

ВЛИЯНИЕ НА ПЕНДИМЕТАЛИН ВЪРХУ ДОБИВА ПОСАДЪЧЕН МАТЕРИАЛ ОТ СОРТ МИСКЕТ КАЙЛЪШКИ, ПРИСАДЕН НА РАЗЛИЧНИ ПОДЛОЖКИ. БИОМЕТРИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ВКОРЕНЕНИТЕ ЛОЗИ

МАЯ ДИМИТРОВА**, НЕЛИ ПРОДАНОВА – МАРИНОВА*¹, ИЛИЯН ЖЕЛЯЗКОВ**, АНАТОЛИ ИЛИЕВ*

*Институт по лозарство и винарство, Плевен

**Аграрен университет, Пловдив

Influence of Pendimethalin on the Yield of Planting Material from Variety Misket Kaylashki Grafted on Different Rootstocks. Biometric Characteristics of the Rooted Grapevines

M. Dimitrova, N. Prodanova – Marinova*¹, I. Zhelyazkov**, A. Iliev***

*Institute of Viticulture and Enology, Pleven, Bulgaria

**Agraricual University, Plovdiv, Bulgaria

¹E-mail: neli_npm@abv.bg

Abstract

During the period 2008 – 2010 in the Institute of Viticulture and Enology – Pleven the influence of pendimethalin (Stomp 33 EC at the dose of 0.6 l/da) on the production of planting material from the following variety-rootstock combinations was studied: Misket Kaylashki (Berlandieri × Rupestris 110 R (110 R), Misket Kaylashki (Chasselas × Berlandieri 41 B (41 B) and Misket Kaylashki (Riparia Gloire de Montpellier (RGM)).

It was found that the average yield of rooted grapevines from the treated variants in all variety-rootstock combinations was superior to the controls. The greatest percentage was recorded in the combination Misket Kaylashki/110 R.

The study on the type and number of roots of the grapevines after their removal from the nursery established that the tested combinations had well-developed and characteristic root systems, with no traces of herbicidal effect. Greater length and mass of mature wood were measured in all treated variants. The internode diameter in the different variety-rootstock combinations did not differ significantly, and the internode length corresponded to the shoot length.

Key words: pendimethalin, rootstocks, planting material, rooted grapevines

Почвено-климатичните условия в различните лозарски райони изискват правилен подбор на сортоподложковата комбинация, като предпоставка за производство на качествено грозде и вино. В зависимост от използваната подложка може да се постигне по-голяма сухоустойчивост, по-силен, или по-слаб растеж на лозите и др. (Българска Ампеლოграфия, 1990; Galet, 1988 и др.).

Производството на посадъчен материал от различни сортоподложкови комбинации се нуждае от задълбочени проучвания за влиянието на условията във вкоренилището (почвен тип, влажност, торове, хербициди и др.) върху добива вкоренени лози и качеството им. Поддържането на почвената повърхност чиста от плевели е важен елемент от технологията, но ролята на химическия метод не е достатъчно изяснена. Резултатите от редица проучвания, проведени с някои комбинации показват, че прилагането на почвени хербициди елиминира конкуренцията с плевелите и води до производството на по-качествен посадъчен материал (Челебиев, 1980; Челебиев, 1981; Челебиев, Енчева, 2002; Calastru, 1982). Установена е повишена чувстви-

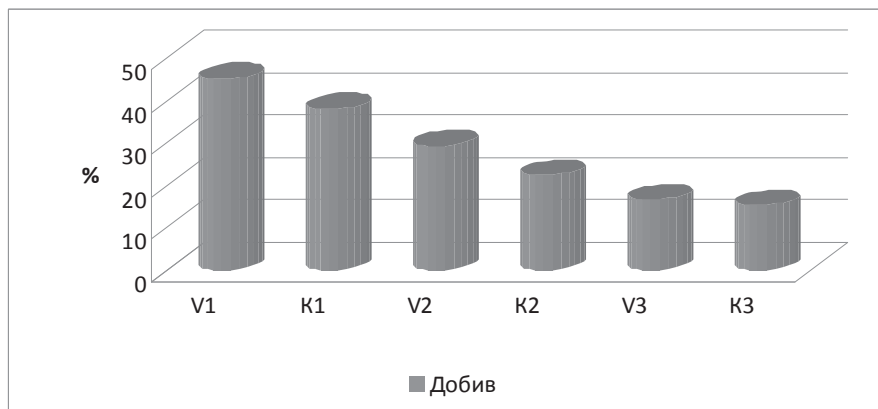
телност на подложката 41Б към симазин (Moretti, Borgo, 1992)

