето на третирания с Lebosol - Бор вариант (5,19 g/dm^3) (табл. 2). Гроздето, добито от нетретирани лози е с 5,41 g/dm^3 общи киселини.

Разликите са минимални и не се доказват статистически.

ISSN: 2535-1133 (Online)
ISSN: 1312-3882 (Print)

Транспортабилност на гроздето. Освен механичният състав, за десертните сортове лози от изключително важно значение са външния вид на грозда и издръжливостта на зърното на натиск и откъсване от дръжчицата. Последните свойства имат пряко отношение към напукването и загниването на гроздето и косвено към неговата траспортабилност, съхраняемост и органолептични качества. Според Катеров и Иванов (1967), типичните десертни висококачествени сортове притежават издръжливост на зърното на налягане над 1500 g и на откъсване от дръжчицата над 350 g. Консистенцията на зърната на тези сортове трябва да е месеста, месесто-хрупкава или сочно-месеста, кожицата – средно дебела, крехка, а семената – малко на брой.

Таблица 2. Химичен състав и транспортабилност на гроздето при лози сорт Приста, третирани с Lebosol - Бор, сравнени с контролен, нетретиран вариант за периода 2014-2015 г.

Table 2. Chemical composition and transportability of grapes of vines of cv Prista, treated with Lebosol – Bor, compared with control, untreated variant during 2014 - 2015

Показатели Traits	Лози сорт Приста: cv Prista	
	вариант с Lebosol – Бор variant with Lebosol - Bor	Контрола control
Захари, % Sugars, %	20,26	18,30
Титруеми киселини, g/dm^3 Titric acids, g/dm^3	5,19	5,41
Издръжливост на зърното на натиск, g Resistance of berry to pressure, g	1540,00	1436,67
Издръжливост на зърното на откъсване, g Resistance of berry to pick off the fruit stalk, g	606,67	630,00

Легенда: *, **, ***, при LSD ≤ 0,05; 0,01;0.001. Всички варианти без звезда нямат съществена разлика с нетретирания вариант.

*, **, ***, at LSD <0.05, 0.01; 0.001. All non-star variants have no significant differences with the untreated variant.

- *издръжливост на зърното на натиск*. Влиянието на листния тор върху издръжливостта на натиск на зърното е представено на таблица 2. Данните сочат, че с по-висока издръжливост на натиск е зърното на третираните лози

(1540,00 g), а нетретираните лози са с издръжливост на натиск 1436,67 g.

Разликите между вариантите, въпреки че са значителни, не се доказват статистически, но са проявявани ежегодно като тенденция.

- *издръжливост на зърното на откъсване от дръжчицата*. В сравнение с контролния вариант, третираните лози са с по-ниски стойности на този показател, съответно – 630,00 g и 606,67 g (табл. 2).

Изводи

1. Влиянието на течният препарат „Lebosol - Бор" при сорт Приста при всички разглеждани агробиологични и технологични показатели е положително и получените стойности при повечето от проучвани показатели превишават отчетените данни при контролния (нетретиран) вариант.

2. Статистически доказани са разликите при показателя брой на гроздове от една лоза, където третирания вариант превишава контролния с 26,85%.

Като се има предвид, че при проучването на разглежданите показатели са направени измервания и анализ на продукцията от всички растения от повторенията на вариантите, би могло да се приеме, че представените данни очертават една тенденция.

Литература
References

Brzozowska, I. (2008). Macroelement content in winter wheat grain as affected by cultivation and nitrogen application methods. Acta Agrophysica. Vol: 11, 1, 23-32.

Delchev, G. (2010). Yield and quality of grain of durum wheat in treatment with some complex and organic foliar fertilizers. Soil Science, Agrochemistry and Ecology, 3, 46-51 (Bg).

Fageria, N.K., Barbosa Filho, M., P., Moreira, A. & Gumaraes, C. M. (2009). Foliar Fertilization of Crop plants. Journal of plant nutrition, Apr-June. 32 (4-6), 1044-1064.

Georgieva, N. & Nikolova, I. (2010). Study of the influence of new biologically active substances on the grain yield and density of Acyrthosyphon pisi Kalt. (Homoptera, Aphididae) in spring forage pea. General and Applied Plant Physiology, 36 (1-2), 38-46.

Hristov, I. (2014). Effect of the foliar feeding applying on the grain yield of triticale and barley growing in rotation. Science & Technologies Volume IV, Number 6, 105-108 (Bg).

Kannan, S. (2010). Foliar fertilization for sustainable Crop production, Sustainable Agriculture reviews, 1. Genetic Engineering, Biofertilization, Soil quality and

Organic Farming, vol. 4. VI., 371-402.

Katerov, K., Donchev, A. & Kondarev, M. (1990). Methodology for study and description of vine varieties and rootstocks. Bulgarian ampelography, vol. I. BAS, Sofia (Bg).

Katerov, K. & Ivanov J. (1967). Quality requirements for table grapes and indicators for tasting the same. Viticulture and wine-making, 5, 11-15 (Bg).

Kerin, V. & Berova, M. (2003). Foliar fertilization in plants. Videnov & son, Sofia (Bg).

Kolev, T., Todorov, Zh. & Koleva, L. (2011). Study on foliar fertilizers in triticale. Plant Breeding Sciences, 48, 495-498.

Pachev, I . (2013). Survey of the Influence of Leaf-Nutrition Preparation "Foliarel-proti – Bor" in Spring Forage Peas. Soil science agrochemistry and ecology, № 2, 44-47 (Bg).

Pachev, I. (2014). Study of the Influence of Leaf-Nutrition Preparation "Foliarel-proti – Bor" on Alfalfa (Medicago sativa L.) for Forage and Seed Production. Soil science agrochemistry and ecology, № 2, 50-52 (Bg).

Pachev, I., Georgieva, N., Subev, V. & Shaporenko, Ol. (2010). Productivity and Economic Efficiency of Biohumax Liquid Fertilizer in Spring Forage Pea for seed (Pisum sativum L.). Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, 13, 1, 255-266 (Bg).