

ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСУ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ВИНОГРАДУ СОРТУ АЛІГОТЕ

Викладено результати польових досліджень ефективності проведення позакореневого та кореневого підживлень винограду сорту Аліготе комплексом мікроелементів.

Ключові слова: виноград, комплекс мікроелементів, урожай, економічна ефективність.

Вступ. У строгому сенсі поживними речовинами рослин потрібно вважати всі ті елементи, які необхідні для росту і розвитку рослини винограду. Отже, якщо один такий елемент відсутній або не може бути поглинений в достатній кількості, то виникають порушення у вегетативному або генеративній розвитку навіть в тому випадку, коли всі інші фактори росту є в оптимальному поєднанні. Елемент, як поживна речовина, повинен впливати специфічно, тобто ознаки його недоліку можна усунути тільки внесенням цього елемента. Крім того, елемент, щоб його можна було вважати живильною речовиною, повинен брати участь безпосередньо в обміні речовин, а не просто нейтралізувати або своєю присутністю послаблювати або усувати якусь токсичну дію [3].

Корисний вплив може виявлятися різним чином, хоча б у тому, що корисний елемент може частково виконувати функції якоїсь поживної речовини і тим самим надавати корисний вплив. Корисний вплив проявляється також і в тих випадках, коли такий елемент сприяє мобілізації поживної речовини, що знаходиться в мінімумі [2].

Метою даної роботи є вивчення застосування комплексу мікроелементів (Ni, Cr, Ti, Mn) на продуктивність винограду сорту Аліготе в умовах Арцизького району Одеської області.

Матеріали і методи. Польові дослідження проводились в 2010-2011 рр. на виноградних насадженнях сорту Аліготе Арцизького району Одеської області за схемою: 1 – контроль; 2 – позакореневе підживлення комплексом мікроелементів (Ni, Cr, Ti, Mn); 3 – кореневе підживлення комплексом мікроелементів (Ni, Cr, Ti, Mn). Обробка трьохразова за 2 - 3 дні до квітіння, при досягненні ягід величини горошини та за 2 тижня до збирання врожаю. Дослід закладений в трикратній повторності.

За всіма варіантами дослідження проводили агробіологічні обліки. Отримані результати обробляли методом варіаційної статистики.

Результати досліджень. В багатьох літературних джерелах наводяться відомості про тривалий вплив різних мікроелементів на урожай та якість сільськогосподарських культур [1, 2, 4, 5].

Маса грона під впливом застосування КМ збільшилась у обидва роки дослідів і в 2011 році вона була більше ніж у 2010 році. В середньому за 2 роки найбільшу масу грона отримано при кореневому підживленні КМ, яка складала 116,5 г, що на 9,3 г більше контролю. При позакореневому підживленні маса грона складала 114,8 г, що на 7,6 г більше контролю. Різниця за варіантами дослідження математично доведена $НСР_{05}=1,8$ г (табл.1).

Збільшення маси грона під впливом застосування комплексу мікроелементів призвело до більш високого врожаю у дослідних варіантах. При чому, що суттєво, якісні показники не лише не погіршились, а навпаки, покращились. У середньому за 2 роки масова концентрація цукрів зросла на $8,0$ г/дм³, більше контролю при використанні позакореневого підживлення КМ, та на 13 г/дм³ більше контролю при застосуванні кореневого підживлення КМ. Різниця за варіантами дослідження математично доведена $НСР_{05} = 2,8$ г/дм³ (табл. 1).

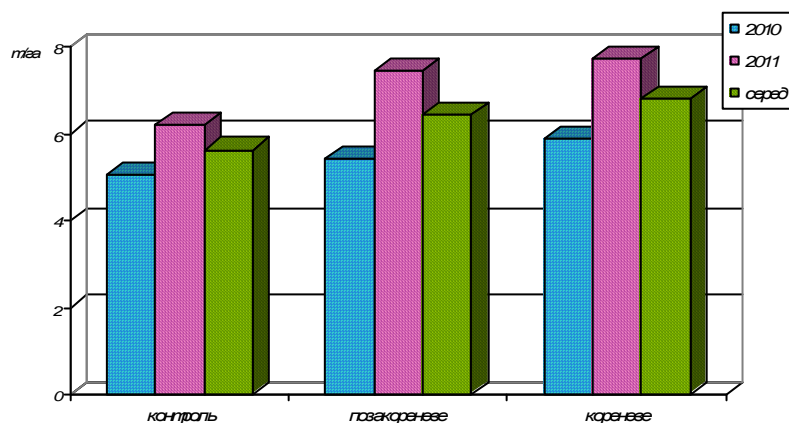
Урожай з куща і в 2010 і в 2011 році був найбільший при використанні кореневого підживлення. Урожай куща зріс у цьому варіанті, відповідно у 2010 і 2011 роках, на 0,25 і 0,46 кг більше контролю. При кореневому підживленні врожайність збільшилась на 16 і 24% відповідно у 2010 та 2011 роках. У середньому за 2 роки у варіанті, де застосовувалося кореневе підживлення КМ,

урожайність зросла на 1,19 т або на 20% більше контролю. Урожайність при позакореновому підживленні у середньому за 2 роки збільшилася на 0,81 т або на 13,7%. Різниця за варіантами досліду математично доведена $НСР_{05} = 0,3$ т (табл.1, мал.1).

