

UDC [632.654+632.7] 632.937.15

Pushnya M. V., Snegareva E. G., Rodionova E. Yu.

Development of biological methods for the protection of *Glycine max* L. in the central zone of the Krasnodar Territory

Summary. The purpose of our study was to develop biological methods to protect soybean from pests. Lepidoptera is believed to be one of the most numerous groups of insects in this crop. As a conservative estimate, 20 species of Lepidoptera were found in soybean agrocenosis; the greatest damage to *Glycine max* L. caused *Etiella zinkinella* Tr. 1832 and *Helicoverpa armigera* Hb. 1805. It was shown that not less than 500 m distance of crops from the main reserve of pests – robinia and the use of early ripening varieties provided the minimum loss of bean yield (no more than 0.9 – 1.9%). The use of biological preparations based on *B. thuringiensis* – lepidocide and bitoxybacillin allowed reducing beans and seeds damage by pests by 20-30%.

Keywords: *Glycine max* L., biological method of protection, plants-reserves, spatial isolation, variety, biological products.

DOI 10.33952/2542-0720-2020-5-9-10-43

УДК 634.8:631,5

Рашидов Наим Джалолович

Создание индустриальной технологии, способствующей получению высокопродуктивных виноградников

«Политехнический институт Таджикского технического университета им. академика М.С. Осими в г. Худжанде»

e-mail: Naimrashidov-tj@mail.ru

Виноградники в нашем регионе возделывают по сложившейся традиционной технологии с узкими рядами, без или со среднештамбовой формировкой, исключительно на ручном труде. Однако такие типы выращивания не позволяют эффективно использовать на виноградниках фитоклиматические условия, также высокопроизводительные трактора и агрегируемые к ним сельскохозяйственные орудия.

Наряду с внедрением высокого уровня механизации в производственных процессах в промышленном виноградарстве, основной нашей целью явилось обеспечение более полного потенциала продуктивности винограда для получения высоких стабильно-кондиционных урожаев.

В современных условиях выращивания сельскохозяйственных культур актуальное значение приобретает изучение потенциала растений, установление оптимальных показателей при выборе различных групп сортов в зависимости от климатических и почвенных условий, выявление которых очень важно для дальнейшего эффективного выращивания.

Между силой роста виноградного куста и его плодоношением существует определенная взаимосвязь. Чем больше сила роста куста, тем выше его способность к плодоношению. Неполное использование силы роста куста приводит к чрезмерному росту побегов и наоборот, установление нагрузки выше оптимальной влечет за собой перегрузку куста, ослабление силы роста побегов, снижение процента прорастания почек. Такие кусты дают неустойчивые урожаи, ягоды получаются мелкие, недостаточно сочные и малосахаристые, рост побегов ослабевает и вызреваемость их ухудшается [1].

В условиях орошения юга Таджикистана К. Р. Раджабовым [2] установлено, что сорт винограда Нимранг и Кишмиш черный при улучшенной гармской формировке в среднем за годы исследований имели высокую урожайность (31,5 и 19,6 т/га соответственно) с кондиционным качеством сока ягод винограда, особенно при короткой обрезке плодовых лоз.

Нагрузка и длина обрезки кустов оказывает воздействие на рост, количество распутившихся глазков, развитие листовой поверхности в побегах, а также показатели плодоносности и урожай виноградногo растения.

В связи с этим, мы провели исследования по изучению особенности развития глазков и побегов в зависимости от оставленной нагрузки (60, 80, 100 глазков) при различной схеме посадки и высоте штамба (3×2 м, высота штамба 80 см; 3×2 м, высота штамба 120 см; 4×3,7+0,6 м парные, высота штамба 140 см. Повторность трехкратная) столового сора Хусейне белый в различных экологических зонах Северного Таджикистана (районы Б. Гафуров и Дж. Расулов, с 2015 по 2018 гг.).

Воздействия изучаемых факторов (нагрузка 60, 80 и 100 глазков на куст) на рост куста отражаются на развившихся глазках и побегах, которые проросли из оставленных глазков. Установлено, что схемы посадки и высоты штамба виноградногo растения значительно влияют на предпринимаемые агротехнические приемы, особенно на высокоштамбовых формировках (рисунок).