Начинът по който почвените хербициди проникват в растителния организъм и механизмът им на действие са пряко свързани с кореновата система (Тонев и др., 2007). При производството на лозов посадъчен материал от присадени резници нейното образуване до голяма степен зависи от използваната подложка.

Целта на настоящото изследване беше да се установи влиянието на Стомп 33 ЕК (330 g/l пендиметалин) върху производството на посадъчен материал от Мискет кайлъшки, присаден на подложки с различно разположение на кореновата система.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Опитът е проведен през периода 2008 – 2010 г. в Института по лозарство и винарство, Плевен. Използвани са резници от сорт Мискет кайлъшки, присаден на три подложки с различно разположение на кореновата система и индуциращи различна растежна сила. Берландиери × Рупестрис 110 Рихтер (110 R) развива корените си под средно



Фиг. 1. Среден добив вкоренени лози от Мискет кайлъшки, присаден на различни подложки за периода 2008 – 2010 г. (% спрямо засадените резници)

Fig. 1. Average yield of rooted grapevines from Misket Kaylashki, grafted on different rootstocks for the period 2008 – 2010 (% with respect to the planted cuttings)

Таблица 1. Среден добив вкоренени лози от третираните варианти на различните сортоподложкови комбинации средно за периода 2008 – 2010 г. (%). Сравнение между вариантите

Table 1. Average yield of rooted grapevines from the treated variants of the different variety-rootstock combinations on average for the period 2008 - 2010 (%). Comparison between the variants

| Комбинации на Мискет кайлъшки с: | \bar{X} | 110 R | 41Б | РГМ |
|----------------------------------|-----------|-------|-----|-----|
| 110 R | 45,06 | * | + | ++ |
| 41Б | 29,24 | - | * | ns |
| РГМ | 16,52 | -- | ns | * |

GD 5% = 12,882
GD 1% = 21,365
GD 0,1% = 39,954

Таблица 2. Биометрична характеристика на вкоренените лози от Мискет кайлъшки, присаден на различни подложки средно за периода 2008 – 2010 г.

Table 2. Biometric characteristics of the rooted grapevines from Misket Kaylashki, grafted on different rootstocks on average for the period 2008 – 2010

| V | Брой корени | | | Диаметър на междувъзлията, мм | Дължина на междувъзлията, см | Дължина на зрелия прираст, см | Маса на зрелия прираст, g |
|----|-------------|--------|--------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| | общ брой | < 2 mm | > 2 mm | | | | |
| V1 | 10,1 | 4,9 | 5,2 | 4,9 | 31,7 | 75,1 | 11,5 |
| K1 | 9,0 | 4,7 | 4,3 | 4,2 | 28,3 | 49,2 | 7,4 |
| V2 | 10,2 | 3,8 | 6,4 | 4,4 | 32,0 | 59,3 | 9,6 |
| K2 | 8,0 | 2,9 | 5,0 | 4,4 | 28,0 | 58,1 | 8,1 |
| V3 | 19,3 | 14,3 | 5,0 | 4,2 | 29,0 | 76,5 | 12,4 |
| K3 | 15,3 | 11,5 | 3,8 | 4,5 | 27,0 | 44,1 | 6,9 |

голям геотропичен ъгъл, а Шасла × Берландиери 41Б (41Б) – под 45°. При Рипария глоар дьо Монпелие (РГМ) корените са многобройни, растат почти хоризонтално и се развиват под геотропичен ъгъл почти 80° (Куртев и др., 1979; Радулов и др., 1991; Pouget, 1984). Резниците са засадени във вкоренилището с открита парафинирана част и са отглеждани по технологията, възприета от ИЛВ – Плевен (Димитрова и др., 2007). Хербицидът Стомп 33 ЕК в доза 0,6 l/da е внесен веднага след засаждането и непосредствено преди дъждуването. Заложени са следните варианти: **V1** 110 R – третиран; **K1** 110

R – нетретирана, трикратно плевена контрола; **V2** 41Б – третиран; **K2** 41Б – нетретирана, трикратно плевена контрола; **V3** РГМ – третиран; **K3** РГМ – нетретирана, трикратно плевена контрола.

