



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

для служебного пользования ЭКЗ. № 000110

(19) **SU** (11) **1436297** **A1**

(5D) 4 A 01 N 37/44

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4214639/30-15

(22) 23.03.87

(71) Днепропетровский химико-технологический институт им. Ф.Э.Дзержинского и Крымское научно-производственное объединение винодельческой промышленности

(72) А.В.Просяник, А.С.Москаленко, С.В.Бондаренко, Л.С.Карпищенко, Г.В.Протопопова, Л.И.Рейдалова, А.И.Нуритдинов, В.Г.Николенко, Н.Н.Ченская, В.К.Промоненков и Р.Г.Костяновский

(53) 631.811(088.8)

(56) Применение регуляторов роста в растениеводстве. Справочник Кушенев, Штаница, 1981, с. 22.

Марков В.И., Просяник А.В. и др. Взаимодействие эфиров дибромантарных кислот с аминами. Журнал органической химии т. вып. 6, 1981, с. 1180-1183.

(54) СРЕДСТВО ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПРИВИТЫХ САЖЕНЦЕВ ВИНОГРАДА

(57) Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к применению химических веществ в качестве средства для обработки привитых саженцев винограда. Цель изобретения - повышение выхода привитых саженцев винограда. Для достижения поставленной цели применяют диметиловый эфир аминофунаровой кислоты (препарат 1). Его получают взаимодействием диметилового эфира малеиновой кислоты с бромом при

130°C в течение 1 ч. Полученный продукт реагирует с аммиаком в растворе метанола. Препарат 1 выделяют перегонкой в вакууме. Препарат 1 излучают в качестве средства для обработки привитых саженцев винограда. Сорт подвоя - Берландиери x Рипария Кобера 5ББ, сорт привоя Ранний Магарача, опыты полевые. Осенью после выкопки саженцев из школы определяли выход привитых саженцев и их качество. При дозах препарата 1 50 и 100 мг/л увеличение выхода привитых саженцев винограда составляет соответственно 18,5 и 13,5% и 3,8 и 10,5% по гетероауксину в сравнении с контрольным вариантом. По сравнению с контролем масса прироста для препарата 1 возросла на 154,1%, для гетероауксина - на 135,7%. Сорт подвоя - Берландиери x Рипария Кобера 5ББ, сорт привоя - Агадаи. Опыты полевые. Выход саженцев от количества прививок для препарата 1 составил 31,3 и 47,6% (для дозы 5 и 50 мг/л соответственно), для гетероауксина - 26,38,3%, для гиббереллина 24,3-29,3% (контрольный вариант - 18,3%). Масса прироста превосходит контрольный вариант на 107- и 126,2% гиббереллин - на 101,5, 104,5%, гетероауксин - на 102,7, 104,2%. Препарат малотоксичен для теплокровных, LD₅₀ составляет 500 мг/кг для белых мышей. 5 табл.

(59) **SU** (11) **1436297** **A1**

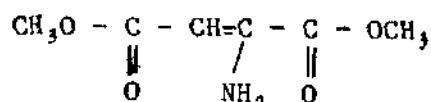


Изобретение относится к области сельского хозяйства, а именно к применению химических веществ в качестве средства для обработки привитых саженцев винограда.

Цель изобретения - повышение выхода привитых саженцев винограда.

Известно применение гетероауксина в качестве средства для обработки привитых саженцев винограда.

Диметиловый эфир аминифумаровой кислоты (препарат 1) формулы



получают взаимодействием диметилового эфира малеиновой кислоты с бромом при 130°C в течение 1 ч. Образующийся при этом диметиловый эфир α, β -дибромянтарной кислоты реагирует с аммиаком в растворе метанола. Продукт выделяют перегонкой в вакууме. Исходные продукты отечественного производства дешевы и доступны. При синтезе не образуются токсичные отходы. Биологическая активность соединения неопасна.

Пример 1. Влияние препарата на выход привитых саженцев винограда. Сорт подвоя - Берландиери х Рипария Кобера 5ББ, сорт привоя - Ранний Магарача. Опыты полевые. Время проведения опытов - 1985 г.

Основной показатель, по которому определялась эффективность препарата - выход привитых черенков.

Обработку проводили методом погружения места "спайки" привитых черенков в водные растворы препаратов перед парафинированием при экспозиции 1-2 с. В опытах использовали чистосортные однородные привитые черенки винограда. Испытано 8 партий по 1000 штук каждая.

Контролем служили черенки, обработанные водой. В качестве эталона был принят широко применяемый в сельском хозяйстве стимулятор корнеобразования гетероауксин.

Весной черенки высаживали в почву для укоренения, чередуя базисные и испытываемые партии прививок. Агротехника, внесение удобрений, уход за опытными и контрольными черенками обычный, принятый в хозяйстве.

Осенью (ноябрь), после выкопки саженцев из школки, определяли выход привитых саженцев и их качество: среднюю длину прироста, процент вызревания, средний размер побега, массу прироста с куста.

Результаты прироста представлены в табл. 1 и 2.

Анализ полученных данных свидетельствует о влиянии препарата 1 на увеличение выхода привитых саженцев винограда. При дозах 50 и 100 мг/л по препарату 1 оно составляет соответственно 18,5% и 13,1%, и 3,8%, и 10,5% соответственно по гетероауксину в сравнении с контрольным вариантом.

Из полученных данных видно, что препарат 1 оказывает положительное влияние на качество саженцев. По сравнению с контролем увеличения массы прироста составило 154,1%, а по гетероауксину - 135,7%.