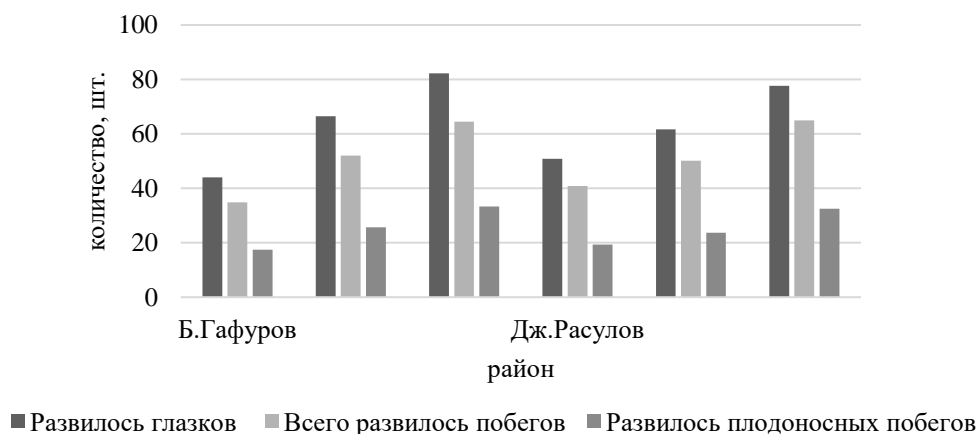


Рисунок – Продуктивность кустов винограда зависимости от оставленных глазков

Полученные данные свидетельствуют, что в зависимости от нагрузки глазков на куст увеличивается число развившихся глазков: при 60 гл. – от 44,0 до 50,8; при 80 гл. – от 61,7 до 66,5 и при 100 гл. – от 77,7 до 82,2 шт. На 1 гектар насаждений получено соответственно до 73,30; 110,79 и 102,75 тыс. шт. Исследования показали, что в пределах изучаемых вариантов опытов варьирование находилось в пределах 5–12 %. Результаты расчета между вариантами исследований существенной разницы не показали, $НСР_{05} = 0,86–0,96$.

Следует отметить, что развилось от оставленных глазков в среднем 49–53 % побегов. Особенно высокие показатели были получены на высокоштамбовых формировках. Количество плодоносных побегов также увеличивается во втором и третьем уровнях нагрузки по сравнению с первым. Результаты показывают, что наиболее эффективна нагрузка 100 глазков для всех вариантов независимо от района.

В результате исследования следует отметить, что на высокоштамбовых формировках повышается плодоносность побегов, особенно на парных посадках, где уменьшается количество ручных работ и появляется возможность максимального использования механизированных работ. Также благодаря хорошей аэрации повышается устойчивость растений к болезням, таким как милдью и серая гниль.

Литература

1. Раджабов К. И. Формировка и обрезка винограда на юге Таджикистана. Автореф. дисс. ... канд.с.-х. наук. Душанбе, 1972. С. 5–24.
2. Юзбашева А. К. Влияние нагрузки на повышение урожайности винограда в условиях грубоскелетных почв Северного Таджикистана // Сборник научных трудов. Душанбе, 1972. С. 75.

UDC 634.8:631,5

Rashidov N. J.

Creation of industrial technology aiming to produce high-productive vineyards

Summary. The purpose of this work was to study the development of the eyelets and shoots of white table grapes variety 'Huseyne' in different ecological zones of Northern Tajikistan depending on the load left (60, 80, 100 eyelets), planting pattern and height of the stem (3 × 2 m, height of the stem 80 cm; 3 × 2 m, height of the stem 120 cm; 4 × 3.7 + 0.6 m, paired, height of the stem 140 cm). On high-stem grapevines, the fruit-bearing capacity (productivity) of shoots increases. This is especially noticeable in paired plantings, where the amount of manual works reduces and becomes more automated. Also, due to good aeration, the resistance of plants to diseases like mildew and gray mold increases.

Keywords: grapes, planting pattern, height of the stem, bush, eyes, load, option, formation, development.

DOI 10.33952/2542-0720-2020-5-9-10-44

УДК 633.853.483:631.842.4

Ростова Елизавета Николаевна

Засоренность посевов горчицы белой (*Sinapis alba* L.) в зависимости от нормы высева и дозы азота в степном Крыму

ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма»
e-mail: lizunau@mail.ru

В настоящее время человечество все больше внимания уделяет сохранению окружающей среды. Поэтому растет интерес к биологическому земледелию. Горчица белая – хорошо известная культура, нашла свое применение в различных сферах жизнедеятельности человека. Ее используют как сидеральную и медоносную культуру, выращивают на зеленый корм и семена, горчичное масло применяют во многих отраслях промышленности. При этом горчица белая обладает рядом фунгицидных свойств и является прекрасным фитосанитаром полей. При хорошо развитом плотным травостое вегетативной массы она способна подавлять сорные растения, а введение данной культуры в севооборот способствует общему снижению засоренности полей [1, 2]. Однако чрезмерно высокая густота стояния растений оказывает негативное влияние на процесс ветвления и образования стручков и ведет к снижению общей продуктивности посевов горчицы [3]. Применение удобрений улучшает питание растений горчицы и соответственно способствует ее более интенсивному развитию, но минеральные составляющие являются также источником питания и для сорной растительности. Поиск оптимальных параметров внесения минеральных удобрений и расхода посевного материала позволит увеличить урожайность культуры и повысить ее конкурентную способность.

Цель исследований состояла в определении нормы высева и дозы азота, при которых растения горчицы белой могут активно подавлять сорную растительность без снижения общей продуктивности посевов.

Место проведения исследований – отделение полевых культур ФГБУН «НИИСХ Крыма». Изучали пять вариантов внесения под предпосевную культивацию азотных удобрений (N₀ – контроль; N₂₀; N₄₀; N₆₀; N₈₀) и шесть норм высева (0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 млн шт./га) на сорте горчицы белой Радуга в 2017–2019 гг. Закладку опытов, проведение учетов и статистическую обработку данных выполняли в соответствии с общепринятыми методиками [4, 5].

Вегетационный период горчицы белой в 2017 г. проходил в условиях умеренного увлажнения, в 2018 г. – в условиях острого дефицита осадков на фоне высоких температур воздуха, в 2019 г. – при остром недостатке осадков в первой