Отчетени са добивът присадени вкоренени лози (% спрямо засадените резници) и биометричните показатели: брой корени, диаметър на междувъзлията (mm), дължина на междувъзлията (cm), дължина на зрелия прираст на една лоза след изваждането от вкоренилището (cm) и маса на зрелия прираст на една лоза (g). Данните са обработени чрез дисперсионен анализ (Димова, Маринков, 1999).

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

През периода 2008 – 2010 г. процентът първо-класни лози варира в зависимост от климатичните и агротехническите условия, но оформя ясно изразена тенденция към повишение след внасянето на Стомп 33 ЕК в доза 0,6 l/da. Средният добив вкоренени лози от третираните варианти при всички сортоподложкови комбинации превъзхожда контролите (фиг. 1). Най-голям процент е отчетен при комбинацията Мискет кайлъшки/110 R (45,06%).

Установена е доказана разлика в средния добив от третирания вариант на Мискет кайлъшки/110 R (V1) спрямо този от третираните резници на Мискет кайлъшки/41 Б (V2), а разликата спрямо Мискет кайлъшки/Рипария глоар дьо Монпелие (V3) е добре осигурена (табл. 1). Въпреки че процентът присадени вкоренени лози от комбинацията Мискет кайлъшки/41 Б (V2) превъзхожда този от Мискет кайлъшки/Рипария глоар дьо Монпелие (V3), разликата е статистически недоказана.

Значителното намаление на добива вкоренени лози от комбинацията Мискет кайлъшки/Рипария глоар дьо Монпелие се дължи до голяма степен на особеностите на подложката (плитка коренова система, чувствителност към почвено-климатичните условия) и не е предизвикано от хербицидното действие.

Биометричните измервания дават представа за формирането и растежа на кореновата система и надземната част на лозите, получени от присадените резници. Резултатите за трите години са еднопосочни и средните стойности на показателите са показани в табл. 2.

Като хербицид, който не изисква инкорпориране, Стомп 33 ЕК остава продължително време на повърхността на почвата далеч от слоя на коренообразуването на присадените резници. Изследването върху вида и броя на корените на лозите след изваждането им от вкоренилището показва добре развити и характерни за изпитваните сортоподложкови комбинации коренови системи, без следи от хербицидно действие (липса на корени, намален брой или потиснатост в растежа им). Общият брой корени на лозите от третираните варианти при всички сортоподложкови комбинации е по-голям от този в контролите. При Мискет кайлъшки/41 Б е отчетен по-голям брой корени с диаметър над 2 mm, което е характерно за използваната подложка (Лилов, 1979; Радулов и др., 1991). Най-голям общ брой е отчетен при комбинацията Мискет кайлъшки/Рипария глоар дьо Монпелие – типичен признак за подложката.

Независимо от разположението на корените в почвата няма данни за акропетална транслокация на Стомп 33 ЕК и не са установени негативни последици при развитието на надземната маса на резниците през вегетацията. Диаметърът на меж-

дувъзлията при отделните сортоподложкови комбинации не се различава значително. Минимални са и разликите в стойностите на показателя между третираните варианти и контролите. Дължината на междувъзлията е най-голяма при Мискет кайлъшки/110 R, като стойностите, измерени при резниците от третирания вариант (V1) значително надвишават тези от контролата (K1). Дължината на междувъзлията съответства на дължината на летораслите.