Препарат 1 обладает высоким ростостимулирующим действием, способствующим активизации образования каллуса из прививок винограда и более быстрому срастанию прививки, что в результате увеличивает выход первосортных привитых саженцев.

Качество саженцев в варианте с препаратом 1 значительно превосходит эталон гетероауксина.

Пример 2. Влияние препарата 1 на выход привитых саженцев винограда. Сорт подвоя - Берландиери х Рипария Кобера 5ББ, сорт привоя - Агадаи. Опыты полевые.

Изучали стимулирующее действие диметилового эфира аминифумаровой кислоты (препарат 1) аналогично примеру 1.

Результаты представлены в табл. 3 и 4.

Из приведенных данных видно, что препарат 1 оказывает положительное влияние на выход привитых саженцев винограда, обеспечивая 31,3-47,6% от количества сделанных прививок против 24,3-29,3% по гиббереллину и 26-38,3% по гетероауксину, и превосходит контрольный вариант на 13-29,3%.

Как видно из полученных данных, препарат 1 оказывает положительное влияние на качество полученных саженцев. У них отмечается лучшее вызревание побегов - на 105,0-107,5% по сравнению с контрольным вариантом (на

102,1 – по гиббереллину и 102,8-104,4% по гетероауксину). Масса прироста превосходит контрольный вариант на 107-126,2%, гиббереллин – на 101,5-104,5%, гетероауксин – на 102,7-104,2%.

Пример 3. Токсичность препарата 1 для теплокровных животных.

Токсичность для теплокровных диметилового эфира аминифумаровой кислоты определяли на белых мышах обоих полов массой 18-20 г. путем внутримышечного введения раствора вещества разных концентраций. Учет гибели животных проводили через 24 ч после инъекции. Результаты опытов выражались в виде среднесмертельной дозы препарата (LD_{50}), выраженной в мг/кг живой массы.

Результаты испытаний представлены в табл. 5.

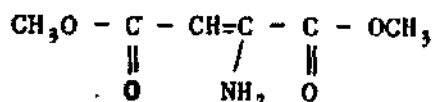
Полученные данные свидетельствуют о том, что препарат 1 является малотоксичным для теплокровных животных,

тогда как гетероауксин относится к группе среднетоксичных препаратов.

В результате проведенных полевых опытов с диметиловым эфиром аминифумаровой кислоты (препарат 1) на виноградных растениях установлено, что он обладает высоким ростостимулирующим действием, способствующим активизации каллусообразования и увеличению выхода привитых саженцев винограда 1-го сорта при малой токсичности для теплокровных животных.

15 Формула изобретения

Применение диметилового эфира аминифумаровой кислоты формулы



в качестве средства для обработки привитых саженцев винограда.

25

Таблица 1

Влияние препарата 1 на выход привитых саженцев винограда

Препарат	Доза препарата по активному веществу, мг/л	Сделано прививок, шт	Высажено прививок, шт	Получено саженцев, шт	Выход привитых саженцев, % от количества прививок	
					сделанных	высаженных
Препарат 1	50	870	858	522	60	60,9
Препарат 1	100	879	867	470	54,6	55,3
Эталон гетероауксин	50	927	894	420	45,3	47,0
—	100	900	888	468	52,0	52,7
Контроль (вода) НСР _{0,5}	—	759	738	315	41,5 2,9	42,7

Влияние препарата 1 на качество привитых
саженцев винограда

Препарат	Доза препарата по активному веществу, мг/л	Средняя длина побега, см	Вызрева- ние по- бегов, %	Сред- ний диа- метр побе- га, мм	Масса при- роста, см
Препарат 1	50	44	58,6	3,3	9,11
Эталон ге- тероауксин	50	43	58,9	3,1	8,02
Контроль (вода)	-	42	57,7	3,0	5,91
НСР _{0,5}					0,23

Т а б л и ц а 3

Влияние препарата 1 на выход привитых саженцев
винограда

Препарат	Доза пре- парата по активному веществу, мг/л	Сдела- но при- вивок, шт	Высаже- но при- вивок, шт	Получено саженцев шт	Выход саженцев, % от количества приви- вок	
					сделанных	высаженных
Препарат 1	5	900	732	282	31,3	38,5
Препарат 1	50	900	696	429	47,6	61,6
Эталон гибберел- лин	5	900	549	219	24,3	39,9
"	50	900	705	264	29,3	37,4
Эталон ге- тероауксин	5	900	735	240	26,6	32,6
"	50	900	840	345	38,3	39,6
Контроль (вода)	-	900	705	165	18,3	24,3
НСР _{0,5}					2,84	

Влияние препарата 1 на качество привитых
саженцев винограда

Препарат	Доза пре- парата по активному веществу, мг/л	Средняя длина побега, см	Вызревание побегов, %	Средний диаметр одного побега, мм	Масса при- роста, см
Препарат 1	5	39	57,2	3,3	4,29
Препарат 1	50	41	58,4	3,4	5,06
Эталон гиб- береллин	5	46	54,1	2,9	4,07
" "	50	51	55,6	2,7	4,19
Эталон ге- тероауксин	5	42	56,0	3,0	4,12
Эталон ге- тероауксин	50	43	56,9	3,2	4,18
Контроль	-	40	54,5	3,0	4,01
НСР ₀₅					0,18

Т а б л и ц а 5
Токсичность препарата 1 для теплокров-
ных животных

Препарат	ЛД ₅₀ , мг/кг
Препарат 1	500
Гетероауксин	250-450
Гиббереллин	6300

Редактор Н.Тимонина Составитель Д.Сатарова
Техред Л.Олийник Корректор С.Черни

Заказ 1252/ДСП Тираж 365 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