Таблиця 1

Вплив застосування комплексу мікроелементів на продуктивність винограду сорту Аліготе, 2010 – 2011рр.

Варіанти	Роки	Кількість грон на кущ, шт.	Маса грона, г	Урожайність			Цукристість соку ягід, г/дм ³	Кислотність, г/дм ³
				куща, кг	гектару			
					т	%		
Контроль	2010	14,6	103,9	1,52	5,06	100,0	175	9,4
	2011	16,8	110,5	1,86	6,2	100,0	187	9,0
	сред	15,7	107,2	1,69	5,63	100,0	181	9,2
Позакореневе підживлення	2010	14,5	112,4	1,63	5,43	107,3	183	9,2
	2011	19,1	117,1	2,24	7,45	120,0	195	8,8
	сред	16,8	114,8	1,93	6,44	113,7	189	9,0
Кореневе підживлення	2010	15,0	118,1	1,77	5,90	116,0	196	9,0
	2011	20,2	114,8	2,32	7,73	124,0	192	8,9
	сред	17,6	116,5	2,04	6,82	120,0	194	9,0
$НСР_{05}$			1,8		0,3		2,8	



Мал.1. Вплив комплексу мікроелементів на урожайність винограду сорту Аліготе, 2010- 2011 рр.

Таблиця 2

Економічна ефективність вирощування винограду сорту Аліготе при застосуванні комплексу мікроелементів, 2010 - 2011 рр.

Показники	Роки	Варіанти дослідів		
		контроль	позакореневе	кореневе
1. Урожай, т/га	2010	5,06	5,43	5,90
	2011	6,20	7,45	7,73
2. Дохід від реалізації продукції за 1 га, грн.	2010	14168,0	15204,0	16520,0
	2011	18600,0	22350,0	23190,0
3. Виробничі витрати на 1 га, грн.	2010	7780,0	8112,0	8206,0
	2011	8620,0	9153,0	9209,8
4. Виробнича собівартість 1 т, грн.	2010	1537,5	1493,9	1390,9
	2011	1390,3	1228,7	1191,4
5. Отримання прибутку, грн на 1 га;	2010	6388,0	7092,0	8314,0
	2011	9980,0	13196,2	13980,2
6. Рівень рентабельності, %	2010	82,1	87,4	90,3
	2011	115,8	144,2	151,8

Найбільший прибуток у роки досліджень отримано у 2011 році у варіанті, де застосовували кореневе підживлення. У цьому варіанті прибуток на 1 га складав 13980,2 грн. проти 9980,0 грн. на контролі, тобто на 4000,2 грн. більше у порівнянні з контролем. В 2010 році рівень рентабельності у дослідних варіантах складав, відповідно, при застосуванні позакореневого та кореневого підживлення КМ 87,4 і 90,3 %, що на 5,3 і 8,2 % більше у порівнянні з контролем.

Найбільший рівень рентабельності відмічено в 2011 році у варіанті, де застосовували кореневе підживлення, він складав 151,8 %, що на 36 % більше контролю. При застосуванні позакореневого підживлення КМ рівень рентабельності у цьому році складав 144,2 %, що на 28,4 % більше контролю (табл.2).

Висновок: проведений економічний аналіз даних по вивченню застосування комплексу мікроелементів на виноградниках сорту Аліготе показав доцільність і ефективність цього агроприйому. Кореневе підживлення виноградних кущів виявилось декілька більш рентабельним у порівнянні з позакореневим підживленням КМ.

Література

1. Аксентюк И. А. Микроэлементы и эффективность их применения при некорневых подкормках плодоносящих виноградников Молдавии /И. А. Аксентюк // Научно-технический прогресс в виноградарстве и виноделии: тез. докл. – Кишнев, 1980. – Часть 2. – С. 87-88.
2. Астраханова Т. С. Применение микроудобрений и регуляторов роста на виноградниках / Т. С. Астраханова, I. Р. Астраханов // Виноделие и виноградарство. – 2007. – № 3. – 2007. – С-33.
3. Микроэлементы в обмене веществ и продуктивности растений / П. А. Власюк, В. А. Жидков, В. И. Печенко и др. // Физиология и биохимия культурных растений. – 1978. – С. 350-359.
4. Внекорневые удобрения – эффективный способ формирования качества винограда и вина / Т. И. Гугучкина, А. В. Прах [и др.] // Виноградарство и виноделие: сб.науч. трудов «Магарач». – Ялта, 2011. – Том ХLI. Ч. 2. - С.28-30.
5. Гаврилов А. А. Применение удобрений, микроэлементов и регуляторов роста в сельском хозяйстве / А. А. Гаврилов // Сб. науч. тр. – Ставрополь, 1989. – 101 с.

Каменова Н. В., Тараненко О. Г.

Применение комплекса микроэлементов в технологии выращивания винограда сорта Алиготе

Представлены результаты полевых исследований по изучению эффективности проведения внекорневой и корневой подкормок винограда сорта Алиготе комплексом микроэлементов.

Ключевые слова: виноград, комплекс микроэлементов, урожай, экономическая эффективность.

N. V. Kameneva, O. G. Taranenko

Application of a trace elements set in the grapes growing technology

The results of field studies poizucheniyyu effectiveness of foliar and root pidkormok grapes Aligote mikroelementov complex.

Keywords: grapes, complex minerals, crops, cost effectiveness.