Добрият хербициден ефект, който Стомп 33 ЕК проявява спрямо разпространените във вкоренилището плевели намалява конкуренцията за хранителни вещества, вода и светлина, и създава условия за интензивен растеж и по-добро узряване на летораслите. Това води до образуването на повече зрял прираст от лозите в третираните варианти. При всички сортоподложкови комбинации са измерени по-голема дължина и маса на зрялата дървесина. Данните за дължината на зрелия прираст кореспондират с тези за масата му – вариантите с най-голяма дължина имат и най-голяма маса. Най-значителни са те при Мискет кайлъшки/110 R.

ИЗВОДИ

Хербицидът Стомп 33 ЕК в приложената доза не влияе отрицателно върху добива вкоренени лози от Мискет кайлъшки, присаден на подложките Рупестрис 110 R Шасла × Берландиери 41Б и Рипария глоар дьо Монпелие. Значителна роля при формирането му играят биологичните особености на подложката – най-голям процент първокласни лози са получени от резници, присадени на подложка със средно голям геотропичен ъгъл на кореновата система.

Стомп 33 ЕК не проявява потискащо действие върху коренообразуването на резниците от изпитваните сортоподложкови комбинации. Видът, броят и разположението на корените зависят в най-голяма степен от използваната подложка.

Диаметърът на междувъзлията на летораслите от третираните варианти не се различава значително при отделните сортоподложкови комбинации, а дължината им превишава тази от нетретираните контроли.

Пендиметалин в приложената доза не проявява негативен ефект върху формирането на надземните органи на присадените резници. Лозите от третираните варианти имат по-голяма дължина и маса на зрелите леторасли.

ЛИТЕРАТУРА

Българска ампелография. 1990. Обща ампелография. Том I. БАН, ССА, ИЛВ – Плевен, София, 296 с.

Димитрова, В., В. Пейков, Е. Цветанов, Х. Енчева, М. Челебиев. 2007. Оптимизиране на технологията за производство на присадени вкоренени лози. –В: Сб. „Устойчиво развитие на лозарството и винарството, основа-

ни на знанието". Научна конф. с международно участие, Плевен, 29 – 30 август 2007 г., с. 99-106

Димова, Д., Е. Маринков. 1999. Опитно дело и биометрия. *ВСИ*, Пловдив, 263

Куртев, П., Б. Цанков, Х. Тодоров. 1979. Лозарство. „Хр. Г. Данов“, Пловдив, 463

Лилов, Д. 1979. Биологични основи на афинитета при лозата. *БАН*, София, 156

Радулов, Л., Д. Бабриков, С. Георгиев. 1991. Ампелография с основи на винарството. *Земиздат*, София, 188

Тонев, Т., М. Димитрова, Щ. Калинова, И. Жалнов, В. Спасов. 2007. Хербология. АУ, Пловдив, 227

Челебиев, М. 1981. Предварителни проучвания върху приложението на хербициди в лозовите вкоренилища. Интегрирана и биологична борба с болестите, неприятелите и плевелите в трайните насаждения. *ЦНТИ*, НАПС, София, 39-43

Челебиев, М. 1980. Проучване влиянието на някои

триазинови хербициди върху млади лози. Известия на ИЛВ – Плевен, т. IV, „Хр. Г. Данов“, Пловдив, 55-63

Челебиев, М., Х. Енчева. 2002. Химическа борба с плевелите в лозята. –В: Сб. „100 години Институт по лозарство и винарство – Плевен“. Юбилейна научна сесия с международно участие. *SPS Print*, София, 220-227

Calastru, Gh. 1982. Erbicide preemergente recomandata in cultura vitelor in solaxii. *Productia vegetate – Horticultura*, 31, 3, 32-37

Galet, P. 1988. Cepages et vignobles de France. Tome I. Les vignes americaines. *Imprimerie Charles Dehan*, Montpellier, 553

Moretti, G., M. Borgo. 1992. Il controllo delle infestanti in barbatellaio di vite. Vignevisini. *Revista italiana di Viticoltura e di Enologia*, 7 – 8, 69-73

Pouget, R. 1984. Portinnesti della vite in Francia: stato delle ricerche e prospettive. Vignevisini. *Rivista di Viticoltura e di Enologia*, 7 – 8, 342-358