

Государственное научное учреждение
Всероссийский научно-исследовательский институт
виноградарства и виноделия имени Я. И. Потапенко,
Россия

ВЛИЯНИЕ НЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК НА РАЗВИТИЕ ВИНОГРАДНЫХ САЖЕНЦЕВ В ШКОЛКЕ

Анализ полученных результатов исследований показал целесообразность использования на раннем этапе развития саженцев для некорневых подкормок сложных удобрений, содержащих в составе помимо микроудобрений полисахариды, аминокислоты, бетаин и цитокинины и сочетания их с азотными удобрениями.

Ключевые слова: виноград, саженцы, прививки, школка, некорневые подкормки.

Исследования ученых направлены на разработку ресурсосберегающих приемов и операций, позволяющих оптимизировать технологию выращивания посадочного материала винограда, снизить материальные затраты на его производство. Большое внимание уделяется вопросу питания растений, и в частности, некорневым подкормкам с использованием различных видов удобрений.

Проводимые нами исследования были направлены на выявление эффективности некорневых подкормок удобрениями Микроэл и Райкат Старт: определение их влияния на рост, развитие и выход привитых саженцев винограда в школке. При постановке опыта использован вариант внекорневой подкормки мочевиной, применяемой в общепринятой технологии производства саженцев. Контрольный вариант без некорневых подкормок.

Микроэл - комплексное микроэлементное удобрение, содержащее следующие элементы в %: Cu - 0,60, Zn - 1,30, B - 0,15, Mn - 0,31, Fe - 0,30, Mo - 0,20, Co - 0,08, Cr - 0,001, Se - 0,009, Ni - 0,006, Li - 0,04, N - 0,40, K - 0,03, S - 5,70, Mg - 1,32.

Райкат Старт - органоминеральный комплекс, содержащий следующие элементы в %: N 4, P - 8, K - 8%, Fe - 0,1%, Zn - 0,02%, B - 0,03%, полисахариды - 15%, стероид глюкозида, аминокислоты, бетаин и цитокинины.

Анализ данных приживаемости саженцев в школке показал, что подкормка удобрением Райкат Старт на ранней стадии развития прививок, оказала положительное влияние на процессы адаптации и ризогенеза, приживаемость саженцев в школке составила 64,7%. В варианте с применением удобрения Микроэл приживаемость составила 62,7%. Подкормка мочевиной оказала незначительное влияние на приживаемость, количество прижившихся растений - 58,3%. В контрольном варианте, без обработки, приживаемость составила 55,7%.

Отмечено положительное влияние на биометрические параметры привитых саженцев в школке. Растения, двукратно обработанные удобрениями, отличались от контрольных более высокими параметрами силы роста и облиственности. Средняя длина побегов в опытных вариантах была в пределах 110,1 - 131,3 см, в контроле без обработки - 104,3 см; средняя длина вызревшей части побега варьировала в диапазоне от 36,6 до 44,7 %, в контроле - 43,6%; средняя площадь листовой поверхности - 2146,2 - 2374,0 см², в контроле без обработки - 2042,4 см² (таблица 1).

Положительное влияние на изменение диаметра побега отмечено только в варианте с использованием Мочевины - 6,3 мм. В вариантах с подкормкой удобрениями Райкат Старт и Микроэл диаметр побега меньше, чем в контрольном варианте без обработки - 5,8 мм. В контрольном варианте - 6,0 мм.

Подкормка саженцев удобрениями Мочевина и Райкат Старт способствовала более интенсивному развитию корневой системы саженцев в сравнении с контрольным вариантом без обработки, среднее количество корней на один саженец составило 14,2 и 13,0 шт. соответственно. Подкормки Микроэлом оказали не существенное влияние на процессы корнеобразования. В этом варианте на саженец отмечено 11,8 корней, в том числе 10,2% корней диаметром более 3мм, выше, чем в других вариантах. В контрольном варианте без некорневой подкормки показатель корнеобразования составил в среднем 11,4 шт. на саженец (табл. 2).

Таблица 1

Влияние некорневой подкормки на биометрические показатели привитого посадочного материала, сорт Кристалл

Вариант	Диаметр побега, мм	Длина побега, см	Длина вызревшей части побега		Площадь листовой поверхности, см ²
			см	%	
Контроль без обработки	6,0	104,3	45,5	43,6	2042,4
Райкат Старт	5,8	110,1	46,9	42,6	2146,2
Микроэл	5,8	115,1	51,4	44,7	2370,9
Мочевина	6,3	131,3	48,1	36,6	2374,0

Таблица 2

Влияние некорневых подкормок на развитие корневой системы привитых саженцев винограда, сорт Кристалл

Вариант	Общее количество корней, шт.	До 1 мм		1-3 мм		Более 3 мм	
		шт.	%	шт.	%	шт.	%
Контроль	11,4	4,4	38,6	6,2	54,4	0,8	7,0
Мочевина	14,2	4,8	33,8	8,4	59,2	1,0	7,0
Райкат Старт	13,0	5,0	38,5	7,2	55,4	0,8	6,1
Микроэл	11,8	5,4	45,8	5,2	44,0	1,2	10,2

Основной показатель эффективности проводимых исследований – выход стандартных саженцев в школке. Анализ данных выхода саженцев показал, что применение удобрения Райкат Старт способствовало увеличению выхода привитых саженцев и составило 56,3%, в том числе стандартных саженцев – 54,7%, нестандартных – 1,6%. В варианте с применением удобрения Микроэл выход саженцев - 49,3%, в том числе стандартных – 47,6% и нестандартных - 1,7%. Выход стандартных саженцев после обработки мочевиной составил 50,0%, нестандартных - 3,3%. В контрольном варианте без обработки – 48,3%, в т.ч. стандартных – 45,7% (табл. 3).

Таблица 3

Влияние внекорневой подкормки на выход привитых саженцев винограда сорта Кристалл

Вариант	Количество высаженных прививок, шт.	Выход саженцев от высаженных прививок					
		всего		в том числе:			
		шт.	%	стандартных		нестандартных	
		шт.	%	шт.	%	шт.	%
Контроль без обработки	300	145	48,3	137	45,7	8	2,6
Мочевина	300	160	53,3	150	50,0	10	3,3
Райкат Старт	300	169	56,3	164	54,7	5	1,6
Микроэл	300	148	49,3	143	47,6	5	1,7
НСР _{0,5}				11,3			

Анализ полученных результатов исследований, показал целесообразность использования на раннем этапе развития саженцев для некорневых подкормок сложных удобрений, содержащих в составе помимо микроудобрений полисахариды, аминокислоты, бетаин и цитокинины и сочетание их с азотными удобрениями.

N. G. Pavlyuchenko, S. I. Melnikova, N. I. Zimina, O. I. Kolesnikova

The effect of foliar fertilizing on the development of the grape seedlings in vineyard

Analysis of the studies showed the feasibility of using the early development of seedlings for top dressing of compound fertilizer containing micronutrients in addition to the composition of polysaccharides, amino acids, betaine and cytokinins and their combination with nitrogen fertilizer.

Keywords: grapes, seedlings, grafting, nursery, foliar feeding.